Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'

PROTOCOLO

DIM 00.230.093/2025

Rio de Janeiro, 21 de janeiro de 2025.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

Att.: **Comissão de Fiscalização**
Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Ildefonso Castro Junior
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer

CADASTRO - SICOP
Nº 12/2025
ORIGEM Nº 0051240
DOCº. 26
Recebido Em: 04/02/2025
André da Silva
Empresa Municipal de Urbanização
NEP - RIO-URBE
Mat. 56/660.216-4

Att.: **Diretor de Obras**
Sr. João Henrique Rato

Att.: **Secretário de Infraestrutura**
Sr. Wanderson José dos Santos

Ref.: Contrato N.º SMI Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021

Assunto: **Impossibilidade de retomada dos serviços no atual cenário de insustentabilidade financeira**

Ilmos. Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do Contrato que tem por objeto as "***OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA***", vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor e solicitar o que adiante segue:

Conforme conhecimento de todos os envolvidos neste contrato, existem vários fatores que estão carreando a presente contratação rumo à insustentabilidade financeira e à inviabilidade de continuidade de sua execução, sendo eles, em especial, (i) **o reequilíbrio econômico-financeiro** indeferido sumariamente, se afastando dos ditames legais e sem submissão às instâncias competentes para a justa análise, (ii) **valores pendentes de faturamento** por falta de empenho no final de 2024, (iii) valores já executados pendentes de

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'

DIM 00.230.093/2025

Rio de Janeiro, 21 de janeiro de 2025.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

Att.: **Comissão de Fiscalização**
Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Ildefonso Castro Junior
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer

Att.: **Diretor de Obras**
Sr. João Henrique Rato

Att.: **Secretário de Infraestrutura**
Sr. Wanderson José dos Santos

Ref.: Contrato N.º SMI Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021

Assunto: **Impossibilidade de retomada dos serviços no atual cenário de <u>insustentabilidade financeira</u>**

Ilmos. Senhores,

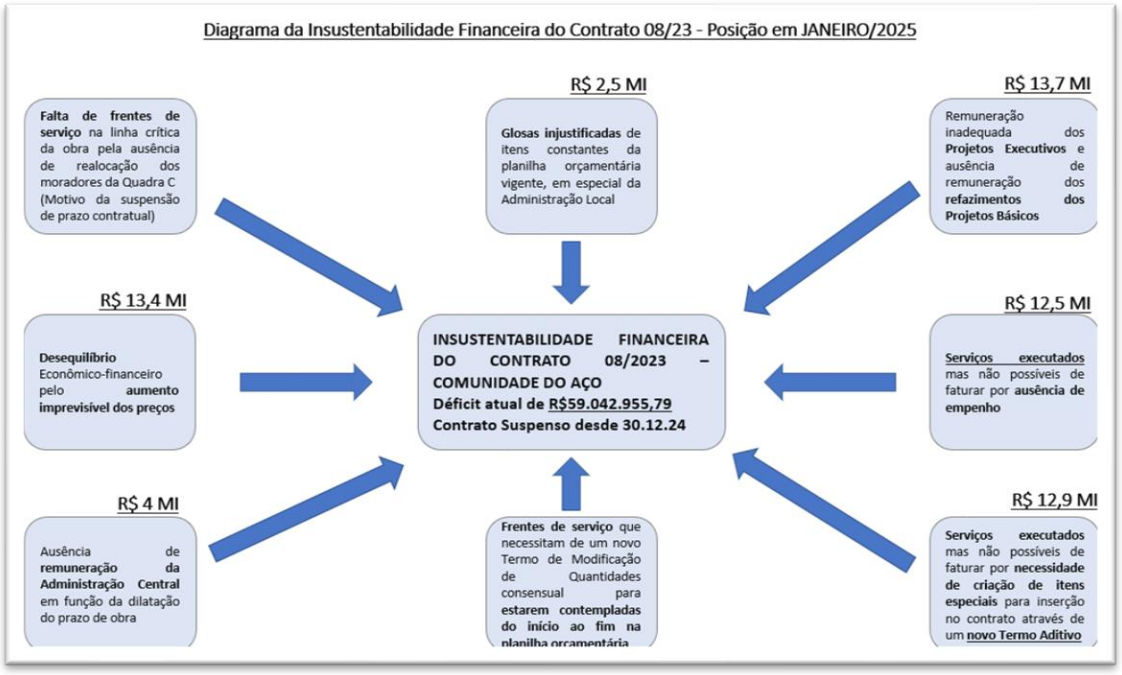
A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do Contrato que tem por objeto as "***OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA***", vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor e solicitar o que adiante segue:

<u>Conforme conhecimento de todos os envolvidos neste contrato, existem vários fatores que estão carreando a presente contratação rumo à insustentabilidade financeira e à inviabilidade de continuidade de sua execução</u>, sendo eles, em especial, (i) **o reequilíbrio econômico-financeiro** indeferido sumariamente, se afastando dos ditames legais e sem submissão às instâncias competentes para a justa análise, (ii) **valores pendentes de faturamento** por falta de empenho no final de 2024, (iii) valores já executados pendentes de

DS DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

faturamento devido à **ausência de aprovação de um novo Termo de Modificação de Quantidades consensual**, respeitando a premissa contratual de ser uma empreitada de preços unitários, (iv**) restrição de liberação de frentes de serviço**, (v) frentes de serviço que necessitam de um novo Termo de Modificação de Quantidades consensual para estarem **contempladas do início ao fim na planilha orçamentária**, respeitando a premissa contratual de ser uma empreitada de preços unitários, (vi) a ausência de remuneração da **Administração Central em função da dilatação do prazo de obra**, (vii) **remuneração de projetos em quantitativos inferiores** ao efetivamente executado e não remuneração do refazimento dos projetos básicos, respeitando as premissas do catálogo SCO-RIO, (viii) a existência de relevantes **glosas nas medições de serviços executados** e constantes da planilha orçamentária, em especial dos itens da Administração Local, e, por fim, (ix) a **inexistência de prévio empenho** para a continuidade das obras em 2025. Segue diagrama ilustrativo:



A Dimensional possui valores substanciais pendentes de faturamento e recebimento por essas razões. A soma destes valores, que seguem impedidos de serem faturados até que sejam adotadas as devidas providências pela RioUrbe/SMI, já **acumula a vultuosa monta de R$59.042.955,79 (cinquenta e nove milhões, quarenta e dois mil, novecentos e cinquenta e cinco reais e setenta e nove centavos), conforme quadro de detalhamento abaixo:**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Item	Descrição	Correspondências	Valores
1	**Valores pendêntes de pagamento por falta de empenho**	**DIM00.230.079/2024 DIM00.230.081/2024 DIM00.230.084/2024**	**14.897.861,09**
1.1	Com memória de cálculo totalmente conferida	**Doc 01A e Doc 01B**	12.356.390,42
1.2	Itens de administração glosados, e que vinham sendo regularmente faturados (med 19 a med 25)	**Doc 02**	2.541.470,67
2	**Valores pendêntes de pagamento por necessidade de uma nova modificação contratual**	**DIM 00.230.063/2024 DIM 00.230.075/2024**	**12.894.004,53**
2.1	Itens impedidos de serem faturas por dependência de aprovação na câmara técnica de novos itens, e elaboração de uma nova modificação contratual, apurados até a18ª Medição		10.014.000,00
2.2	Itens impedidos de serem faturas por dependência aprovação na câmara técnica de novos itens e de elaboração de uma nova modificação contratual, apurados da 19ª Med. Até 25ª Med		2.880.004,53
3	**Valores pendentes de pagamento por necessidade de elaboração urgente do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.**	**DIM 00.230.059/2024**	**13.439.257,93**
4	**Valores devidos relativos aos impactos do acréscimo de prazo da obra, por motivos alheios à vontade da empresa, sobre a administração central da contratada.**	**DIM 00.230.055/2024**	**4.054.663,65**
5	**Despesas com projetos ainda não remunerados**	**DIM 00.230.046/2024 e DIM 00.230.094/2024**	**13.757.168,59**
5.1	DIVERGÊNCIA DE METODOLOGIA DE CÁLCULO DE FATOR DE REDUÇÃO POR REPETIÇÃO		2.326.902,02
5.2	UTILIZAÇÃO INDEVIDA DE ITENS DE OUTROS CATÁLOGOS EM DETRIMENTO DE SIMILARES DO SCO-RIO		4.290.105,06
5.3	UTILIZAÇÃO INDEVIDA DE ITENS DE OUTROS CATÁLOGOS EM DETRIMENTO DE SIMILARES DO SCO-RIO		7.140.161,51
		Valor total devido =	**59.042.955,79**

O resumo acima detalha a origem de cada um dos valores que compõe esse vultuoso valor. Todos conferíveis nas memórias que acompanham essa missiva.

Conforme pode ser observado essa vultosa monta de mais de R$59 milhões é composta pela soma de serviços já executados, indicados na planilha cima pelos itens 1, 2 e 5, que somam a quantia de R$41.549.034,21, com os valores advindo de condições legais próprias, consagradas para manter o equilíbrio econômico-financeiro inicialmente pactuado, ora calculado em R$17.493.921,58 composto pela soma do item 3 da planilha acima que trata dos conhecidos efeitos advindos dos aumentos exponenciais, supervenientes e imprevisíveis dos custos ocorridos desde a apresentação da proposta, com o item 4 da planilha, que precifica os custos da administração central que vem

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

sendo unilateralmente absorvido pela empresa, advindos da dilatação do prazo da obra, o qual a contratada não deu causa.

É importante observar que a empresa está mobilizada com materiais, mão de obra e equipamentos para cumprir o cronograma atual, até que receba ordem para desmobilização, o que ainda não ocorreu, e consoante à carta DIM 00.230.088/2025, o contrato se encontra paralisado por falta de frente de serviços conforme justificado pelo memorando nº URB-MEM-2024/00947, elaborado pela comissão de fiscalização, o que faz com que se agrave a cada dia mais este cenário acima demonstrado, o qual já se encontra desequilibrado econômica e financeiramente, e suportado, até aqui, unilateralmente pela contratada. Ou seja, a cada dia que passa, desde a paralisação das obras pela comissão de fiscalização em 30.12.2024, outros importantes custos referentes aos insumos mobilizados serão apurados e se somarão a estes mais de R$59 milhões aqui detalhados.

Salienta-se que a maior parte dos valores não recebidos, mencionados neste documento, tem sido exaustivamente demonstrada à comissão de fiscalização, sendo apenas atualizados e adicionados aos novos e crescentes custos que vêm se acumulando em decorrência de fatores alheios à vontade da Contratada.

Por todo exposto e, **considerando** que, há itens erroneamente glosados das medições, pois, afora os itens não previstos em contrato ou previstos em quantidades insuficientes e que demandam uma nova modificação contratual para serem faturados, existem itens que estão previstos no contrato, estão sendo executados pela Dimensional e fazem parte de importante parcela para remunerar a mão de obra indireta da Contratada, mas que passaram a ser glosados a partir da 16ª Medição de serviços sem embasamento justificável pela Fiscalização.

Essas glosas de itens previstos no Contrato e executados já soma mais de R$2,5 milhões hoje, sendo mais uma imputação de prejuízo à Contratada que desequilibra suas contas. A empresa, após exaustivas discussões, passou a emitir as notas fiscais com os valores unilateralmente apurados pela fiscalização, mas ressalva, sempre, o direito ao recebimento pelos serviços que efetivamente executou.

Considerando a impossibilidade de continuar arcando, unilateralmente, com os custos decorrentes dos impactos que acabaram por desequilibrar o presente contrato e dos serviços que ainda serão prestados, vez que não existe qualquer expectativa de empenho para pagá-los ou orientações e esclarecimentos acerca de previsibilidade para pagamento pela prestação dos serviços contratuais atualmente passíveis de serem medidos e pagos.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Considerando que, de acordo com a jurisprudência do EGRÉGIO STJ, "*a paralisação de recursos (...) superiores a R$ 1.000.000,00 gera severos prejuízos a qualquer empresa que atue em ambiente competitivo*" (STJ, RESP 1.116.647/ES, ELATORA MINISTRA FÁTIMA NANCY ANDRIGHI, 3ª T., j. em 15/03/2011).

Considerando que o Tribunal de Contas da União, através do Acórdão nº 2.135/2023 – Plenário, assentou que "*a doutrina e a jurisprudência têm entendido pela possibilidade de aplicação da exceptio non adimpleti contractus do artigo 478, do Código Civil, aos contratos administrativos, de forma subsidiária, nos termos do artigo 54, da Lei nº 8.666/93, **sempre que ocorrerem situações que desestabilizem a sua equação econômico-financeira decorrente de fatos supervenientes imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivas da execução do ajustado***"[1].

Considerando o princípio do *duty to mitigate the loss*[2], que dispõe sobre o dever de a Parte Contratante realizar as necessárias e possíveis medidas para o não agravamento de danos que vem sofrendo.

---

[1] "*Sobre o reequilíbrio econômico-financeiro, como mencionado no tópico normativos, cabe aplicação subsidiária do Código Civil (BRASIL, 2002) :*
Art. 478. Nos contratos de execução continuada ou diferida, se a prestação de uma das partes se tornar excessivamente onerosa, com extrema vantagem para a outra, em virtude de acontecimentos extraordinários e imprevisíveis, poderá o devedor pedir a resolução do contrato. Os efeitos da sentença que a decretar retroagirão à data da citação."
Art. 479. A resolução poderá ser evitada, oferecendo-se o réu a modificar equitativamente as condições do contrato."
Art. 480. Se no contrato as obrigações couberem a apenas uma das partes, poderá ela pleitear que a sua prestação seja reduzida, ou alterado o modo de executá-la, a fim de evitar a onerosidade excessiva.
Nessa linha, vale frisar que:
A doutrina e jurisprudência nacionais têm entendido pela possibilidade de aplicação da exceptio non adimpleti contractus do artigo 478, do Código Civil, aos contratos administrativos, de forma subsidiária, nos termos do artigo 54, da Lei nº 8.666/93, sempre que ocorrerem situações que desestabilizem a sua equação econômico-financeira decorrente de fatos supervenientes imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivas da execução do ajustado.
Sempre que possível, a revisão do contrato administrativo para a restauração da onerosidade excessiva provocada por situações inesperadas deveria ser requerida, primeiramente, na via administrativa e ser efetivada por meio de termo de aditamento, nos termos dos artigos 60 e 61, §1º, da Lei nº 8.666/1993.
Bisterso, Thiago Santini A aplicação das regras de onerosidade excessiva do direito civil aos contratos administrativos. / Thiago Santini Bisterso. - São Paulo, 2017. 51 f."
TCU. Acórdão 2.135/2023 – Plenário. Min. Rel. Benjamin Zymler. Data da Sessão: 18.10.2023

[2] Segundo à referida teoria, os contratantes devem adotar medidas que visem evitar o agravamento dos danos que lhe estão sendo causados. Nessa esteira, importante registrar as lições do doutrinador Gustavo Tepedino, que, ao tratar sobre o dever de mitigação das perdas, assim lecionou:
*"Admite-se, na atualidade, o dever de mitigar danos, de longa tradição nos países de common law, que encontra seu fundamento, no direito brasileiro, no princípio da boa-fé objetiva. **A figura traduz o dever,***

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

A Dimensional, em virtude de tudo que foi exposto registra o **grave cenário de insustentabilidade financeira e de insegurança contratual**, ainda sem perspectiva de reversão da tendência de piora, e, com o intuito de retomar, o quanto antes, os serviços objeto desta importante contratação, informa a esta II. Fiscalização, Diretoria e Secretário da pasta, a impossibilidade de reversão da suspensão contratual enquanto que, além da liberação de frentes de serviços da linha crítica do contrato e em quantidade compatível ao cronograma atualmente pactuado das obras, também não sejam resolvidos os problemas que vêm onerando excessivamente o Contrato, entre os quais se destacam (I) o empenhamento imediato para viabilizar medição e pagamento dos serviços executados e com itens constantes da planilha orçamentária para remunerá-los; (II) elaboração imediata de uma nova modificação contratual para possibilitar a medição dos serviços que ainda não constam na planilha orçamentária. (III) análise e aprovação dos cálculos de reequilíbrio para reposição imediata das perdas causadas pelos aumentos exponenciais, supervenientes e imprevisíveis

---

atribuído ao credor, de promover medidas voltadas à mitigação do prejuízo decorrente do inadimplemento de que foi vítima*. Com isso, torna o credor responsável pelos danos que, à luz dos standards da boa-fé, deveriam ter sido por ele evitados, estimulando, ao fim e ao cabo, a solidariedade contratual mediante deveres oriundos do princípio da boa-fé objetiva.* ***Nessa perspectiva encontra-se o Enunciado nº 169, da III Jornada de Direito Civil do Conselho da Justiça Federal, com o seguinte teor: 'o princípio da boa-fé objetiva deve levar o credor a evitar o agravamento do próprio prejuízo'"*** *(TEPEDINO, Gustavo; SCHREIBER, Anderson. Fundamentos do direito civil, vol. II. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 77).* ***(g/n)***

Inclusive, o STJ já se manifestou sobre a mesma tese:

DIREITO CIVIL. CONTRATOS. BOA-FÉ OBJETIVA. STANDARD ÉTICO-JURÍDICO.OBSERVÂNCIA PELAS PARTES CONTRATANTES. DEVERES ANEXOS. DUTY TOMITIGATE THE LOSS. DEVER DE MITIGAR O PRÓPRIO PREJUÍZO. INÉRCIA DOCREDOR. AGRAVAMENTO DO DANO. INADIMPLEMENTO CONTRATUAL. RECURSOIMPROVIDO. 1. Boa-fé objetiva. Standard ético-jurídico. Observância pelos contratantes em todas as fases. Condutas pautadas pela probidade, cooperação e lealdade. 2. Relações obrigacionais. Atuação das partes. Preservação dos direitos dos contratantes na consecução dos fins. Impossibilidade de violação aos preceitos éticos insertos no ordenamento jurídico. 3. Preceito decorrente da boa-fé objetiva. ***Duty to mitigate the loss: o dever de mitigar o próprio prejuízo. Os contratantes devem tomar as medidas necessárias e possíveis para que o dano não seja agravado. A parte a que a perda aproveita não pode permanecer deliberadamente inerte diante do dano****. Agravamento do prejuízo, em razão da inércia do credor. Infringência aos deveres de cooperação e lealdade. 4. Lição da doutrinadora Véra Maria Jacob de Fradera. Descuido com o dever de mitigar o prejuízo sofrido. O fato de ter deixado o devedor na posse do imóvel por quase 7 (sete) anos, sem que este cumprisse com o seu dever contratual (pagamento das prestações relativas ao contrato de compra e venda), evidencia a ausência de zelo com o patrimônio do credor, com o consequente agravamento significativo das perdas, uma vez que a realização mais célere dos atos de defesa possessória diminuiria a extensão do dano.5. Violação ao princípio da boa-fé objetiva. Caracterização de inadimplemento contratual a justificar a penalidade imposta pela Corte originária, (exclusão de um ano de ressarcimento).6. Recurso improvido. (STJ - REsp: 758518 PR 2005/0096775-4, Relator: Ministro VASCO DELLA GIUSTINA (DESEMBARGADOR CONVOCADO DO TJ/RS), Data de Julgamento: 17/06/2010, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: REPDJe 01/07/2010)* ***(g/n)***

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

dos custos; (IV) análise e aprovação dos cálculos dos custos da administração central que veem sendo unilateralmente absorvidos pela empresa, advindos da dilação do prazo da obra, sobre o qual não deu causa; (V) liberação de frentes de serviço em quantidade compatível ao cronograma atual da obra.

Importante destacar que, como esta é uma suspensão imprevista e totalmente alheia à vontade da Contratada, bem como não é possível precisar o tempo necessário para a Secretaria regularizar as pendências impeditivas da continuidade contratual, e se tratar de obra com mão de obra e equipamentos especializados, que a empresa manterá a sua mobilização total, no aguardo de providências, e que deverá ser remunerada pela disponibilização das equipes e equipamentos, eis que são custos decorrentes de fatos aos quais a empresa não deu causa.

Sendo o que cabia para o momento, aproveitamos a oportunidade para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração, permanecendo, desde já, no aguardo das vossas providências.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
0309F78C2C3949F...

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.

Lista de Anexos

Doc.	Conteúdo
01A e 01B	Memória de valores pendentes por falta de empenho
02	Memória de valores pendentes por falta de empenho – Itens glosados da administração que vinham sendo regularmente medidos
03	Carta DIM 00.230.046/2024
04	Carta DIM 00.230.094/2025
05	Carta DIM 00.230.055/2024

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ETHOS Empresa Signatária do Pacto pela Integridade e Contra a Corrupção

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

SERVIÇOS EXECUTADOS ENTRE 15/10 A 13/11/24

PROCESSO 06/001.115/2021

CONTRATO 029/2022

OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

FOLHA RESUMO GERAL

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSIVEL MEDIR NO PERIODO		%
1	**- EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 1 UNIDADE**	**R$**	**-**	**0,00%**
2	**- EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES**	**R$**	**1.529.891,21**	**31,30%**
2.1	*- CANTEIRO DE OBRAS*	R$	1.058,88	0,02%
2.2	*- MOVIMENTO DE TERRA*	R$	-	0,00%
2.3	*- TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	-	0,00%
2.4	*- SERVIÇOS COMPLEMENTARES*	R$	97.968,60	2,00%
2.5	*- GALERIAS,DRENOS E CONEXÕES*	R$	51.404,16	1,05%
2.6	*- PAVIMENTAÇÃO*	R$	-	0,00%
2.7	*- ESTRUTURAS*	R$	-	0,00%
2.8	*- ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS*	R$	-	0,00%
2.9	*- REVESTIMENTOS*	R$	-	0,00%
2.10	*- ESQUADRIAS*	R$	-	0,00%
2.11	*- INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS*	R$	245.904,04	5,03%
2.12	*- COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES*	R$	-	0,00%
2.13	*- PINTURAS*	R$	-	0,00%
2.14	*- APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS*	R$	267.037,69	5,46%
2.15	*- EQUIPAMENTOS*	R$	-	0,00%
2.16	*- ILUMINAÇÃO PUBLICA*	R$	7.341,20	0,15%
2.17	*- ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO*	R$	388.342,75	7,95%
2.18	*- ITEM ESPECIAL*	R$	135.238,52	2,77%
2.19	*- ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	335.595,37	6,87%
2.20	*- ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
3	**- DEMOLIÇÕES**	**R$**	**-**	**0,00%**
4	**- URBANIZAÇÃO**	**R$**	**902.096,15**	**18,46%**
4.1	*- MOVIMENTO DE TERRA*	R$	-	0,00%
4.2	*- TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	54.633,80	1,12%
4.3	*- SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	-	0,00%
4.4	*- PAVIMENTAÇÃO*	R$	640.275,32	13,10%
4.5	*- SERVIÇO DE PARQUES E JARDINS*	R$	17.379,04	0,36%
4.6	*- ESTRUTURAS*	R$	4.102,30	0,08%
4.7	*- ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS*	R$	-	0,00%
4.8	*- REVESTIMENTOS*	R$	26.066,89	0,53%
4.9	*- ESQUADRIAS*	R$	-	0,00%
4.10	*- INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS*	R$	-	0,00%
4.11	*- COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES*	R$	-	0,00%
4.12	*- PINTURAS*	R$	-	0,00%
4.13	*- APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS*	R$	-	0,00%
4.14	*- SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO*	R$	-	0,00%
4.15	*- ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	-	0,00%
4.16	*- ITEM ESPECIAL*	R$	-	0,00%
4.17	*- ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	159.638,80	3,27%
4.18	*- ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
5	**- TERRAPLENAGEM**	**R$**	**-**	**0,00%**
6	**- DRENAGEM**	**R$**	**30.987,83**	**0,63%**
6.1	*- MOVIMENTO DE TERRA*	R$	4.477,61	0,09%
6.2	*- TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	1.593,59	0,03%
6.3	*- SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	1.450,18	0,03%
6.4	*- GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES*	R$	12.683,44	0,26%
6.5	*- FUNDAÇÕES*	R$	-	0,00%
6.6	*- ESTRUTURAS*	R$	-	0,00%
6.7	*- EQUIPAMENTOS*	R$	1.412,51	0,03%
6.8	*- ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	6.438,94	0,13%
6.9	*- ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	2.931,56	0,06%

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

FOLHA RESUMO GERAL

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSIVEL MEDIR NO PERIODO*		*%*
7	-	**SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**	**R$**	**683.457,84**	**13,99%**
7.1	-	*CANTEIRO DE OBRAS*	R$	-	0,00%
7.2	-	*MOVIMENTO DE TERRA*	R$	112.368,24	2,30%
7.3	-	*TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	33.920,32	0,69%
7.4	-	*SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	12.604,21	0,26%
7.5	-	*GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES*	R$	55.942,38	1,14%
7.6	-	*PAVIMENTAÇÃO*	R$	726,30	0,01%
7.7	-	*FUNDAÇÕES*	R$	21.930,22	0,45%
7.8	-	*ESTRUTURAS*	R$	-	0,00%
7.9	-	*ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS*	R$	-	0,00%
7.10	-	*REVESTIMENTOS*	R$	167,72	0,00%
7.11	-	*ESQUADRIAS*	R$	-	0,00%
7.12	-	*INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS*	R$	-	0,00%
7.13	-	*COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES*	R$	-	0,00%
7.14	-	*PINTURAS*	R$	-	0,00%
7.15	-	*EQUIPAMENTOS*	R$	98.793,05	2,02%
7.16	-	*ILUMINAÇÃO PÚBLICA*	R$	-	0,00%
7.17	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	19.626,80	0,40%
7.18	-	*ITEM ESPECIAL*	R$	-	0,00%
7.19	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	327.378,60	6,70%
7.20	-	*ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
8	-	**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**	**R$**	**418.445,36**	**8,56%**
8.1	-	*CANTEIRO DE OBRAS*	R$	-	0,00%
8.2	-	*MOVIMENTO DE TERRA*	R$	98.745,18	2,02%
8.3	-	*TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	30.930,25	0,63%
8.4	-	*SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	14.789,61	0,30%
8.5	-	*GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES*	R$	32.775,52	0,67%
8.6	-	*PAVIMENTAÇÃO*	R$	-	0,00%
8.7	-	*ESTRUTURAS*	R$	19.889,22	0,41%
8.8	-	*ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS*	R$	-	0,00%
8.9	-	*REVESTIMENTOS*	R$	-	0,00%
8.10	-	*ESQUADRIAS*	R$	-	0,00%
8.11	-	*INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS*	R$	37.334,64	0,76%
8.12	-	*COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES*	R$	-	0,00%
8.13	-	*PINTURAS*	R$	7.428,93	0,15%
8.14	-	*EQUIPAMENTOS*	R$	-	0,00%
8.15	-	*ILUMINAÇÃO PÚBLICA*	R$	-	0,00%
8.16	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	11.179,54	0,23%
8.17	-	*ITEM ESPECIAL*	R$	-	0,00%
8.18	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	165.372,47	3,38%
8.19	-	*ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
9	-	**ILUMINAÇÃO PÚBLICA**	**R$**	**-**	**0,00%**
10	-	**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO**	**R$**	**513.506,50**	**10,51%**
10.1	-	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*	R$	82.263,95	1,68%
10.2	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO*	R$	431.242,55	8,82%
10.3	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	-	0,00%
11	-	**CANTEIRO DE OBRA CENTRAL**	**R$**	**69.597,10**	**1,42%**
11.1	-	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*	R$	10.212,00	0,21%
11.2	-	*PAVIMENTAÇÃO*	R$	-	0,00%
11.3	-	*INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS*	R$	-	0,00%
11.4	-	*ILUMINAÇÃO PUBLICA*	R$	-	0,00%
11.5	-	*SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO*	R$	1.100,00	0,02%
11.6	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO*	R$	55.126,10	1,13%
11.7	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	3.159,00	0,06%

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

FOLHA RESUMO GERAL

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSIVEL MEDIR NO PERIODO*		*%*
12	- **EQUIPAMENTOS**	**R$**	**-**	**0,00%**
13	- **PROJETOS EXECUTIVOS**	**R$**	**-**	**0,00%**
	TOTALIZADORES			
	SUBTOTAL	**R$**	**4.147.981,99**	84,88%
	VALOR DO BDI (18%)	R$	746.636,76	15,28%
	VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(7.562,19)	0,00%
	TOTAL	**R$**	**4.887.056,56**	100,15%

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
2.1	-	CANTEIRO DE OBRAS	R$	1.058,85	0,06%
2.2	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	-	0,00%
2.3	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	-	0,00%
2.4	-	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$	109.966,00	6,10%
2.5	-	GALERIAS,DRENOS E CONEXÕES	R$	83.140,88	4,61%
2.6	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	-	0,00%
2.7	-	ESTRUTURAS	R$	-	0,00%
2.8	-	ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	R$	-	0,00%
2.9	-	REVESTIMENTOS	R$	-	0,00%
2.10	-	ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
2.11	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS	R$	468.764,94	26,01%
2.12	-	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	-	0,00%
2.13	-	PINTURAS	R$	-	0,00%
2.14	-	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS	R$	270.765,37	15,02%
2.15	-	EQUIPAMENTOS	R$	-	0,00%
2.16	-	ILUMINAÇÃO PUBLICA	R$	7.456,52	0,41%
2.17	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO	R$	388.342,75	21,54%
2.18	-	FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
2.19	-	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	-	0,00%
2.20	-	ITEM ESPECIAL	R$	200.395,86	11,12%
2.21	-	ITEM NOVO	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**1.529.891,17**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	275.380,41	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(2.789,14)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**1.802.482,43**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.25.			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS**				**R$ 288.654,68**		**R$ 288.654,68**

TOTAL DE BLOCOS **6** **UND**

BLOCOS MEDIDOS

6 **und** **Qd. F - Bl. 7 e 8 / Qd. G - Bl. 1, 2, 3 e 4**

Pé direito: 2,72 m
Pé direito útil: 2,60 m
Altura do Edifício: 12,08 m

QUANTIDADES PARA 1 BLOCO

2.25.			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS**				**R$ 288.654,68**		**R$ 288.654,68**
2.25.1	2.165	AP 04.05.0150 (/)	Cuba de louça, de (49x36)cm, para lavatório, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	69,89	96,00	6.709,44	96,00	6.709,44
Banheiros			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cuba de louça			16,00 x 6 = **96,00**						
*A bancada de mármore encontra-se no item AP 49.05.0071									
2.25.2	2.186	AP 49.05.0071 (/)	Banca de Mármore Branco Nacional, com 3cm de espessura, medindo 0,60m de largura, com abertura para 1 ou 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e vergas de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	440,39	21,89	9.639,25	21,89	9.639,25
Banheiros			*Quantidade* x *Compr. (m)* x *Larg. (m)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Bancadas de mármore			16,00 x 0,60 x 0,38 x 6 = **21,89**						
2.25.3	2.166	AP 04.05.0450 (/)	Tanque de louça, de (63x55)cm, coluna e fixação. Fornecimento.(desonerado)	un	487,30	96,00	46.780,80	96,00	46.780,80
Área de serviço			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tanque em louça			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.4	2.187	AP 49.05.0253 (/)	Banca de mármore sintético, medindo: (150x55)cm, com cuba do mesmo material, exclusive torneira, válvula e sifão. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	242,08	96,00	23.239,68	96,00	23.239,68
Cozinha			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia de mármore sintético			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.5	2.167	AP 04.05.0512 (/)	Vaso sifonado, linha Azaléia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louça acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	304,90	96,00	29.270,40	96,00	29.270,40
Banheiros			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Vaso com CAIXA acoplada			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.6	2.376	AP 04.15.0101 (/)	Assento sanitário convencional em polietileno. Fornecimento e colocação. (Desonerado)	un	38,83	96,00	3.727,68	96,00	3.727,68
Banheiros			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Vaso com CAIXA acoplada			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.7	2.172	AP 04.20.0230 (/)	Registro regulador de vazão Economaster, para controle de vazão em pontos de abastecimento de água, de 1/2", acabamento cromado, para uso em conjunto com rabichos de ligação, exclusive estes, referência 1450, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	62,00	288,00	17.856,00	288,00	17.856,00
Registros com acabamento cromado			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Banheiro (2 registros)			32,00 x 6 = 192,00						
Área de Serviço			16,00 x 6 = 96,00						
			288,00						
2.25.8	2.173	AP 04.20.0253 (A)	Rabicho flexível cromado de 40cm com saída de 1/2". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	36,86	96,00	3.538,56	96,00	3.538,56
Instalações hidráulicas			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
CX Vaso Sanitário			16,00 x 6 = 96,00						
Pia, lavatório, tanque, vaso c/ caixa acoplada									
2.25.9	2.174	AP 04.20.0303 (/)	Sifão, diâmetro de 1 1/2"x 1 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	93,31	288,00	26.873,28	288,00	26.873,28
Instalações hidráulicas			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia Cozinha			16,00 x 6 = 96,00						
Tanque			16,00 x 6 = 96,00						
Lavatório			16,00 x 6 = 96,00						
			288,00						
Pia, lavatório e tanque									
2.25.10	2.176	AP 04.20.0606 (/)	Torneira para pia ou tanque, nº 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	104,43	96,00	10.025,28	96,00	10.025,28
Área de serviço			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Torneira para tanque			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.11	2.177	AP 04.20.0650 (/)	Torneira para lavatório, Aquarius 1193-A, de 1/2", da Fabrimar ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	68,04	96,00	6.531,84	96,00	6.531,84
Banheiros			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Torneira de lavatório			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.12	2.250	IE 00.03.2155	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2" x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO (desonerado).	un	66,85	96,00	6.417,60	96,00	6.417,60
Todos os blocos			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cozinha - Torneira para pia			16,00 x 6 = **96,00**						
2.25.13	2.179	AP 04.20.0760 (/)	Válvula de escoamento universal para cubas e lavatórios, diâmetro de 1", acabamento cromado, referência 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	22,40	192,00	4.300,80	192,00	4.300,80
Válvula p/ pia (cozinha) e lavatório (banheiro)			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia Cozinha			16,00 x 6 = 96,00						
Lavatório			16,00 x 6 = 96,00						
			192,00						
2.25.14	2.180	AP 04.20.0800 (/)	Válvula para tanque, de 1 1/4"x 2 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	54,85	96,00	5.265,60	96,00	5.265,60
Área de serviço			*Quantidade* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Válvula para tanque			16,00 x 6 = **96,00**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.25.15	2.182	AP 09.15.0100 (/)	Chuveiro elétrico, automático, maxi-ducha, com braço cromado de 1/2", 110/220V e 1 registro de pressão de 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	127,63	96,00	12.252,48	96,00	12.252,48
Banheiros			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Chuveiro elétrico			16,00 x 6		=	**96,00**			
2.25.16	2.184	AP 34.10.0050 (/)	Reservatório em fibra de vidro, com capacidade de 10.000L, dimensões (diâmetro: 2,60 x altura: 2,00m), para água não potável ou para aproveitamento de água de chuva (AAC), fabricados para operarem sob regime de carga oscilante cíclica, tratamento especial com absorvedores de radiações UVA e UVB solares extra-reforçados, suportam carga de compressão diretamente no costado sem necessidade de contenção quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovação do Ministério da Saúde e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatórios testados em resistência máxima à tração, flexão, dureza Barcol, métodos / Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. Fornecimento.(desonerado)	un	10.740,00	6,00	64.440,00	6,00	64.440,00
2.25.17	2.175	AP 04.20.0400 (/)	Torneira de bóia, em bronze, de pressão, de 3/4". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	52,38	6,00	314,28	6,00	314,28
Instalações Hidráulicas			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixas d'água na cobertura			1,00 x 6		=	**6,00**			
2.25.19	2.408	IE 00.04.0794	CANTONEIRA "L" PVC 25X25MM COR BRANCA PARA ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	m	15,05	762,24	11.471,71	762,24	11.471,71
			Comprimento (m) *Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cozinha			1,57 x 16 x 6		=	150,72			
Á. Serviço - shaft			1,57 x 16 x 6		=	150,72			
Banheiro - shaft			2,40 x 16 x 6		=	230,40			
Banheiro - janela			2,40 x 16 x 6		=	230,40			
						762,24			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.27.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - GALERIAS E DRENOS**				**R$ 32.688,84**		**R$ 32.688,84**
	TOTAL DE BLOCOS	**3 UND**	**BLOCOS MEDIDOS**					
			3 und	**Qd. G - Bl 4, 5 e 6**				
2.27.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - GALERIAS E DRENOS**				**R$ 32.688,84**		**R$ 32.688,84**
2.27.1	2.25	DR 29.05.0100 (/)	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatórias (180kg de cimento/m³), em paredes de meia vez (0,15m), de (0,60x0,60x0,80)m, sem tampa utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	531,48	18,00	9.566,64	18,00	9.566,64
Todos os blocos			*Quantidade*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Não modificado			6,00	x	3	=	**18,00**		
2.27.2	2.26	DR 29.20.0050 (A)	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	780,08	6,00	4.680,48	6,00	4.680,48
Todos os blocos			*Quantidade*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Não modificado			2,00	x	3	=	- **6,00**		
2.27.3	2.27	DR 29.20.0053 (A)	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 0,75m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	779,31	6,00	4.675,86	6,00	4.675,86
Todos os blocos			*Quantidade*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Não modificado			2,00	x	3	=	**6,00**		
2.27.4	2.28	DR 29.20.0056 (A)	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 1,00m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	809,72	9,00	7.287,48	9,00	7.287,48
Todos os blocos			*Quantidade*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Não modificado			3,00	x	3	=	**9,00**		
2.27.5	2.29	DR 34.05.0100 (/)	Tampão de ferro fundido completo, para caixa de inspeção ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	359,91	18,00	6.478,38	18,00	6.478,38
Todos os blocos			*Quantidade*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Não modificado			6,00	x	3	=	**18,00**		

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.1	EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES ESGOTO					R$ 356.364,35		R$ 356.364,35

TOTAL DE BLOCOS 4 UND

BLOCOS MEDIDOS

4 und Qd. G - Bl 4, 5, 6 e 7

Resumo Tubulação	
Item	Compr. (m)
Tubo Ø25mm	48,00
Tubo Ø40mm	75,87
Tubo Ø50mm	143,70
Tubo Ø75mm	253,60
Tubo Ø100mm	94,59
Tubo Ø150mm Série R	43,76

CONEXÕES

Shaft Banheiro

Item	Descrição	Quant. (unid.)
E15	Joelho 90° PVC esgoto DN 50mm	2
E08	Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 50mm	2
E19	Joelho 45° PVC esgoto DN 50mm	2
E31	Caixa sifonada Girafacil esgoto DN 100mm x 40mm x 50mm	1
E25	Junção PVC Esgoto DN 100mm x 50mm	1
E17	Joelho 45° PVC esgoto DN 100mm	2
E10	Junção PVC Esgoto DN 100mm x 100mm	1
E09	Junção Redução PVC Esgoto DN 75mm x 50mm	1
E07	Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 75mm	1

Shaft Cozinha

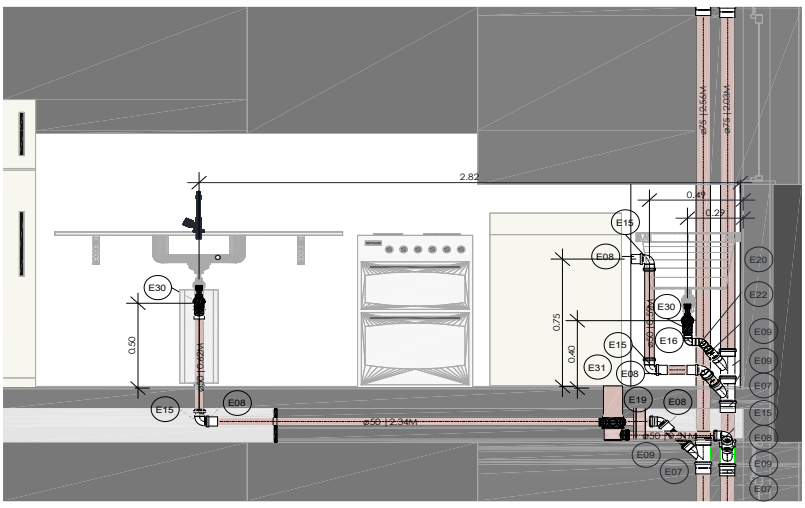
Item	Descrição	Quant. (unid.)
E15	Joelho 90° PVC esgoto DN 50mm	4
E08	Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 50mm	6
E31	Caixa sifonada Girafacil esgoto DN 100mm x 40mm x 50mm	1
E09	Junção Redução PVC Esgoto DN 75mm x 50mm	4
E07	Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 75mm	3
E19	Joelho 45° PVC esgoto DN 50mm	3

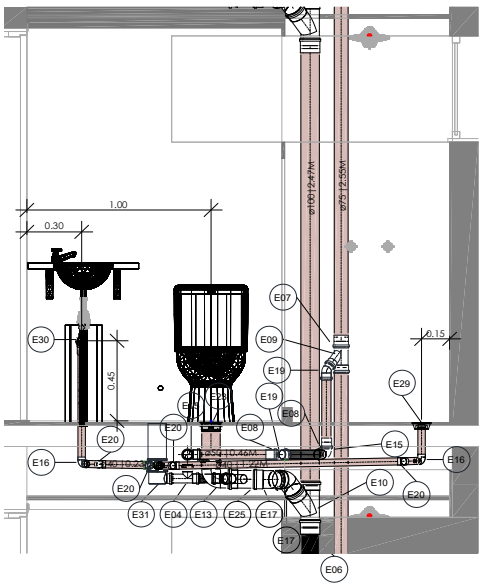
Águas Pluviais

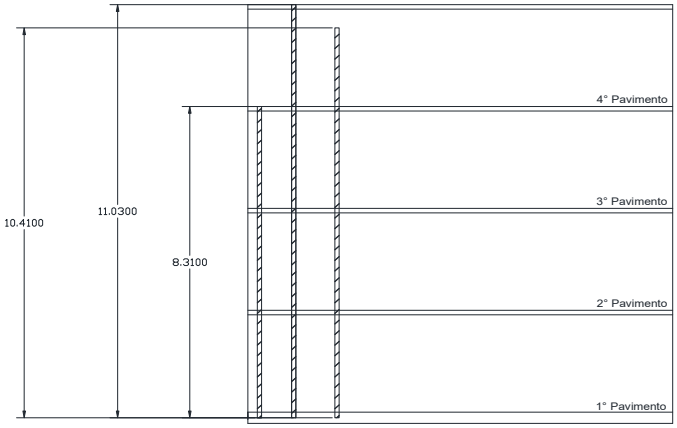
Item	Descrição	Quant. (unid.)
E27	Grelha Hemisferica Flexivel para DN 75mm	1
E28	Grelha Hemisferica Flexivel para DN 150mm	2
E14	Joelho 90° PVC esgoto DN 75mm	1
E18	Joelho 45° PVC esgoto DN 75mm	2
E07	Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 75mm	3
E12	Joelho 90° PVC esgoto Série R DN 150mm	2

Dreno Ar condicionado

Item	Descrição	Quant. (unid.)
E32	Tê PVC DN 75mm	2
E14	Joelho 90° PVC esgoto DN 75mm	4
E05	Luva PVC ESGOTO SÉRIE R DN 150mm	2
E33	Luva PVC DN 25mm	1
E34	Tê PVC DN 25mm	3
E35	Joelho 90° PVC DN 25mm	6
E36	Braçadeira Tipo copo	8





ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
									
2.28.11	2.73	IT 04.10.0153 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para água fria, com diâmetro de 25mm (3/4"), inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	9,09	192,00	1.745,28	192,00	1.745,28
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubo Ø25mm (Dreno ar condicionado Quarto 2)			48,00 x 4		=	**192,00**			
2.28.12	2.103	IT 14.05.0100 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para esgoto, com diâmetro de 40mm, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	22,73	111,48	2.533,94	111,48	2.533,94
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubo Ø40mm			75,87 x 4		=	303,48			
Descontos Item IT19.05.0553									
			Quant. Pia N° Apartamentos Comprimento *Blocos*						
Pia Banheiro			1,00 x 16,00 x 3,00 x 4		=	- 192,00			
						111,48			
2.28.13	2.104	IT 14.05.0103 (/)	Tubo de PVC rígido para esgoto, com diâmetro de 50mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	37,41	190,80	7.137,82	190,80	7.137,82
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubo Ø50mm			143,70 x 4		=	574,80			
Descontos Item IT19.05.0553									
			Quant. Pia N° Apartamentos Comprimento (m) *Blocos*						
Pia Cozinha			1,00 x 16,00 x 3,00 x 4		=	- 192,00			
Descontos Item IT19.05.1000									
			Quant. Tanque N° Apartamentos Comprimento *Blocos*						
Tanque			1,00 x 16,00 x 3,00 x 4		=	- 192,00			
						190,80			
2.28.14	2.105	IT 14.05.0106 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para esgoto e águas pluviais, com diâmetro de 75mm, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	60,05	1.014,40	60.914,72	1.014,40	60.914,72
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubo Ø75mm			253,60 x 4		=	**1.014,40**			
2.28.15	2.106	IT 14.05.0109 (A)	Tubo de PVC rígido de 100mm, soldável, para esgoto e águas pluviais, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	40,92	186,36	7.625,85	186,36	7.625,85
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubo Ø100mm			94,59 x 4		=	378,36			
Descontos Item IT19.05.1109									
			Quant. Vaso N° Apartamentos Comprimento *Blocos*						
Vaso sanitário Pavimento térreo			1,00 x 4,00 x 3,00 x 4		=	- 48,00			
Descontos Item IT19.05.1106									
			Quant. Vaso N° Apartamentos Comprimento *Blocos*						
Vaso sanitário Pavimento elevado			1,00 x 12,00 x 3,00 x 4		=	- 144,00			
						186,36			
2.28.16	2.348	IT 14.05.0112 (B)	Tubo de PVC rígido de 150mm, soldável, série normal, para esgoto e águas pluviais, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	63,33	175,04	11.085,28	175,04	11.085,28
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubo Ø150mm Série R			43,76 x 4		=	**175,04**			
2.28.17	2.450	IE 00.04.1520	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	107,79	8,00	862,32	8,00	862,32
E05	**Luva PVC ESGOTO SÉRIE R DN 150mm**		*Quant. (unid.)* *Aparatmentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Dreno Ar condicionado			2,00 x 1 x 4		=	**8,00**			
2.28.18	2.297	DR 04.50.0953 (/)	Luva simples de PVC rígido - PBA, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha) com diâmetro nominal de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	47,5	108,00	5.130,00	108,00	5.130,00
E07	**Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 75mm**		*Quant. (unid.)* *Aparatmentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			1,00 x 16 x 4		=	64,00			
Shaft Cozinha			3,00 x 16 x 4		=	192,00			
Águas Pluviais			3,00 x 16 x 4		=	192,00			
Desconto			*Quant. (unid.)* *Blocos*						
Item - IT 14.05.0106 (A)			*85* x 4		=	- 340,00			
						108,00			
2.28.19	2.296	DR 04.50.0950 (/)	Luva simples de PVC rígido - PBA, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha) com diâmetro nominal de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	37,16	512,00	19.025,92	512,00	19.025,92
E08	**Luva PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL DN 75mm**		*Quant. (unid.)* *Aparatmentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			2,00 x 16 x 4		=	128,00			
Shaft Cozinha			6,00 x 16 x 4		=	384,00			
						512,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.110	2.298	DR 04.50.1150 (/)	Redução de PVC rígido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diâmetro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	23,69	320,00	7.580,80	320,00	7.580,80
E09	**Junção Redução PVC Esgoto DN 75mm x 50mm**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			1,00 x 16 x 4		=	64,00			
Shaft Cozinha			4,00 x 16 x 4		=	256,00			
						320,00			
2.28.111	2.349	IT 14.10.0318 (/)	Junção simples de PVC rígido, série R, diâmetro de (150x100)mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	87,13	8,00	697,04	8,00	697,04
E10	**Junção PVC Esgoto DN 100mm x 100mm**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			2,00 x 1 x 4		=	**8,00**			
2.28.112	2.435	IE 00.04.0991	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (Desonerado)	un	15,64	384,00	6.005,76	384,00	6.005,76
E15	**Joelho 90° PVC esgoto DN 50mm ventilação**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			2,00 x 16 x 4		=	128,00			
Shaft Cozinha			4,00 x 16 x 4		=	256,00			
						384,00			
2.28.113	2.437	IE 00.04.0993	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (Desonerado)	un	16,28	320,00	5.209,60	320,00	5.209,60
E19	**Joelho 45° PVC esgoto DN 50mm**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			2,00 x 16 x 4		=	128,00			
Shaft Cozinha			3,00 x 16 x 4		=	192,00			
						320,00			
2.28.114	2.451	IE 00.04.1521	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	44,24	64,00	2.831,36	64,00	2.831,36
E25	**Junção PVC Esgoto DN 100mm x 50mm**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Banheiro			1,00 x 16 x 4		=	**64,00**			
2.28.115	2.352	IT 19.05.0900 (/)	Ralo de cobertura semi-esférico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 3". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	45,10	4,00	180,40	4,00	180,40
E27	**Grelha Hemisferica Flexivel para DN 75mm**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Águas Pluviais - AP-3			1,00 x 1 x 4		=	**4,00**			
2.28.116	2.115	IT 19.05.0903 (/)	Ralo de cobertura semi-esférico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 4". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	63,76	8,00	510,08	8,00	510,08
E28	**Grelha Hemisferica Flexivel para DN 150mm**		*Quant. (unid.)* x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Águas Pluviais AP-1 e AP-2			2,00 x 1 x 4		=	**8,00**			
2.28.117	2.443	IE 00.04.1513	TE SOLDAVEL 90º,COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO	UN	1,81	48,00	86,88	48,00	86,88
E34	**Tê PVC DN 25mm**		*Quant. (unid.)* x *Quant. Colunas (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Dreno Ar condicionado Quarto 2			3,00 x 4 x 4		=	**48,00**			
2.28.118	2.446	IE 00.04.1516	JOELHO 45º SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO	UN	2,24	160,00	358,40	160,00	358,40
E35	**Joelho 90° PVC DN 25mm**		*Quant. (unid.)* x *Quant. Colunas (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Dreno Ar condicionado Quarto 2			6,00 x 4 x 4		=	96,00			
Descontos			*Quant. (unid.)* *Blocos*						
Item IT 04.10.0153 (A)			16,00 x 4		=	64,00			
						160,00			
2.28.119	2.344	IT 04.98.0050 (/)	Braçadeira em aço inoxidável de 1/2", regulável. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	7,41	1.300,00	9.633,00	1.300,00	9.633,00
			Quant. (unid.) x *Quant. Colunas (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Dreno Ar condicionado Quarto 2			8,00 x 4 x 4		=	128,00			
			Compr. Tubo (m) / *Braçadeira a cada* = *Quant. Abraçadeira (unid* x *Lados (unid.)* x *Blocos*						
Shaft Cozinha			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TG-1 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TG-1 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TS-1 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TG-2 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TS-2 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TS-6 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TG-4 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TS-5 Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TG-3 Ø75mm									
Shaft Banheiro			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
CV-1 Ø75mm			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
CV-7 Ø75mm			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
CV - Não identificada Ø75mm			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
CV - Não identificada Ø75mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TQ-1 Ø100mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TQ-4 Ø100mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TQ-3 Ø100mm			8,30 / 0,80 = 11 x 1,00 x 4		=	44,00			
TQ-2 Ø100mm									
Águas Pluviais			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
AP-1 Ø100mm			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
AP-2 Ø100mm			11,05 / 0,80 = 14 x 1,00 x 4		=	56,00			
AP-3 - Ø75mm									
Dreno Ar condicionado									
TS-8 Ø75mm			10,40 / 0,80 = 13 x 1,00 x 4		=	52,00			
TS-7 Ø75mm			10,40 / 0,80 = 13 x 1,00 x 4		=	52,00			
TS-4 Ø75mm			10,40 / 0,80 = 13 x 2,00 x 4		=	104,00			
						1.300,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.120	2.459	IE 00.04.1530	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE.	UN	5,45	272,00	1.482,40	272,00	1.482,40
Shaft Banheiro			*Quant.Tubos (unid.)* x *Quant. Lajes (Unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
CV-1 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
CV-7 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
CV - Não identificada Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
CV - Não identificada Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
Shaft Cozinha									
TG-1 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-1 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TG-2 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-2 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-6 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TG-4 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-5 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TG-3 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
Águas Pluviais									
AP-3 - Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
Dreno Ar condicionado									
TS-8 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-7 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-4 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TS-3 Ø75mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
						272,00			
2.28.121	2.460	IE 00.04.1531	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN	7,21	96,00	692,16	96,00	692,16
Shaft Banheiro			*Quant.Tubos (unid.)* x *Quant. Lajes (Unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
TQ-1 Ø100mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TQ-4 Ø100mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TQ-3 Ø100mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
TQ-2 Ø100mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
Águas Pluviais					=	-			
AP-1 Ø100mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
AP-2 Ø100mm			1,00 x 4 x 4		=	16,00			
						96,00			
2.28.123	2.424	IE 00.04.0974	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	72,43	331,20	23.988,81	331,20	23.988,81
			Compr. Tubo (m) / *Perfilado a cada* = *Quant. Perfilado (unid.)* x *Compr. Médio perfilado (* x *Quant Shaft* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Shaft Cozinha			8,30 / 0,80 = 11 x 0,50 x 4,00 x 4		=	88,00			
Shaft Banheiro			11,05 / 0,80 = 14 x 0,85 x 4,00 x 4		=	190,40			
Águas Pluviais			11,05 / 0,80 = 14 x 0,20 x 1,00 x 4		=	11,20			
Dreno Ar condicionado (varanda)			10,40 / 0,80 = 13 x 0,20 x 4,00 x 4		=	41,60			
						331,20			
2.28.124	2.353	IT 19.05.1000 (A)	Tanque de serviço (exclusive o fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rígido de 3/4", 3m de tubo de PVC rígido de 50mm e conexões. Instalação e assentamento.(desonerado)	un	344,13	64,00	22.024,32	64,00	22.024,32
			Quantidade x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia Cozinha			1,00 x 16 x 4		=	**64,00**			
2.28.125	2.351	IT 19.05.0553 (A)	Pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rígido de 3/4", 3m tubo de PVC rígido de 50mm e conexões. Instalação e assentamento.(desonerado)	un	338,74	128,00	43.358,72	128,00	43.358,72
			Quantidade x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia Cozinha			1,00 x 16 x 4		=	64,00			
Pia Banheiro			1,00 x 16 x 4		=	64,00			
						128,00			
2.28.126	2.355	IT 19.05.1109 (A)	Vaso sanitário individual, em pavimento térreo (exclusive o fornecimento do aparelho e válvula), compreendendo: 3m de tubo de PVC rígido de 1 1/2", com conexões e efluente primário até a caixa de inspeção, com 3m de tubo de PVC rígido 100mm, com conexões. Instalação e assentamento.(desonerado)	un	679,11	16,00	10.865,76	16,00	10.865,76
			Quantidade x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Vaso sanitário Pavimento térreo			1,00 x 4 x 4		=	**16,00**			
2.28.127	2.354	IT 19.05.1106 (/)	Vaso sanitário individual, em pavimento elevado (exclusive fornecimento do aparelho e válvula de descarga), compreendendo: 3m de tubo de PVC rígido de 1 1/2", com conexões, ligação com 1m de tubo de PVC rígido 100mm ao T sanitário (exclusive este) com conexões; exclusive: ralo sifonado e seu ramal, tubos de queda e ventilação.	un	574,66	48,00	27.583,68	48,00	27.583,68
			Quantidade x *Aparatmentos (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Vaso sanitário Pavimento elevado			1,00 x 12 x 4		=	**48,00**			
2.28.128	2.350	IT 14.30.0100 (/)	Caixa de inspeção, de concreto pré-moldado, do tipo aprovado pela CEDAE, constando de círculo de fundo, 2 anéis superpostos, de 50mm de espessura e 600mm de diâmetro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saída), de 300mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 475mm de altura total, exclusive tampão de ferro fundido e	un	291,19	52,00	15.141,88	52,00	15.141,88
			Quantidade x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa de águas pluviais composta por 2 aneis de concreto Traf			1,00 x 4		=	4,00			
Caixa de águas pluviais composta por 2 aneis de concreto traf			2,00 x 4		=	8,00			
Caixa de sabão sifonada dupla composta 3 aneis de concreto			4,00 x 4		=	16,00			
Caixa de inspeção de esgoto composta por 2 aneis de concret			5,00 x 4		=	20,00			
Caixa de inspeção de esgoto composta por 2 aneis de concret			1,00 x 4		=	4,00			
						52,00			
2.28.129	2.108	IT 14.35.0100 (/)	Caixa de gordura dupla (CGD) de concreto, conforme especificação da CEDAE, inclusive tampa de concreto, escavação e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	245,20	8,00	1.961,60	8,00	1.961,60
			Quantidade x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa de gordura sifonada dupla composta por 3 aneis de con			2,00 x 4		=	**8,00**			
2.28.130	2.29	DR 34.05.0100 (/)	Tampão de ferro fundido completo, para caixa de inspeção ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	359,91	52,00	18.715,32	52,00	18.715,32
			Quantidade x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa de águas pluviais composta por 2 aneis de concreto Traf			1,00 x 4		=	4,00			
Caixa de águas pluviais composta por 2 aneis de concreto traf			2,00 x 4		=	8,00			
Caixa de sabão sifonada dupla composta 3 aneis de concreto			4,00 x 4		=	16,00			
Caixa de inspeção de esgoto composta por 2 aneis de concret			5,00 x 4		=	20,00			
Caixa de inspeção de esgoto composta por 2 aneis de concret			1,00 x 4		=	4,00			
						52,00			

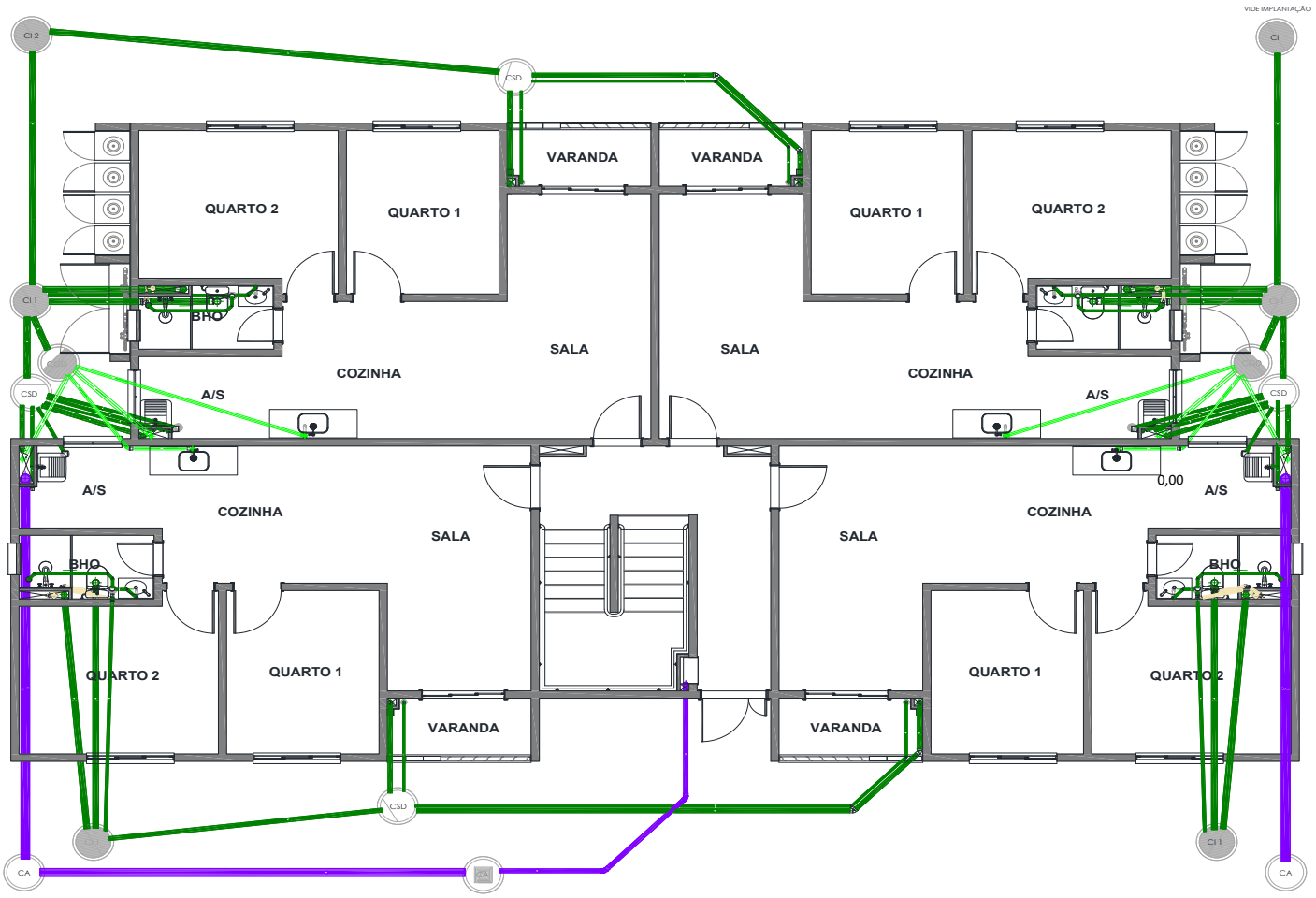
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.131	2.112	IT 19.05.0800 (A)	Ralo simples de PVC rígido, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm em PVC rígido com 2m de extensão e ligação ao ralo sifonado. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	70,76	128,00	9.057,28	128,00	9.057,28
E29 - Ralo conico montado esgoto 100mm x 40mm			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ralo quadrado (Varandas)			16,00 X 4		=	64,00			
Ralo cônico (Banheiros)			16,00 X 4		=	64,00			
						128,00			
2.28.132	2.113	IT 19.05.0850 (/)	Ralo sifonado de PVC rígido, em pavimento térreo, com saída de 75mm, grelha redonda e porta grelha,	un	151,71	32,00	4.854,72	32,00	4.854,72
E29 - Ralo conico montado esgoto 100mm x 40mm			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ralo sifonado (Cozinhas e Banheiros) - Terreo			8,00 X 4		=	**32,00**			
2.28.133	2.114	IT 19.05.0853 (A)	Ralo sifonado de PVC rígido em pavimento elevado, com saída de 75mm, grelha redonda e porta-grelha,	un	277,46	96,00	26.636,16	96,00	26.636,16
E29 - Ralo conico montado esgoto 100mm x 40mm			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ralo sifonado (Cozinhas e Banheiros) - Demais pav.			24,00 X 4		=	**96,00**			
2.28.134	2.1	CO 04.05.0150 (A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pé direito até 4m, já considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentação.(desonerado)	m2	8,32	76,80	638,97	76,80	638,97
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Apartamentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 X 0,60 X 16 X 4		=	**76,80**			
2.28.135	2.4	CO 04.05.0550 (A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentação (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	2,19	76,80	168,19	76,80	168,19
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Apartamentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 X 0,60 X 16 X 4		=	**76,80**			
2.28.136	2.9	CO 04.15.0300 (/)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	0,52	76,80	39,93	76,80	39,93
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Apartamentos (unid.)* *Movimentação* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 X 0,60 X 16 X 1 x 4		=	**76,80**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.1: Instalação Esgoto

TÉRREO



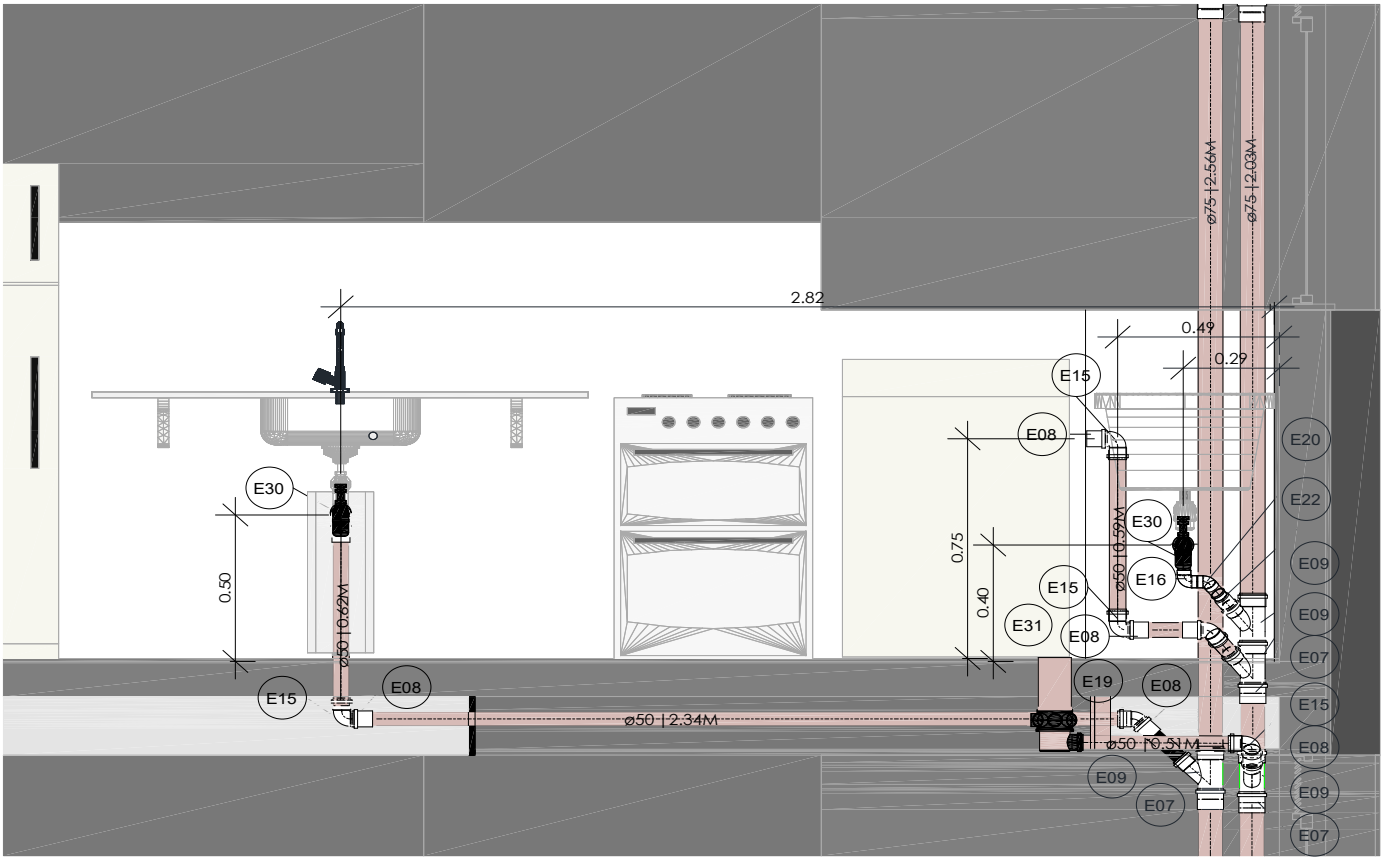
TIPO

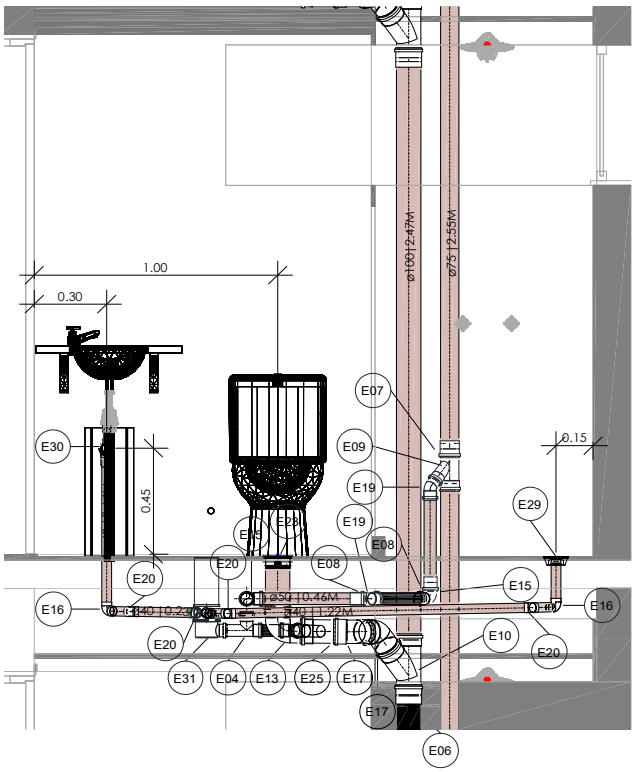


Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.1: Instalação Esgoto

ELEVAÇÕES





Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R$ 364.130,51		R$ 364.130,51

TOTAL DE BLOCOS 2 UND

BLOCOS MEDIDOS: 2 und Qd. G - Bl 4 e 5

LEVANTAMENTO ELÉTRICA

Ambiente	Item	Quant. (unid.)	Apart.(unid.)	Sub -Total
Sala	Interruptor duplo	1	16	16
Sala	Tomada simples Baixa 10A	1	16	16
Sala	Tomada dupla Baixa 10 A	1	16	16
Sala	Tampa cega dupla	1	16	16
Sala	Interruptor simples	1	16	16
Sala	Ponto Campainha	1	16	16
Sala	Caixa octogonal	2	16	32
Sala	Luminária de sobrepor	2	16	32
Varanda	Tampa cega	1	16	16
Varanda	Tampa cega dupla	1	16	16
Varanda	Caixa octogonal	1	16	16
Varanda	Luminária de sobrepor	2	16	32
Cozinha/ AS	Tomada simples Baixa 10A	1	16	16
Cozinha/ AS	Tomada simples Média 20A	4	16	64
Cozinha/ AS	Tomada simples Média 10A	1	16	16
Cozinha/ AS	Tampa cega	1	16	16
Cozinha/ AS	Tomada dupla Média 20A	1	16	16
Cozinha/ AS	Interruptor simples	1	16	16
Cozinha/ AS	Caixa octogonal	3	16	48
Cozinha/ AS	Luminária de sobrepor	3	16	48
Circulação	Tomada simples Baixa 10A	1	16	16
Banheiro	Tomada simples/ Interruptor simples 10A	1	16	16
Banheiro	Ponto de força chuveiro	1	16	16
Banheiro	Caixa octogonal	1	16	16
Banheiro	Luminária de sobrepor	1	16	16
Quarto 2	Interruptor simples	1	16	16
Quarto 2	Tomada simples Baixa 10A	3	16	48
Quarto 2	Tampa cega dupla	1	16	16
Quarto 2	Tomada Simples Alta 20A	1	16	16
Quarto 2	Caixa octogonal	1	16	16
Banheiro	Luminária de sobrepor	1	16	16
Quarto 1	Interruptor simples	1	16	16
Quarto 1	Tomada simples Baixa 10A	3	16	48
Quarto 1	Tampa cega dupla	1	16	16
Quarto 1	Tomada Simples Alta 20A	1	16	16
Quarto 1	Caixa octogonal	1	16	16
Banheiro	Luminária de sobrepor	1	16	16
Hall Térreo	Tampa cega dupla	1	1	1
Hall Térreo	Arandela	2	1	2
Hall Térreo	Tampa cega	4	1	4
Hall Térreo	Tomada simples Alta 10A	3	1	3
Hall Térreo	Sensor de presença	2	1	2
Hall Térreo	Luminária de sobrepor	2	1	2
Hall Térreo	Caixa octogonal	3	1	3
Hall Tipo	Tomada simples Alta 10A	3	3	9
Hall Tipo	Sensor de presença	2	3	6
Hall Tipo	Luminária de sobrepor	2	3	6
Hall Tipo	Caixa octogonal	3	3	9
Escada Terreo p/ segundo andar	Tomada simples Alta 10A	1	1	1
Escada Terreo p/ segundo andar	Sensor de presença	1	1	1
Escada Terreo p/ segundo andar	Luminária de sobrepor	1	1	1
Escada segundo andar p/ terceiro andar	Tomada simples Alta 10A	1	1	1
Escada segundo andar p/ terceiro andar	Sensor de presença	1	1	1
Escada segundo andar p/ terceiro andar	Luminária de sobrepor	1	1	1
Escada terceiro andar p/ quarto andar	Tomada simples Alta 10A	1	1	1
Escada terceiro andar p/ quarto andar	Sensor de presença	1	1	1
Escada terceiro andar p/ quarto andar	Luminária de sobrepor	1	1	1
CMI	Interruptor simples	1	1	1
CMI	Caixa octogonal	1	1	1
CMI	Luminária de sobrepor	1	1	1

Levantamento Conduítes e Cabos

Ambiente	Item	Compr. (m)
Hall	Eletroduto Ø40mm	339,40
Apartamento Tipo	Conduíte Ø25mm	126,35
Hall Térreo	Conduíte Ø25mm	14,35
Hall Tipo	Conduíte Ø25mm	9,50
Cobertura	Conduíte Ø25mm	3,95
CMI	Conduíte Ø25mm	7,10
Hall	Cabo Ø16mm	1.485,60
Apartamento Tipo	Cabo Ø2,5mm	636,39
Hall Térreo	Cabo Ø2,5mm	155,15
Hall Tipo	Cabo Ø2,5mm	83,80
Cobertura	#VALOR!	54,75
CMI	Cabo Ø2,5mm	14,20
Apartamento Tipo	Cabo Ø6,0mm	32,55

Levantamento Disjuntores

Tipo	Quant. (unid.)
Disjuntor Bipolar de 63 A	1
Disjuntor Bipolar de 16 A	1
Disjuntor Unipolar de 20 A	6
Disjuntor Unipolar de 16 A	2
Disjuntor Tetrapolar de 63 A	1
Disjuntor Bipolar de 32 A	1
Disjuntor Tripolar de 63 A (quadro de serviço)	1
Disjuntor Tripolar de 70 A (quadro de serviço)	1
Disjuntor Tetrapolar de 40 A (quadro de serviço)	1
Disjuntor unipolar de 16 A (quadro de serviço)	3

Circuito	Fase	Neutro	Terra	Retorno	##
Circuito 1	24,66	24,66	-	-	2,50 mm2
Circuito 1a	10,30	-	-	10,30	2,50 mm2
Circuito 1b	6,90	-	-	6,90	2,50 mm2
Circuito 1c	9,68	-	-	9,68	2,50 mm2
Circuito 1d	6,80	-	-	6,80	2,50 mm2
Circuito 1e	7,30	-	-	7,30	2,50 mm2
Circuito 1f	7,13	-	-	7,13	2,50 mm2
Circuito 1g	6,70	-	-	6,70	2,50 mm2
Circuito 2	11,95	11,95	11,95	-	2,50 mm2
Circuito 3	15,25	15,25	15,25	-	2,50 mm2
Circuito 4	16,85	16,85	16,85	-	2,50 mm2
Circuito 5	21,80	21,80	21,80	-	2,50 mm2
Circuito 6	47,70	47,70	47,70	-	2,50 mm2
Circuito 8	19,51	19,51	19,51	-	2,50 mm2
Circuito 9 e 10	24,65	-	14,33	-	2,50 mm2
Circuito 11	13,10	13,10	13,10	-	2,50 mm2
Circuito 1 Hall Térreo	18,55	18,55	-	-	2,50 mm2
Circuito 2 Hall Térreo	19,15	19,15	19,15	-	2,50 mm2
Circuito 3 Hall Térreo	11,80	11,80	11,80	-	2,50 mm2
Circuito 5 Hall Térreo	8,40	8,40	8,40	-	2,50 mm2
Circuito 1 Hall Tipo	14,60	14,60	-	-	2,50 mm2
Circuito 2 Hall Tipo	18,20	18,20	18,20	-	2,50 mm2
Circuito 3 Hall Tipo	-	-	-	-	2,50 mm2
Circuito 1 Cobertura	2,80	2,80	-	-	2,50 mm2
Circuito 1a Cobertura	2,75	-	-	2,75	2,50 mm2
Circuito 2 Cobertura	3,55	3,55	3,55	-	2,50 mm2
Circuito 4 Cobertura	11,00	11,00	11,00	-	2,50 mm2
Circuito 1 CMI	7,10	7,10	-	-	2,50 mm2
Circuito 12 e 13	10,85	10,85	10,85	-	6,00 mm2

Circuitos apartamento | Circuitos Cobertura

Circuitos Hall Térreo | Circuitos CMI

Circuitos Hall Tipo | Circuitos Chuveiro

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.1	2.356	IT 24.04.0062 (A)	Eletroduto de PVC rígido, diâmetro de 1 1/2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	13,05	678,80	8.858,34	678,80	8.858,34
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Eletroduto Ø40mm - Shaft			339,40 x 2			= **678,80**			
2.28.6.2	2.257	IE 00.03.2221	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (desonerado).	m	10,04	4.151,00	41.676,04	4.151,00	41.676,04
			Comprimento (m) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Conduíte Ø25mm - Apartamento			126,35 x 16,00 x 2			= 4.043,20			
Conduíte Ø25mm - Hall Térreo			14,35 x 1 x 2			= 28,70			
Conduíte Ø25mm - Hall Tipo			9,50 x 3 x 2			= 57,00			
Conduíte Ø25mm - Cobertura			3,95 x 1 x 2			= 7,90			
Conduíte Ø25mm - CMI			7,10 x 1 x 2			= 14,20			
						4.151,00			
2.28.6.3	2.386	IP 29.15.0400 (A)	Eletroduto de PVC rígido, roscável, de 75mm (3"). Fornecimento.(desonerado)	m	19,22	6,00	115,32	6,00	115,32
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ligação rede aerea Light			3,00 x 2			= **6,00**			
2.28.6.4	2.135	IT 24.32.0056 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensão nominal de 450/750V. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	4,01	21.315,40	85.474,75	21.315,40	85.474,75
			Comprimento (m) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cabo Ø2,5mm Apartamento			636,39 x 16 x 2			= 20.364,40			
Cabo Ø2,5mm Hall Térreo			155,15 x 1 x 2			= 310,30			
Cabo Ø2,5mm Hall Tipo			83,80 x 3 x 2			= 502,80			
Cabo Ø2,5mm Hall Cobertura			54,75 x 1 x 2			= 109,50			
Cabo Ø2,5mm Hall CMI			14,20 x 1 x 2			= 28,40			
						21.315,40			
2.28.6.5	2.137	IT 24.32.0062 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	7,84	1.041,60	8.166,14	1.041,60	8.166,14
			Comprimento (m) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cabo Ø6,0mm Apartamento			32,55 x 16,00 x 2			= **1.041,60**			
2.28.6.6	2.361	IT 24.32.0068 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 16mm2 com tensão nominal de 450/750V. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	19,75	2.971,20	58.681,20	2.971,20	58.681,20
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Fio # 16,0mm2 - Alimentação Blocos			1485,60 x 2			= **2.971,20**			
2.28.6.7	2.362	IT 24.32.0080 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 50mm2 com tensão nominal de 450/750V. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	44,15	64,00	2.825,60	64,00	2.825,60
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Fio # 50,0mm2 - Ligação rede aerea light			32,00 x 2			= **64,00**			
2.28.6.8	2.367	IT 24.60.0356 (/)	Terminal mecânico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	3,12	24,00	74,88	24,00	74,88
			Quantidade (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			12,00 x 2			= **24,00**			
2.28.6.9	2.133	IT 24.28.0200 (/)	Instalação de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	10,78	202,00	2.177,56	202,00	2.177,56
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tampa cega Varanda			1,00 X 16 X 2			= 32,00			
Tampa cega Cozinha/ AS			1,00 X 16 X 2			= 32,00			
Tampa cega Hall Térreo			4,00 X 1 X 2			= 8,00			
Tampa cega dupla Sala			1,00 X 16 X 2			= 32,00			
Tampa cega dupla Varanda			1,00 X 16 X 2			= 32,00			
Tampa cega dupla Quarto 2			1,00 X 16 X 2			= 32,00			
Tampa cega dupla Quarto 1			1,00 X 16 X 2			= 32,00			
Tampa cega dupla Hall Térreo			1,00 X 1 X 2			= 2,00			
						202,00			
2.28.6.10	2.143	IT 24.46.0056 (/)	Caixa estampada de 4"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	14,23	314,00	4.468,22	314,00	4.468,22
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa octogonal Sala			2,00 x 16 x 2			= 64,00			
Caixa octogonal Varanda			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Caixa octogonal Cozinha/ AS			3,00 x 16 x 2			= 96,00			
Caixa octogonal Banheiro			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Caixa octogonal Quarto 2			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Caixa octogonal Quarto 1			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Caixa octogonal Hall Térreo			3,00 x 1 x 2			= 6,00			
Caixa octogonal Hall Tipo			3,00 x 3 x 2			= 18,00			
Caixa octogonal CMI			1,00 x 1 x 2			= 2,00			
						314,00			
2.28.6.11	2.130	IT 24.28.0050 (/)	Instalação de interruptor de embutir com 1 seção, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa em material termoplástico de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	19,32	162,00	3.129,84	162,00	3.129,84
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Interruptor simples Sala			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Interruptor simples Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Tomada simples/ Interruptor simples 10A Banheiro			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Interruptor simples Quarto 2			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Interruptor simples Quarto 1			1,00 x 16 x 2			= 32,00			
Interruptor simples CMI			1,00 x 1 x 2			= 2,00			
						162,00			
2.28.6.12	2.131	IT 24.28.0053 (/)	Instalação de interruptor de embutir fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, 2 teclas paralelas, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	22,54	32,00	721,28	32,00	721,28
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Interruptor duplo Sala			1,00 x 16 x 2			= **32,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.13	2.461	IE 00.04.1532	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	29,76	382,00	11.368,32	382,00	11.368,32
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada simples Baixa 10A Sala			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Baixa 10A Cozinha/ AS			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Baixa 10A Circulação			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Baixa 10A Quarto 2			3,00 X 16 X 2		=	96,00			
Tomada simples Baixa 10A Quarto 1			3,00 X 16 X 2		=	96,00			
Tomada simples Média 10A Cozinha/ AS			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples/ Interruptor simples 10A Banheiro			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Alta 10A Hall Térreo			3,00 X 1 X 2		=	6,00			
Tomada simples Alta 10A Hall Tipo			3,00 X 3 X 2		=	18,00			
Tomada simples Alta 10A Escada Terreo p/ segundo andar			1,00 X 1 X 2		=	2,00			
Tomada simples Alta 10A Escada segundo andar p/ terceiro andar			1,00 X 1 X 2		=	2,00			
Tomada simples Alta 10A Escada terceiro andar p/ quarto andar			1,00 X 1 X 2		=	2,00			
						382,00			
2.28.6.14	2.263	IE 00.03.2243	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	32,13	192,00	6.168,96	192,00	6.168,96
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada simples Média 20A Cozinha/ AS			4,00 X 16 X 2		=	128,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 2			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 1			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
						192,00			
2.28.6.15	2.264	IE 00.03.2244	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	47,72	32,00	1.527,04	32,00	1.527,04
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada dupla Baixa 10 A Sala			1,00 x 16 x 2		=	**32,00**			
2.28.6.16	2.265	IE 00.03.2245	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	52,46	32,00	1.678,72	32,00	1.678,72
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada dupla Média 20A Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2		=	**32,00**			
2.28.6.17	2.360	IT 24.20.0504 (/)	Instalação de ponto de campainha tipo cigarra, compreendendo: 3 varas de eletroduto de 3/4", 20m de fio # 1,5mm², botão e cigarra.(desonerado)	un	187,84	32,00	6.010,88	32,00	6.010,88
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ponto Campainha Sala			1,00 x 16 x 2		=	**32,00**			
2.28.6.18	2.369	IT 29.05.0200 (A)	Arandela oval em alumínio fundido com grade de proteção e vidro temperado modelo RPI-3016/P marca Raphael Paci ou similar, para lâmpada fluorescente compacta, espiral, 15W, base E-27, 127V, cor amarela. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	115,44	4,00	461,76	4,00	461,76
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Arandela Hall Térreo			2,00 x 1 x 2		=	**4,00**			
2.28.6.19	2.261	IE 00.03.2240	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	53,44	22,00	1.175,68	22,00	1.175,68
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Sensor de presença Hall Térreo			2,00 x 1 x 2		=	4,00			
Sensor de presença Hall Tipo			2,00 x 3 x 2		=	12,00			
Sensor de presença Escada Terreo p/ segundo andar			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Sensor de presença Escada segundo andar p/ terceiro andar			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Sensor de presença Escada terceiro andar p/ quarto andar			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
						22,00			
2.28.6.20	2.266	IE 00.03.2284	Luminária Plafon painel LED smart de sobrepor 25W 30x30 branco neutro. Fornecimento e instalação.	un	104,41	344,00	35.917,04	344,00	35.917,04
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Luminária de sobrepor Sala			2,00 x 16 x 2		=	64,00			
Luminária de sobrepor Varanda			2,00 x 16 x 2		=	64,00			
Luminária de sobrepor Cozinha/ AS			3,00 x 16 x 2		=	96,00			
Luminária de sobrepor Banheiro			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Luminária de sobrepor Banheiro			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Luminária de sobrepor Banheiro			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Luminária de sobrepor Hall Térreo			2,00 x 1 x 2		=	4,00			
Luminária de sobrepor Hall Tipo			2,00 x 3 x 2		=	12,00			
Luminária de sobrepor Escada Terreo p/ segundo andar			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Luminária de sobrepor Escada segundo andar p/ terceiro andar			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Luminária de sobrepor Escada terceiro andar p/ quarto andar			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Luminária de sobrepor CMI			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
						344,00			
2.28.6.21	2.282	SC 04.20.0200 (/)	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	31,46	326,00	10.255,96	326,00	10.255,96
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						
Tomada dupla Baixa 10 A Sala			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Sala			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega Varanda			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Varanda			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Quarto 2			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Quarto 1			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Hall Térreo			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Tampa cega Hall Térreo			4,00 x 1 x 2		=	8,00			
Tomada dupla Média 20A Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tomada simples Média 20A Cozinha/ AS			4,00 x 16 x 2		=	128,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 2			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 1			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Sala			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tomada simples/ Interruptor simples 10A Banheiro			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Quarto 2			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Quarto 1			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples CMI			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Interruptor duplo Sala			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
						652,00			
				Fator de espessura	=	0,50			
						326,00			

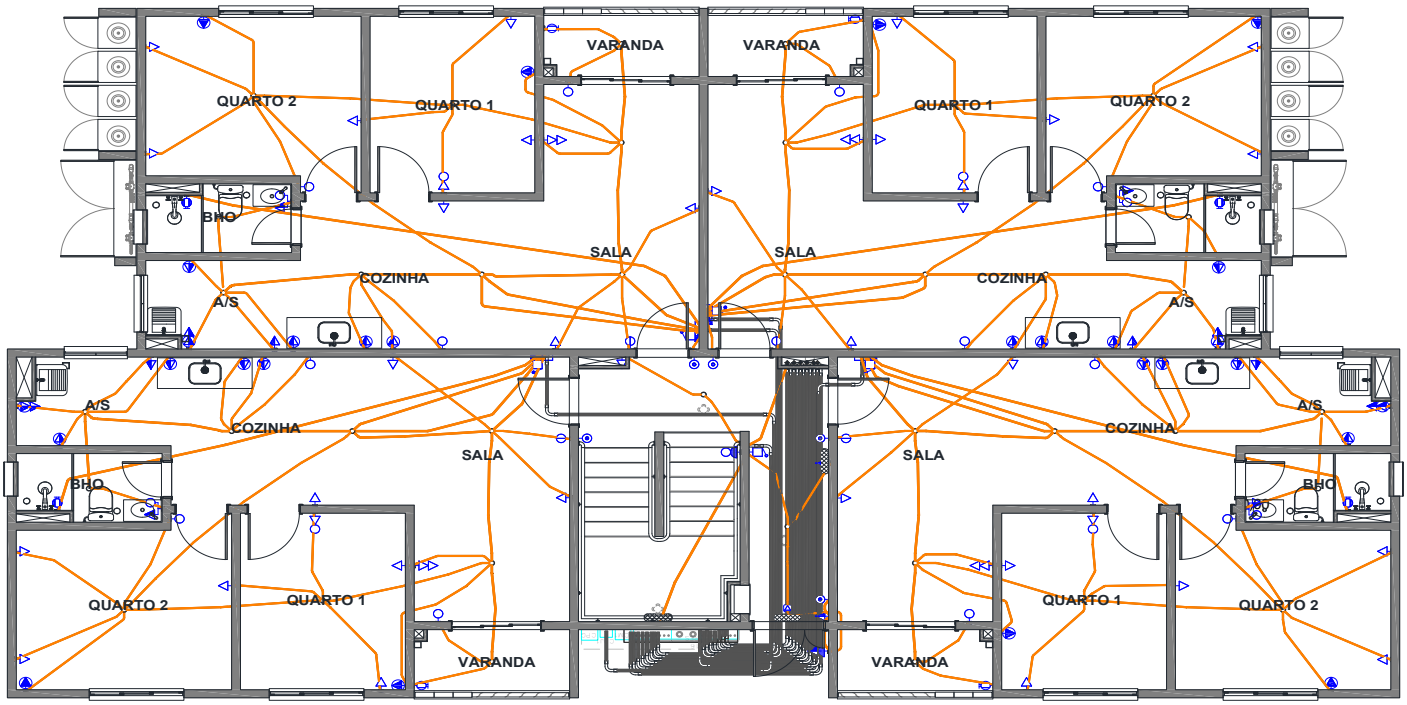
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.22	2.267	IE 00.03.2285	Painel de entrada e medição de energia, padrão LIGHT, para 16 medidores trifásicos, montado dentro de armário de alvenaria com portas de aço com veneziana, composto por 01 disjuntor geral de 400A, 16 disjuntores de 40A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem. (desonerado)	un	20338,72	2,00	40.677,44	2,00	40.677,44
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 2 = **2,00**						
2.28.6.23	2.146	IT 24.48.0250 (/)	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifásico, para instalação de até 24 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	250,09	32,00	8.002,88	32,00	8.002,88
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 16 x 2 = **32,00**						
2.28.6.24	2.145	IT 24.48.0200 (/)	Quadro de distribuição de energia, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifásicos, para instalação de até 18 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	202,25	2,00	404,50	2,00	404,50
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 2 = **2,00**						
2.28.6.25	2.144	IT 24.46.0112 (/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificação da Telebrás, nas dimensões (40x40x12)cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	219,59	6,00	1.317,54	6,00	1.317,54
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa Shaft elétrica			3,00 x 2 = **6,00**						
2.28.6.26	2.365	IT 24.46.0115 (/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificação da Telebrás, nas dimensões (60x60x12)cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	358,91	2,00	717,82	2,00	717,82
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa Shaft elétrica			1,00 x 2 = **2,00**						
2.28.6.27	2.147	IT 24.50.0050 (/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	24,12	262,00	6.319,44	262,00	6.319,44
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Disjuntor Unipolar de 20 A			6,00 x 16 x 2 = 192,00						
Disjuntor Unipolar de 16 A			2,00 x 16 x 2 = 64,00						
Disjuntor unipolar de 16 A (quadro de serviço)			3,00 x 1 x 2 = 6,00						
			262,00						
2.28.6.28	2.205	IP 39.15.0106 (/)	Disjuntor termomagnético, bipolar de 20A. Fornecimento.(desonerado)	un	68,52	96,00	6.577,92	96,00	6.577,92
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Disjuntor Bipolar de 63 A			1,00 x 16 x 2 = 32,00						
Disjuntor Bipolar de 16 A			1,00 x 16 x 2 = 32,00						
Disjuntor Bipolar de 32 A			1,00 x 16 x 2 = 32,00						
			96,00						
2.28.6.29	2.366	IT 24.50.0212 (/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 60A a 100A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	93,4	36,00	3.362,40	36,00	3.362,40
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Disjuntor Tetrapolar de 63 A			1,00 x 16 x 2 = 32,00						
Disjuntor Tripolar de 63 A (quadro de serviço)			1,00 x 1 x 2 = 2,00						
Disjuntor Tripolar de 70 A (quadro de serviço)			1,00 x 1 x 2 = 2,00						
			36,00						
2.28.6.30	2.148	IT 24.50.0200 (/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	92,76	2,00	185,52	2,00	185,52
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						
Disjuntor Tetrapolar de 40 A (quadro de serviço)			1,00 x 1 x 2 = **2,00**						
2.28.6.31	2.368	IT 24.74.0050 (/)	Braçadeira para fixação de eletroduto de ferro galvanizado, diâmetro de 19mm (3/4"). Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	8,89	146,00	1.297,94	146,00	1.297,94
			Comprimento (m) Braçadeira a cada (un/m *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			72,80 / 1 x 2 = **146,00**						
2.28.6.32	2.424	IE 00.04.0974	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	72,43	11,04	799,62	11,04	799,62
Fixação dos eletrodutos do Shaft			*Comprimento (m)* *Quant. (Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Eletrodutos do 1° pavimento para o 2° Pavimento			0,76 x 3 x 2 = 4,56						
Eletrodutos do 2° pavimento para o 3° Pavimento			0,52 x 3 x 2 = 3,12						
Eletrodutos do 3° pavimento para o 4° Pavimento			0,28 x 3 x 2 = 1,68						
Eletrodutos do 4° pavimento para a cobertura			0,28 x 3 x 2 = 1,68						
			11,04						
2.28.6.33	2.197	IP 09.30.0050 (/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	54,52	14,00	763,28	14,00	763,28
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Seis unidades para aterramento PC e 1 para aterramento PI			7,00 X 2 = **14,00**						
2.28.6.34	2.154	IT 24.70.0100 (A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	182,78	14,00	2.558,92	14,00	2.558,92
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Seis unidades para aterramento PC e 1 para aterramento PI			7,00 X 2 = **14,00**						
2.28.6.35	2.1	CO 04.05.0150 (A	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pé direito até 4m, já considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentação.(desonerado)	m2	8,32	19,20	159,74	19,20	159,74
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Apartamentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 0,30 x 16 x 2 = **19,20**						
2.28.6.36	2.4	CO 04.05.0550 (A	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentação (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	2,19	19,20	42,04	19,20	42,04
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Apartamentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 0,30 x 16 x 2 = **19,20**						
2.28.6.37	2.9	CO 04.15.0300 (/)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	0,52	19,20	9,98	19,20	9,98
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Apartamentos (unid.)* *Movimentação* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 0,30 x 16 x 1 x 2 = **19,20**						

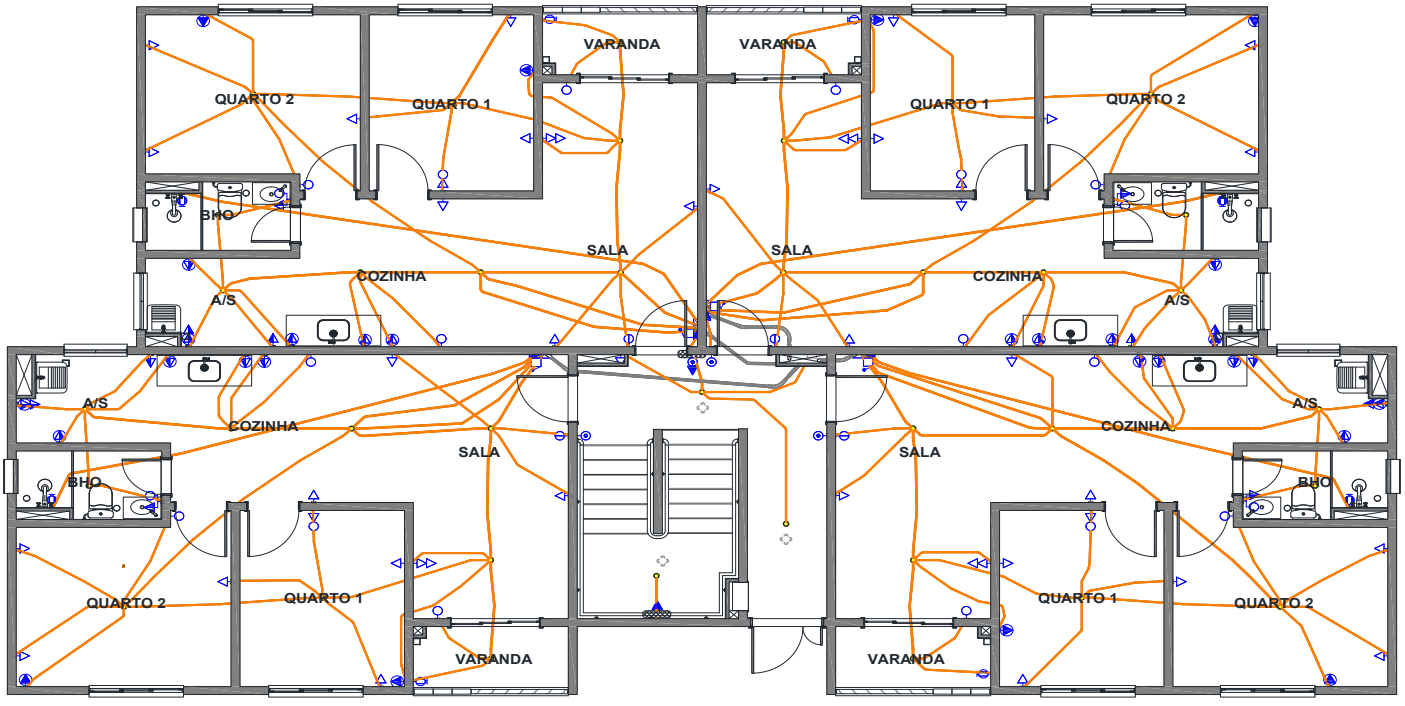
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.6: Instalação Elétrica

TÉRREO



TIPO



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.44.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**R$ 99.710,04**		**R$ 99.710,04**
2.44.1 / 2.20	SC 09.05.0250 (/)	Bombeiro hidráulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	740,00	16.072,80	740,00	16.072,80

	Tipo	Horas		Ft Hr. Extra		Conv.Col.		Quantidade			
ALMIR LIMA											**ITEM SISTEMA**
RODRIGO FERNANDES	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	4	=	740,00	
THIAGO MOTA	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-	
RENAN GUILHERME	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-	
										740,00	

2.44.2 / 2.21	SC 09.05.0450 (/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	555,00	12.054,60	555,00	12.054,60

	Tipo	Horas		Ft Hr. Extra		Conv.Col.		Quantidade			
LAERCIO CARLOS											**ITEM SISTEMA**
VALDICLEI PACHECO	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	3	=	555,00	
JOSE RICARDO	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-	
	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-	
										555,00	

2.44.3 / 2.22	SC 09.05.1450 (/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	4.440,00	69.841,20	4.440,00	69.841,20

	Tipo	Horas		Ft Hr. Extra		Conv.Col.		Quantidade			
JOSE DIEGO											**ITEM SISTEMA**
ANTONIO ARLINDO	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	24	=	4.440,00	
OTAVIO GASPAR	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-	
ALEXANDRE HENRIQUE	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-	
EDMILSON PAULO										**4.440,00**	
BRUNO DE SOUZA											
ANTONIO MARCOS											
DANIEL HENRIQUE											
FERNANDO ALMEIDA											
PEDRO HENRIQUE											
LUIS FERNANDO											
FABRICIO HENRIQUE											
EDIMAR ALVES											
MARCELO BARBOSA											
EDILSON ALVES											
BRANDON SIMÕES											
CARLOS ALBERTO											
JHONNY FERNANDES											
ALAN NUNES											
HIAGO DA SILVA											
GUTEMBERG TAVARES											
LUIS OTAVIO											
EVANDRO OLIVEIRA											
LUIS GUSTAVO											

2.44.6 / 2.288	SC 29.15.0050 (/)	Limpeza de aparelhos sanitários, inclusive metais correspondentes.(desonerado)	un	9,07	192,00	1.741,44	192,00	1.741,44

	Quantidade		Blocos			
Qd. F - Bl. 7 e 8 / Qd. G - Bl. 1, 2, 3 e 4						**ITEM SISTEMA**
Lavatótios	16,00	x	*6*	=	96,00	
Vaso sanitário	16,00	x	*6*	=	96,00	
					192,00	

* Conforme item 165 (AP 04.05.0150) e item 167 (AP 04.05.0512), respectivamente.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.46		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO**				**R$ 388.342,75**		**R$ 388.342,75**
* Serviços executados no período de 15/10/2024 a 13/11/2024								
2.4611	2.220 AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	6.290,00	98.941,70	6.290,00	98.941,70

	Tipo	Horas	Ft Hr. Extra	Conv.Col.	Quantidade		
JOÃO BATISTA							**ITEM SISTEMA**
MARCELO DA SILVA	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	34	=	6.290,00
WILLIAM ALVES	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
HUGO SUZANO	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
JORGE EDGARD							**6.290,00**
PATRICK BRUNO							
BRUNO GONÇALVES							
FABIO DOS SANTOS							
CARLOS HENRIQUE							
ANTONIO ULYSSES							
FABIO DE SOUZA							
FAGNER GUIMARÃES							
GERSON EDEN							
JOHNATA DE OLIVEIRA							
LUCAS BRUNO							
INACIEL AMORIM							
DAILSON CORREIA							
ITALO CAUAN							
JARDEL ANTONIO							
RAFAEL DOS SANTOS							
JOÃO BATISTA SANTANA							
ILTON JUNIOR							
JEAN MOURA							
JOCELINO MATIAS							
ANTONIO FRANCISCO							
COSMO DOS SANTOS							
RAFAEL DE SOUZA							
JENILSON BARBOSA							
DAVI ARAUJO							
RAFAEL VINICIUS							
RONAILSON RODRIGUES							
WALLACE ALBERTO							
SAULO VITOR							
JOSINALDO PEREIRA							

2.4612	2.221 AD 39.05.0056 (/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20	370,00	9.235,20

	Tipo	Horas	Ft Hr. Extra	Conv.Col.	Quantidade		
JOSE FILIPE							**ITEM SISTEMA**
LUIS CARLOS	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	=	370,00
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
							370,00

2.4613	2.222 AD 39.05.0068 (/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20	370,00	9.235,20

	Tipo	Horas	Ft Hr. Extra	Conv.Col.	Quantidade		
ANTÔNIO VILELA							**ITEM SISTEMA**
JORGE SOARES	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	=	370,00
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
							370,00

2.4614	2.223 AD 39.05.0074 (/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	370,00	7.148,40	370,00	7.148,40

	Tipo	Horas	Ft Hr. Extra	Conv.Col.	Quantidade		
ANDRE XAVIER							**ITEM SISTEMA**
LEANDRO DE BARROS	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	=	370,00
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
							370,00

2.4615	2.224 AD 39.05.0086 (/)	Técnico de nível médio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	18,28	555,00	10.145,40	555,00	10.145,40

	Tipo	Horas	Ft Hr. Extra	Conv.Col.	Quantidade		
RAFAEL CAVALCANTE							**ITEM SISTEMA**
DANIEL DE SOUZA	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	3	=	555,00
ALAN BAILARINE	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
							555,00

2.4616	2.225 AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	370,00	8.484,10	370,00	8.484,10

	Tipo	Horas	Ft Hr. Extra	Conv.Col.	Quantidade		
MARCOS DOS SANTOS							**ITEM SISTEMA**
IVAN DE MORAES	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	=	370,00
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
							370,00

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.4617	2.226	AD 39.05.0116 (/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	30,05	4.995,00	150.099,75	4.995,00	150.099,75

JOSÉ RAIMUNDO - Armação
ADEMAR - Infraestrutura enterrada, concreto magro
ANTONIO MACENA - Operacional canteiro
SERGIO LOBO - Elétrica
ADÃO MILTON - Forma
VANTUIL SANTOS - Hidraulica
JOSE MARIA - Becos e calçadas
JORGE AUGUSTO - Becos e calçadas
EDSON DOS SANTOS - Encarregado de obras
ALEXANDRE OLIVEIRA - Enc. Obras Acabamento
NELSON LEANDRO - Enc. Obras Acabamento
CESAR SEVERO - Enc. Obras Telhado
GILSON LEAL - Movimento de Terra
JULIANO LASSE - Drenagem
LEONARDO SANTOS - Armação
MARCIO DA SILVA - Estação elevatória
MARCIO GUIMARÃES - Assentamento intertyravado
EVANDRO DA SILVA - Forma
VICENTE SOBRINHO - Alvenaria Estrutural
MOISES NASCIMENTO - Drywall
NAILTON FERREIRA - Alvenaria estrutural
FRANCISCO ANTONIO - Alvenaria Estrutural
JEFFERSON WALLACY - Concretagem piso
VANDERLEI DIAS - Forma
ROSEMBERG MENEZES - Emboço fachada
WALDIR PEDRO - Gesso
LUIZ ALBERTO - Pintura

Tipo	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*		
Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	27	=	4.995,00
Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
						4.995,00

ITEM SISTEMA

2.4618	2.227	AD 39.05.0122 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	95,34	185,00	17.637,90	185,00	17.637,90

JONATHAN

Tipo	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*		
Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	1	=	185,00
Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
						185,00

ITEM SISTEMA

2.4620	2.229	AD 39.05.0152 (/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	71,00	740,00	52.540,00	740,00	52.540,00

DARIO FERREIRA
ANDRE BARRETO
ANDERSON LUIZ
SAMUEL JOSE

Tipo	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*		
Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	4	=	740,00
Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
						740,00

ITEM SISTEMA

2.4621	2.230	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	370,00	11.503,30	370,00	11.503,30

FABIANO SANTOS
ANDRE RIBEIRO

Tipo	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*		
Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	=	370,00
Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
						370,00

ITEM SISTEMA

2.4622	2.231	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	370,00	13.371,80	370,00	13.371,80

ANTONIO FRANCISCO
ROSENIL SILVA

Tipo	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*		
Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	=	370,00
Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	=	-
Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	=	-
						370,00

ITEM SISTEMA

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23ª* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: 26/10/2024 → *13/11/2024* **I0=** **ago/22**

URBANIZAÇÃO

FOLHA RESUMO

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
4.1	- MOVIMENTO DE TERRA	R$	13.961,46	1,31%
4.2	- TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	154.109,44	14,50%
4.3	- SERVICOS COMPLEMENTARES	R$	13.128,55	1,24%
4.4	- PAVIMENTAÇÃO	R$	642.095,15	60,41%
4.5	- SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	R$	17.379,04	1,64%
4.6	- ESTRUTURAS	R$	27.293,51	2,57%
4.7	- ALVENARIAS E PAREDE DIVISORIAS	R$	-	0,00%
4.8	- REVESTIMENTOS	R$	26.066,89	2,45%
4.9	- ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
4.10	- INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$	-	0,00%
4.11	- COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	-	0,00%
4.12	- PINTURAS	R$	-	0,00%
4.13	- APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPOR	R$	-	0,00%
4.14	- SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO	R$	-	0,00%
4.15	- ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNO	R$	839,28	0,08%
4.16	- GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	-	0,00%
4.17	- SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	7.222,62	0,68%
4.18	- ITEM ESPECIAL	R$	-	0,00%
4.19	- ITENS NOVOS	R$	-	0,00%
	SUBTOTAL	**R$**	**902.095,94**	**84,88%**
	VALOR DO BDI (18%)	R$	162.377,27	15,28%
	VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(1.644,61)	-0,15%
	TOTAL	**R$**	**1.062.828,59**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.

Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.

Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — OBRAS QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

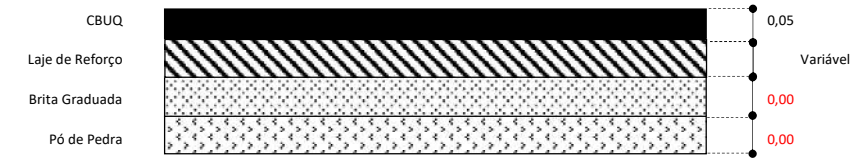
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.3.	**URBANIZAÇÃO - CBUQ**					**R$ 58.536,97**		**R$ 58.536,97**

Comprimento 436,00 m
Largura Média 0,75 m
Área Total 327,00 m2

Trecho	Comprimento
Av. Cesário de Melo --> Av. Antares	386,00 m
Travessia Av. Cesário de Melo	50,00 m



Corte

*Aplicação de asfalto na rede de recalque do esgoto.
**Na 22ª medição foi medido somente o trecho entre a rua São Corentino e a Av. Cesário de Melo.

4.3.1	4.162	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	6,00	820,44	6,00	820,44
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km* = **6,00**						**ITEM SISTEMA**
			0,44 x 12,00						
4.3.2	4.163	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	6,00	18,84	6,00	18,84
Colocação/Retirada			*Quantidade* = **6,00**						**ITEM SISTEMA**
			6,00						
4.3.3	4.146	SC 04.10.0350 (/)	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de serviços.(desonerado)	m2	19,45	294,30	5.724,13	294,30	5.724,13
			Comprim. (m) x *Largura (m)* x *% Previsto* = **294,30**						**ITEM SISTEMA**
			436,00 x 0,75 x 0,90						
4.3.8	4.157	ET 59.05.0071 (/)	Concreto importado de usina dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de fck=25MPa.(desonerado)	m3	436,00	50,93	22.203,30	50,93	22.203,30
Laje de Reforço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Av. Cesário de Melo --> Av. Antares			386,00 x 0,75 x 0,15 = 43,43						
Travessia Av. Cesário de Melo			50,00 x 0,75 x 0,20 = 7,50						
			= **50,93**						
4.3.10	4.15	BP 09.05.0400 (B)	Pintura de ligação, inclusive limpeza do trecho a ser trabalhado.(desonerado)	m2	3,51	327,00	1.147,77	327,00	1.147,77
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* = **327,00**						**ITEM SISTEMA**
			436,00 x 0,75						
4.3.11	4.13	BP 09.05.0100 (A)	Concreto betuminoso usinado a quente, para camada de rolamento, de acordo com as especificações da PCRJ; exclusive transporte da usina para a pista e espalhamento da mistura.(desonerado)	t	629,11	39,24	24.686,27	39,24	24.686,27
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *P.específico (t/m3)* = **39,24**						**ITEM SISTEMA**
			436,00 x 0,75 x 0,05 x 2,40						
4.3.12	4.14	BP 09.05.0303 (/)	Espalhamento com vibro acabadora eletrônica e compactação mecânica de qualquer tipo de concreto asfáltico usinado a quente, executado de acordo com as especificações da PCRJ.(desonerado)	t	7,26	39,24	284,88	39,24	284,88
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *P.específico (t/m3)* = **39,24**						**ITEM SISTEMA**
			436,00 x 0,75 x 0,05 x 2,40						
4.3.15	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	141,26	251,44	141,26	251,44
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Brita Corrida			0,00 x 1,95 = 0,00						
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 = 0,00						
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Demolição			294,30 x 0,10 x 2,40 = 70,63						
			Volume (m3) x *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			0,00 x 1,70 = 0,00						
Do Bota espera ao Bota fora			*Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Demolição			294,30 x 0,10 x 2,40 = 70,63						
			Volume (m3) x *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			0,00 x 1,70 = 0,00						
			141,26						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.3.16	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	70,63	569,29	70,63	569,29

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço — ITEM SISTEMA

Brita Corrida	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)						
	0,00	x	1,95	x	1,00		=	0,00			
	Área (m2)		*Peso esp. (t/m2)*		DMT (km)						
Pó-de-pedra	0,00	x	1,80	x	1,00		=	0,00			

Da Frente de Serviço ao Bota espera

	Área (m2)		*Espessura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)				
Demolição	294,30	x	0,10	x	2,40	x	1,00	=	70,63		
	Volume (m3)		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.	0,00	x	1,70	x	1,00		=	0,00			
								70,63			

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.3.17	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.738,95	2.273,33	2.738,95	2.273,33

Do Bota espera ao Bota fora — ITEM SISTEMA

	Área (m2)		*Espessura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)				
Demolição	294,30	x	0,10	x	2,40	x	15,00	=	1.059,48		
	Volume (m3)		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.	0,00	x	1,70	x	15,00		=	0,00			

Da Usina até a Frente de serviço

	Área (m2)		*Espessura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)*				
Asfalto	327,00	x	0,05	x	2,40	x	42,80	=	1.679,47		
									2.738,95		

* Distância da Usina de Asfalto

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.3.18	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	35,32	557,28	35,32	557,28

Bota fora — ITEM SISTEMA

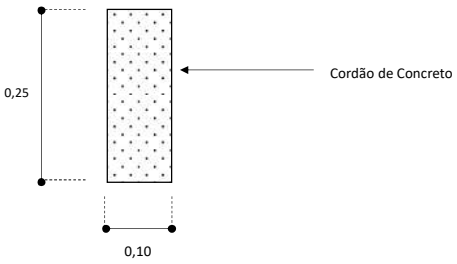
	Área (m2)		*Espessura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*						
Demolição	294,30	x	0,05	x	2,40			=	35,32		
	Volume (m3)		*Peso esp. (t/m3)*								
Escavação Mat. 1ª Cat.	0,00	x	1,70					=	0,00		
									35,32		

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.6.		**URBANIZAÇÃO - ASSENTAMENTO DE CORDÃO DE CONCRETO**					**R$ 76.756,81**		**R$ 76.756,81**
			Comprimento 1.175,53 m 						
4.6.2	4.20	BP 19.10.0053 (B)	Cordão de concreto simples, com secção de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro.(desonerado)	m	54,96	1.175,53	64.607,12	1.175,53	64.607,12
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* 1.175,53 = **1.175,53**						**ITEM SISTEMA**
4.6.3	4.67	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	9,40	4.102,30	9,40	4.102,30
Bola de Concreto p/ sustentar meio fio			*Comprimento* 1.175,53 / *Bola a cada 1,00 m* 1,00 x *Comprimento (m)* 0,20 x *Largura (m)* 0,20 x *Altura (m)* 0,20 = **9,40**						**ITEM SISTEMA**
4.6.4	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	93,10	6.230,37	93,10	6.230,37
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço			Comprimento (m) *Largura (m)* Altura (m) *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Meio Fio Concreto			1.175,53 x 0,10 x 0,25 x 2,40 = 70,53						
			Volume (m3) *Peso esp. (t/m3)*						
Bola de Concreto			9,40 x 2,40 = 22,57						
						93,10			
4.6.5	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	74,94	317,74	74,94	317,74
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
Escavação_Item			1.175,53 x 0,10 x 0,25 x 1,70 x 1,50 = **74,94**						
4.6.6	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	49,96	88,92	49,96	88,92
Do Bota espera ao Bota fora			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação_Item			1.175,53 x 0,10 x 0,25 x 1,70 = **49,96**						
4.6.7	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	749,40	622,00	749,40	622,00
Do Bota espera ao Bota fora			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Peso esp. (t/m3)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação_Item			1175,53 x 0,10 x 0,25 x 1,70 x 15,00 = **749,40**						
4.6.8	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	49,96	788,36	49,96	788,36
Bota fora			*Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação_Item			49,96 = **49,96**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — "MOBILIZAR QUALIDADE PARA A DIFERENÇA" — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.7.		**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - CALÇADA**					**R$ 53.098,87**		**R$ 53.098,87**
			Área total 252,41 m2 **Espessura 0,10 m**						
			Calçada 0,10 Brita Graduada 0,10 Pó de Pedra 0,15 0,35						
			*** Área levantada conforme croqui em anexo**						
4.7.1	4.145	SC 04.10.0300 (/)	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto armado, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de serviços.(desonerado)	m3	282,65	26,00	7.348,90	26,00	7.348,90
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **26,00** (252,41 x 0,10)						**ITEM SISTEMA**
4.7.3	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	70,00	634,20	70,00	634,20
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro* = **70,00** (252,41 x 0,25 x 1,10)						**ITEM SISTEMA**
4.7.4	4.10	BP 04.05.0103 (A)	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.(desonerado)	m3	101,69	37,86	3.850,13	37,86	3.850,13
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **37,86** (252,41 x 0,15)						**ITEM SISTEMA**
4.7.5	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	25,24	4.183,69	25,24	4.183,69
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **25,24** (252,41 x 0,10)						**ITEM SISTEMA**
4.7.6	4.154	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	252,41	850,62	252,41	850,62
			Área (m2) = **252,41** (252,41)						**ITEM SISTEMA**
4.7.7	4.87	RV 14.25.0206 (B)	Pavimentação em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armação de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no próprio concreto com desempenadora de aço e preparo do terreno.(desonerado)	m2	88,92	252,41	22.444,29	252,41	22.444,29
			Área (m2) = **252,41** (252,41)						**ITEM SISTEMA**
4.7.8	4.153	BP 09.05.0350 (/)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	252,41	1.819,87	252,41	1.819,87
			Cura *Área (m2)* = **252,41** (252,41)						**ITEM SISTEMA**
4.7.9	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	0,26	17,19	0,26	17,19
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Área (m2)* x *Perda* x *Peso esp. (t/m2)* = 0,26 (252,41 x 1,05 x 0,001)						**ITEM SISTEMA**
			Tela Telcon						
4.7.10	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	243,26	1.031,42	243,26	1.031,42
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 252,41 x 0,100 x 1,70 x 1,50 = 64,36						
			Volume(m³) x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						
			Escavação Manual 0,00 x 1,70 x 1,50 = -						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço Volume(m³) x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						
			Pó de Pedra 37,86 x 1,95 x 1,50 = 110,74						
			Brita Graduada 25,24 x 1,80 x 1,50 = 68,15						
			243,26						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.7.11	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	508,54	905,19	508,54	905,19
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Demolição			26,00 x 2,50		=	65,00			
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Pó de Pedra			37,86 x 1,95		=	73,83			
Brita Graduada			25,24 x 1,80		=	45,43			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Manual e Mecânica			63,64 x 1,70		=	108,18			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Demolição			26,00 x 2,50		=	65,00			
Escavação Manual e Mecânica			63,64 x 1,70		=	108,18			
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			252,41 x 0,100 x 1,70		=	42,91			
						508,54			
4.7.12	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	335,61	2.705,03	335,61	2.705,03
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Demolição			65,00 x 1,00		=	65,00			
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			42,91 x 1,00		=	42,91			
Escavação Manual e Mecânica			108,18 x 1,00		=	108,18			
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço			*Peso (t)* Distância (Km)						
Tela Telcon			0,26 x 1,00		=	0,26			
Pó de Pedra			73,83 x 1,00		=	73,83			
Brita Graduada			45,43 x 1,00		=	45,43			
						335,61			
4.7.13	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.266,37	1.881,08	2.266,37	1.881,08
Bota Fora			*Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Manual e Mecânica			108,18 x 15,00		=	1.622,73			
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			42,91 x 15,00		=	643,65			
						2.266,37			
4.7.14	4.141	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	26,00	2.017,34	26,00	2.017,34
Bota fora			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Demolição			26,00		=	**26,00**			
4.7.15	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	216,09	3.409,92	216,09	3.409,92
Bota fora			*Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			42,91		=	42,91			
Escavação			108,18		=	108,18			
Demolição			65,00		=	65,00			
						216,09			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

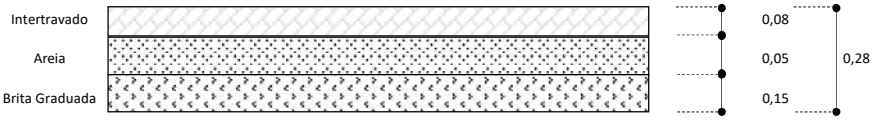
DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.8.		**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE INTERTRAVADO**					**R$ 587.400,59**		**R$ 587.400,59**
Área		**4.028,68 m2**							
									
4.8.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	1.241,00	11.243,46	1.241,00	11.243,46
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro* = **1.241,00**						**ITEM SISTEMA**
			4.028,68 x 0,28 x 1,10 =						
4.8.2	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	604,30	100.163,05	604,30	100.163,05
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **604,30**						**ITEM SISTEMA**
			4.028,68 x 0,15 =						
4.8.3	4.19	BP 09.20.0359 (/)	Revestimento intertravado com peças (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variações, com resistência à compressão de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandês (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactação com soquete vibratório, corte dos blocos para arremate, com máquina de juntas (serra para concreto) e "colchão" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pré-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	m2	91,34	4.028,68	367.979,63	4.028,68	367.979,63
			Área (m2) = **4.028,68**						**ITEM SISTEMA**
			4.028,68 =						
4.8.4	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	2.220,81	9.416,23	2.220,81	9.416,23
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
			Areia 201,43 x 1,50 x 1,50 = 453,23						
			Brita Graduada 604,30 x 1,95 x 1,50 = 1.767,58						
			2.220,81						
4.8.5	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	6.089,35	10.839,04	6.089,35	10.839,04
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 4.028,68 x *0,28 m* x 1,70 = 1.917,65						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Areia 4.028,68 x *0,05 m* x 1,50 = 302,15						
			Brita Graduada 4.028,68 x *0,15 m* x 1,95 = 1.178,39						
			Intertravado 4.028,68 x *0,08 m* x 2,40 = 773,51						
			Do Bota espera ao Bota fora *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação 4.028,68 x *0,28 m* x 1,70 = 1.917,65						
			6.089,35						
4.8.6	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	4.171,70	33.623,88	4.171,70	33.623,88
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 1.917,65 x 1,00 = 1.917,65						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço						
			Pó de Pedra 302,15 x 1,00 = 302,15						
			Brita Graduada 1.178,39 x 1,00 = 1.178,39						
			Intertravado 773,51 x 1,00 = 773,51						
			4.171,70						
4.8.7	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	28.764,78	23.874,76	28.764,78	23.874,76
			Bota Fora *Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 1.917,65 x 15,00 = 28.764,78						
4.8.8	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	1.917,65	30.260,54	1.917,65	30.260,54
			Bota fora *Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 1.917,65 = **1.917,65**						

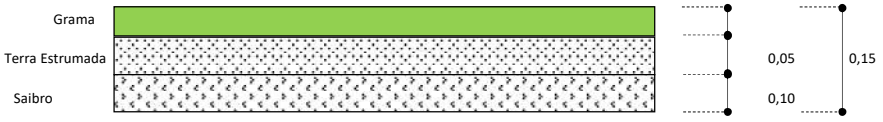
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.9.		**URBANIZAÇÃO - PLANTIO DE GRAMA**					**R$ 25.265,67**		**R$ 25.265,67**
Área		**326,24 m2**							
4.9.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	54,00	489,24	54,00	489,24
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro*: 326,24 x 0,15 x 1,10 = **54,00**						**ITEM SISTEMA**
4.9.3	4.38	PJ 19.05.0060 (/)	Terra estrumada, inclusive carga, transporte e descarga. Fornecimento.(desonerado)	m3	210,00	16,31	3.425,52	16,31	3.425,52
			Área (m2) x *Espessura (m)*: 326,24 x 0,05 = **16,31**						**ITEM SISTEMA**
4.9.4	4.126	SE 19.05.0200 (/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	9,43	326,24	3.076,44	326,24	3.076,44
			Área (m2): 326,24 = **326,24**						**ITEM SISTEMA**
4.9.5	4.28	PJ 04.10.0109 (/)	Plantio de grama, tipo Stenotaphrum Secundatum Variação Variegatum, inclusive transporte e fornecimento.(desonerado)	m2	37,02	326,24	12.077,40	326,24	12.077,40
			Área (m2): 326,24 = **326,24**						**ITEM SISTEMA**
4.9.6	4.147	SC 14.05.0050 (/)	Água comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	17,02	3,26	55,52	3,26	55,52
			Volume Água (m³) x *Área (m2)*: 0,01 x 326,24 = **3,26**						**ITEM SISTEMA**
4.9.7	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	7,18	480,29	7,18	480,29
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço — Área (m2) x *Peso esp. (t/m2)*						**ITEM SISTEMA**
			Grama: 326,24 x 0,02 = 7,18						
4.9.8	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	93,96	398,37	93,96	398,37
			Da Frente de Serviço ao Bota espera — Área (m2) x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
			Preparo Manual: 326,24 x 0,10 x 1,70 x 1,50 = 83,19						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço — Peso (t) x Distância (dam)						
			Grama: 7,18 x 1,50 = 10,77						
			Volume (m³) x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						
			Saibro: 0,00 x 1,30 x 1,50 = -						
						93,96			
4.9.9	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	250,10	445,17	250,10	445,17
			Da Frente de Serviço ao Bota espera — *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Escavação: 49,09 x 1,70 = 83,45						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço — *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Saibro: 0,00 x 1,30 = 0,00						
			Terra Estrumada: 16,31 x 1,70 = 27,73						
			Do Bota espera ao Bota fora — *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação: 49,09 x 1,70 = 83,45						
			Preparo Manual: 32,62 x 1,70 = 55,46						
						250,10			
4.9.10	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	111,18	896,15	111,18	896,15
			Da Frente de Serviço ao Bota espera — *Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação: 83,45 x 1,00 = 83,45						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço — *Peso (t)* x Distância (Km)						
			Saibro: 0,00 x 1,00 = -						
			Terra Estrumada: 27,73 x 1,00 = 27,73						
						111,18			



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.9.11	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.083,73	1.729,49	2.083,73	1.729,49

Bota Fora	*Peso (t)*		Distância (Km)		**ITEM SISTEMA**
Escavação	83,45	x	15,00	=	1.251,82
Preparo Manual	55,46	x	15,00	=	831,91
					2.083,73

4.9.12	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	138,92	2.192,08	138,92	2.192,08

Bota fora	*Peso (t)*		**ITEM SISTEMA**
Escavação	83,45	=	83,45
Preparo Manual	55,46	=	55,46
			138,92

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — OBRAS QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

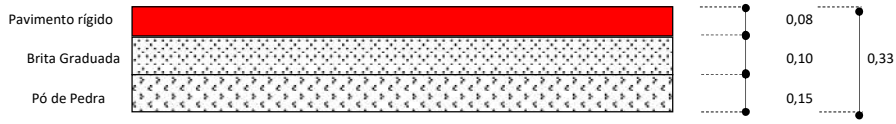
Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.10.		**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE CICLOVIA**					**R$ 92.255,93**		**R$ 92.255,93**
Área		**439,68 m2**							



*** Área levantada conforme croqui em anexo**

4.10.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	160,00	1.449,60	160,00	1.449,60
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro* = **160,00**						**ITEM SISTEMA**
4.10.2	4.10	BP 04.05.0103 (A)	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.(desonerado)	m3	101,69	65,95	6.706,65	65,95	6.706,65
			Área (m2) 439,68 x *Espessura (m)* 0,15 = **65,95**						**ITEM SISTEMA**
4.10.3	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	43,97	7.287,69	43,97	7.287,69
			Área (m2) 439,68 x *Espessura (m)* 0,10 = **43,97**						**ITEM SISTEMA**
4.10.4	4.126	SE 19.05.0200 (/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	9,43	439,68	4.146,18	439,68	4.146,18
			Área (m2) 439,68 = **439,68**						**ITEM SISTEMA**
4.10.5	4.18	BP 09.10.0600 (/)	Pavimento rígido em concreto usinado FCK=20MPa, colorido com oxido de ferro vermelho sintético, com acabamento de superfície desempenado e camurçado, espessura de 8cm, juntas serradas a cada 1,5m, preenchidas com selante de silicone, lona plástica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de pó de pedra compactada mecanicamente, cura úmida com manta geotextil e proteção com cumeeira de sarrfo de madeira e lona plástica, para execução de pavimento de ciclovia, exclusive preparo do terreno.(desonerado)	m2	132,10	439,68	58.081,72	439,68	58.081,72
			Área (m2) 439,68 = **439,68**						**ITEM SISTEMA**
4.10.6	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	112,12	475,38	112,12	475,38
			Da Frente de Serviço ao Bota espera Área (m2) 439,68 x *Espessura (m)* 0,100 x *Peso esp. (t/m3)* 1,70 x Distância (dam) 1,50 = **112,12**						**ITEM SISTEMA**
			Preparo Manual						
4.10.7	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	773,74	1.377,26	773,74	1.377,26
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Volume (m³)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 145,45 x 1,70 = 247,27						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Volume (m³)* *Peso esp. (t/m3)*						
			Pó de Pedra 65,95 x 1,80 = 118,71						
			Brita Graduada 43,97 x 1,95 = 85,74						
			Do Bota espera ao Bota fora *Volume (m³)* *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação 145,45 x 1,70 = 247,27						
			Preparo Manual 43,97 x 1,70 = 74,75						
			773,74						
4.10.8	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	451,72	3.640,89	451,72	3.640,89
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 247,27 x 1,00 = 247,27						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Peso (t)* Distância (Km)						
			Pó de Pedra 118,71 x 1,00 = 118,71						
			Brita Graduada 85,74 x 1,00 = 85,74						
			451,72						
4.10.9	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	4.830,27	4.009,12	4.830,27	4.009,12
			Bota Fora *Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 247,27 x 15,00 = 3.709,09						
			Preparo Manual 74,75 x 15,00 = 1.121,18						
			4.830,27						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.10.10	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	322,02	5.081,44	322,02	5.081,44

Bota fora	*Peso (t)*			**ITEM SISTEMA**
Escavação	247,27	=	247,27	
Preparo Manual	74,75	=	74,75	
			322,02	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 23ª **Etapa:** 19 - Complementar
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.11.		**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE BICICLETÁRIO**					**R$ 44.427,38**		**R$ 8.781,10**
Área		**40,74 m2**							
			Bicicletário / Brita Graduada / Pó de Pedra — 0,10 + 0,10 + 0,15 = 0,35						
4.11.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	16,00	144,96	16,00	144,96
			Área (m2) 40,74 x *Espessura (m)* 0,35 x *Giro* 1,10 = **16,00**						**ITEM SISTEMA**
4.11.2	4.10	BP 04.05.0103 (A)	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.(desonerado)	m3	101,69	6,11	621,42	6,11	621,42
			Área (m2) 40,74 x *Espessura (m)* 0,15 = **6,11**						**ITEM SISTEMA**
4.11.3	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	4,07	675,26	4,07	675,26
			Área (m2) 40,74 x *Espessura (m)* 0,10 = **4,07**						**ITEM SISTEMA**
4.11.4	4.154	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	40,74	137,29	40,74	137,29
			Área (m2) 40,74 = **40,74**						**ITEM SISTEMA**
4.11.5	4.87	RV 14.25.0206 (B)	Pavimentação em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armação de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no próprio concreto com desempenadora de aço e preparo do terreno.(desonerado)	m2	88,92	40,74	3.622,60	40,74	3.622,60
			Área (m2) 40,74 = **40,74**						**ITEM SISTEMA**
4.11.6	4.65	PJ 24.20.0040 (/)	Bicicletário em tudo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro e 1 1/2", espessura da parede de 3,35mm, dobrado a frio em 2 ângulos de 90º, chumbado em dois blocos de concreto fck=13,5MPa com dimensões de (0,30x0,30x0,25)m, inclusive demolição e recomposição de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, inclusive com pintura de base alquídica e 2 demãos de acabamento com esmalte, conforme Anexo I da Resolução SMAC nº498 de 21 de setembro de 2011. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	469,03	80,00	37.522,40	4,00	1.876,12
Suportes do bicicletário			*Quant. (unid.)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra F - Ao Lado do Bloco 1			15,00 = 15,00						
Quadra F - Ao Lado do Bloco 2			12,00 = 12,00						
Quadra F - Ao Lado do Bloco 6			23,00 = 23,00						
Quadra F - Ao Lado do Bloco 11			15,00 = 15,00						
Quadra G - Ao Lado do Bloco 4			15,00 = 15,00						
			80,00						
4.11.7	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	39,26	166,47	39,26	166,47
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Área (m2)* *Espessura (m)* *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			40,74 x 0,100 x 1,70 x 1,50 = 10,39						
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço			Volume(m³) *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						
Pó de Pedra			6,11 x 1,95 x 1,50 = 17,87						
Brita Graduada			4,07 x 1,80 x 1,50 = 11,00						
			39,26						
4.11.8	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	80,58	143,42	80,58	143,42
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó de Pedra			6,11 x 1,95 = 11,92						
Brita Graduada			4,07 x 1,80 = 7,33						
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação			16,00 x 1,70 = 27,20						
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação			16,00 x 1,70 = 27,20						
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			4,07 x 1,70 = 6,93						
			80,58						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.11.9	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	53,38	430,20	53,38	430,20

Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Peso (t)*		Distância (Km)			ITEM SISTEMA
Escavação	27,20	x	1,00	=	27,20	
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)	6,93	x	1,00	=	6,93	
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço						
Pó de Pedra	11,92	x	1,00	=	11,92	
Brita Graduada	7,33	x	1,00	=	7,33	
					53,38	

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.11.10	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	511,89	424,86	511,89	424,86

Bota Fora	*Peso (t)*		Distância (Km)			ITEM SISTEMA
Escavação	27,20	x	15,00	=	408,00	
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)	6,93	x	15,00	=	103,89	
					511,89	

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.11.11	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	34,13	538,50	34,13	538,50

Bota fora	*Peso (t)*					ITEM SISTEMA
Escavação	27,20			=	27,20	
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)	6,93			=	6,93	
					34,13	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
6.1	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO	R$	6.438,94	17,64%
6.2	-	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	12.683,44	34,74%
6.3	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	4.477,61	12,26%
6.4	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	4.112,93	11,27%
6.5	-	SERVICOS COMPLEMENTARES	R$	1.450,18	3,97%
6.6	-	EQUIPAMENTOS	R$	1.412,51	3,87%
6.7	-	FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
6.8	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$	-	0,00%
6.9	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	412,22	1,13%
6.10	-	ESTRUTURAS	R$	-	0,00%
6.11	-	ITEM ESPECIAL	R$	-	0,00%
6.12	-	ITENS NOVOS	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**30.987,83**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	5.577,81	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(56,49)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**36.509,14**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — 2ª PRESS — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.19.	**EXECUÇÃO DE CAIXA RALO**					**R$ 21.686,20**		**R$ 21.686,20**

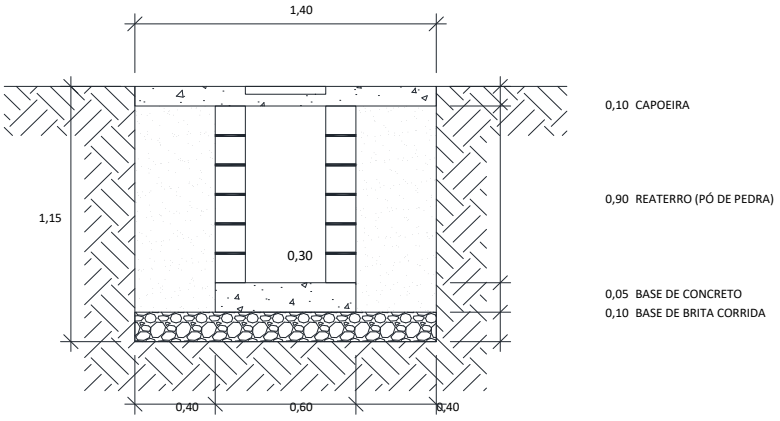
CAIXA RALO

Quantidade: 14,00 und

Quantitativo de Escavação:

Largura: 1,40 m
Comprimento 2,00 m
Altura: 1,15 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,10 m
PV (Comprim.): 0,90 m
PV (Largura): 0,30 m
PV (Altura): 0,90 m

QUADRO RESUMO	
URBANIZAÇÃO - QUADRA G	14,00 und
QUANTIDADE TOTAL	**14,00 m**



*Conforme levantamento em campo.

6.19.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	123,20	454,60	123,20	454,60

	Quantidade (un)		*Compr. (m) + 50cm*		*Largura (m) + 50cm*		*Lados*		**ITEM SISTEMA**
	14,00	x (	2,50	+	1,90	) x	2	=	**123,20**

6.19.3	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	45,08	408,42	45,08	408,42

Na Frente de Serviço	*Quantidade (un)*		*Comprim. (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica	14,00	x	2,00	x	1,40	x	1,15	=	**45,08**

6.19.4	6.60	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	3,92	412,22	3,92	412,22

Na Frente de Serviço	*Quantidade (un)*		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida	14,00	x	2,00	x	1,40	x	0,10	=	**3,92**

6.19.5	6.24	DR 29.15.0100 (A)	Caixa de ralo, de blocos de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatórias (180Kg de cimento/m3), em paredes de 1/2 vez (0,15m), de (0,30x0,90x0,90)m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples (fck=11MPa), grelha de ferro fundido de 135Kg, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	905,96	14,00	12.683,44	14,00	12.683,44

	Quantidade (un)			**ITEM SISTEMA**
	14,00	=	**14,00**	

6.19.6	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	30,57	3.614,59	30,57	3.614,59

Na Frente de Serviço	*Quantidade (un)*		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		**ITEM SISTEMA**
Reaterro com mesmo material	14,00	x	2,00	x	1,40	x	1,15	=	45,08
Desconto	*Quantidade (un)*		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		
Volume da Cx. de Ralo	14,00	x	1,20	x	0,60	x	1,05	=	-10,58
	Volume								
Base de brita	3,92							=	-3,92
									30,58

6.19.7	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	208,95	885,94	208,95	885,94

No Ponto de Carga e Descarga	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		*Distância (dam)*		**ITEM SISTEMA**
Escavação	45,08	x	1,70	x	1,50	=	114,95
Pó-de-pedra	30,57	x	1,80	x	1,50	=	82,54
Brita corrida	3,92	x	1,95	x	1,50	=	11,47
							208,96

6.19.8	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	215,94	384,37	215,94	384,37

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*			**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra	30,57	x	1,80	=	55,03	
Brita corrida	3,92	x	1,95	=	7,64	
Da Frente de Serviço ao Bota espera						
Escavação Mat. 1ª Cat.	45,08	x	1,70	=	76,64	
Do Bota espera ao Bota fora						
Escavação Mat. 1ª Cat.	45,08	x	1,70	=	76,64	
					215,94	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.19.9	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	84,28	679,29	84,28	679,29
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 x 1,00		=	0,00			
Brita corrida			3,92 x 1,95 x 1,00		=	7,64			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,08 x 1,70 x 1,00		=	76,64			
						84,28			
6.19.10	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	1.149,54	954,11	1.149,54	954,11
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,08 x 1,70 x 15,00		=	**1.149,54**			
6.19.11	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	76,63	1.209,22	76,63	1.209,22
Bota Fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,08 x 1,70		=	**76,64**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "OBRAS QUALIDADE PAZ A SUSTENTABILIDADE" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.20.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - APOIO**					**R$ 25.329,31**		**R$ 9.301,63**
* Serviços executados no período de 15/10/2024 a 13/11/2024									
6.20.1	6.39	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	62,00	975,26
ALEXANDRE CONCEIÇÃO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.2	6.12	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	62,00	1.450,18
EDIVAN DE SOUSA			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.3	6.41	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	185,00	5.751,65	60,60	1.884,05
PEDRO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.4	6.40	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	185,00	4.242,05	60,60	1.389,55
ALESSANDRO OLIVEIRA			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.5	6.42	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	185,00	6.685,90	60,60	2.190,08
RUAN VITORIO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.9	6.32	EQ 04.05.0156 (/)	Caminhão basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 210CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	32,66	18,50	604,21	18,50	604,21
CBA 1496 - Caminhão Basculante VW 26.280			*Tipo* / *Horas trb/mês* / *Fator hr ext Conv. Col.*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis: 18,50 x 1,00 = 18,50						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,10 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 1,10 = -			**18,50**			
6.20.12	6.35	EQ 14.05.0467 (/)	Pá-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	109,23	7,40	808,30	7,40	808,30
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Fator hr ext Conv. Col.*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis: 7,40 x 1,00 = 7,40						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,10 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 1,10 = -			**7,40**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
7.1	-	CANTEIRO DE OBRAS	R$	-	0,00%
7.2	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	123.356,33	15,32%
7.3	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	82.347,26	10,23%
7.4	-	SERVICOS COMPLEMENTARES	R$	60.864,84	7,56%
7.5	-	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	59.293,37	7,36%
7.6	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	726,28	0,09%
7.7	-	FUNDAÇÕES	R$	237.271,24	29,47%
7.8	-	ESTRUTURAS	R$	1.010,56	0,13%
7.9	-	ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	R$	-	0,00%
7.10	-	REVESTIMENTOS	R$	167,68	0,02%
7.11	-	ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
7.12	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$	-	0,00%
7.13	-	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	-	0,00%
7.14	-	PINTURAS	R$	-	0,00%
7.15	-	EQUIPAMENTOS	R$	98.793,05	12,27%
7.16	-	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R$	-	0,00%
7.17	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO	R$	19.626,80	2,44%
7.18	-	ITEM ESPECIAL	R$	-	0,00%
7.19	-	ITENS NOVOS	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**683.457,41**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	123.022,33	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(1.246,01)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**805.233,73**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO REDE DE ESGOTO - REDE 150mm

Largura da Vala 0,75 m
Embasamento 0,10 m
Enroncamento 0,00 m

COLETORES E POÇOS DE VISITA

Coletor	Tipo Escavação	Diâmetro (Ø)	Comprim.	PV montante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	PV jusante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	Enroc. Pedra de mão	Embas. Pó-de-pedra	Profund. Média + Embasam.	Volume de Escavação	Volume de Reaterro	Escoram. Escavação (H>1,25m / H<1,70m)	Escoram. Escavação (H>=1,70m)
025-005	Mecânica	150,00	50,10	**CA091**	34,66	32,75	**CA092**	26,34	25,29	0,00	3,76	1,58	59,37	54,73	158,32	0,00
025-006	Mecânica	150,00	15,06	**CA092**	26,34	25,16	**CA093**	24,00	22,95	0,00	1,13	1,21	13,67	12,27	0,00	0,00
025-007	Mecânica	150,00	11,83	**CA093**	24,00	21,34	**CA094**	24,08	21,31	0,00	0,89	3,50	31,05	29,96	0,00	82,81
025-008	Mecânica	150,00	35,68	**CA094**	24,08	21,31	**CA095**	23,26	21,20	0,00	2,68	2,80	74,93	71,62	0,00	199,81
025-009	Mecânica	150,00	36,21	**CA095**	23,26	21,20	**CA096**	22,93	21,10	0,00	2,72	2,50	67,89	64,54	0,00	181,05
025-010	Mecânica	150,00	36,48	**CA096**	22,93	21,10	**CA097**	21,91	21,00	0,00	2,74	1,47	40,22	36,84	107,25	0,00
025-011	Mecânica	150,00	48,96	**CA097**	21,91	20,86	**CA098**	21,13	20,08	0,00	3,67	1,15	42,23	37,69	0,00	0,00
025-012	Mecânica	150,00	21,90	**CA098**	21,13	19,90	**CA099**	20,72	19,49	0,00	1,64	1,32	21,68	19,65	57,82	0,00
104-007	Mecânica	150,00	40,03	**CA381**	23,70	21,46	**CA093**	24,00	21,34	0,00	3,00	3,00	90,07	86,36	0,00	240,18
129-001	Mecânica	150,00	4,95	**CA484**	20,50	20,05	**CA485**	20,50	20,04	0,00	0,37	0,55	2,04	1,58	0,00	0,00
129-002	Mecânica	150,00	21,38	**CA485**	20,50	19,70	**CA486**	20,50	19,64	0,00	1,60	0,93	14,91	12,93	0,00	0,00
129-003	Mecânica	150,00	26,91	**CA486**	20,50	19,64	**CA487**	20,50	19,56	0,00	2,02	1,00	20,18	17,69	0,00	0,00
TOTAIS			**349,49**							**0,00**	**26,21**	**1,82**	**478,24**	**445,86**	**323,38**	**703,85**
												Média Ponderada				

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

QUADRO RESUMO		
EXTENSÃO DA REDE	349,49	m
LARGURA VALA	0,75	m
VOLUME ESCAVAÇÃO	478,24	m³
ÁREA DE ESCORAMENTO > 1,25m < 1,70m	323,38	m²
ÁREA DE ESCORAMENTO >= 1,70m	703,85	m²
VOLUME DE REATERRO	445,86	m³
VOLUME ENROCAMENTO	0,00	m³
VOLUME EMBASAMENTO	26,21	m³

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

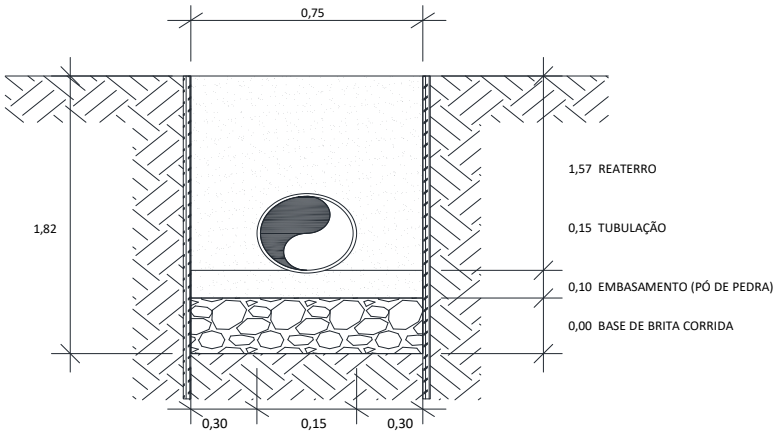
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.1.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - REDE DE ESGOTO SANITÁRIO Ø 150mm**					**R$ 449.192,93**		**R$ 449.192,93**

REDE DE ESGOTO - TUBO Ø150mm

Diâmetro da Rede:	0,15	m
Extensão da Rede:	349,49	m
Largura da Vala:	0,75	m
Profundidade Média:	1,82	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	478,24	m3
Preparo de Solo:	262,12	m2
Enrocamento	0,00	m3
Embasamento:	26,21	m3
Reaterro:	445,86	m3
Escoramento > 1,25m < 1,70m:	323,38	m2
Escoramento >= 1,70m:	703,85	m2

QUADRO RESUMO		
ESCAV. MECÂNICA	349,49	m
ESCAV. MANUAL (BECOS)	0,00	m
EXTENSÃO TOTAL	**349,49**	**m**



*Conforme levantamento em anexo

7.1.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	698,98	2.579,23	698,98	2.579,23

	Comprim. (m)		*Lados*			**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm	349,49	x	2	=	**698,98**	

7.1.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	698,98	8.436,68	698,98	8.436,68

	Comprim. (m)		*Lados*			**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm	349,49	x	2	=	**698,98**	

7.1.3	7.136	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	5,00	683,70	5,00	683,70

Placa de Sinalização	*Comprim. (Km)*		*Placas/Km*			**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm	0,35	x	12,00	=	**5,00**	

7.1.4	7.137	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	5,00	15,70	5,00	15,70

Colocação/Retirada	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
	5,00	=	**5,00**	

7.1.5	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	922,99	8.362,30	922,99	8.362,30

Na Frente de Serviço	*Comprim. (m)*		*Largura (m)*		*Altura média (m)*		*Giro*			**ITEM SISTEMA**
Trecho 025-005	50,10	x	0,75	x	1,58	x	1,10	=	65,31	
Trecho 025-006	15,06	x	0,75	x	1,21	x	1,10	=	15,03	
Trecho 025-007	11,83	x	2,10	x	3,50	x	1,10	=	95,65	
Trecho 025-008	35,68	x	1,50	x	2,80	x	1,10	=	164,84	
Trecho 025-009	36,21	x	1,50	x	2,50	x	1,10	=	149,37	
Trecho 025-010	36,48	x	0,75	x	1,47	x	1,10	=	44,24	
Trecho 025-011	48,96	x	0,75	x	1,15	x	1,10	=	46,45	
Trecho 025-012	21,90	x	0,75	x	1,32	x	1,10	=	23,85	
Trecho 104-007	40,03	x	2,10	x	3,00	x	1,10	=	277,41	
Trecho 129-001	4,95	x	0,75	x	0,55	x	1,10	=	2,25	
Trecho 129-002	21,38	x	0,75	x	0,93	x	1,10	=	16,40	
Trecho 129-003	26,91	x	0,75	x	1,00	x	1,10	=	22,20	
									922,99	

*Medidas conforme apropriação em campo.

7.1.8	7.48	FD 09.25.0050 (/)	Escoramento de vala/cava até 4m de profundidade com pranchões de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidráulica na cravação e retirada dos pranchões. A medição do serviço é feita pela área efetivamente em contato com os pranchões. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	75,35	291,04	21.930,22	291,04	21.930,22

Coletor	*Comprimento (m)*		*Altura (m)*		*Lados*			**ITEM SISTEMA**
025-005	45,09	x	1,58	x	2,00	=	142,48	
025-010	32,83	x	1,47	x	2,00	=	96,53	
025-012	19,71	x	1,32	x	2,00	=	52,03	
*Trecho efetivo escorado							**291,04**	

*Conforme levantamento em anexo

7.1.9	7.161	FD 09.05.0100 (/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aço, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de até 3m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta com profundidade até 3m, em terreno de fraca resistência à penetração sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espaçadas para igual tensão nas estacas.(desonerado)	m2	324,70	627,48	203.742,75	627,48	203.742,75

Coletor	*Comprimento (m)*	*Altura (m)*	*Lados*	**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
025-007			10,20 x 3,50 x 2,00		=	71,40			
025-008			31,80 x 2,80 x 2,00		=	178,08			
025-009			32,40 x 2,50 x 2,00		=	162,00			
104-007			36,00 x 3,00 x 2,00		=	216,00			
*Trecho efetivo escorado						**627,48**			
*Conforme levantamento em anexo									
7.1.10	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	386,05	4.852,59	386,05	4.852,59
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Trecho 025-005			50,10 x 0,75		=	37,58			
Trecho 025-006			15,06 x 0,75		=	11,30			
Trecho 025-007			11,83 x 2,10		=	24,84			
Trecho 025-008			35,68 x 1,50		=	53,52			
Trecho 025-009			36,21 x 1,50		=	54,32			
Trecho 025-010			36,48 x 0,75		=	27,36			
Trecho 025-011			48,96 x 0,75		=	36,72			
Trecho 025-012			21,90 x 0,75		=	16,43			
Trecho 104-007			40,03 x 2,10		=	84,06			
Trecho 129-001			4,95 x 0,75		=	3,71			
Trecho 129-002			21,38 x 0,75		=	16,04			
Trecho 129-003			26,91 x 0,75		=	20,18			
						386,05			
7.1.12	7.43	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	38,60	4.905,10	38,60	4.905,10
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Trecho 025-005			50,10 x 0,75 x 0,10		=	3,76			
Trecho 025-006			15,06 x 0,75 x 0,10		=	1,13			
Trecho 025-007			11,83 x 2,10 x 0,10		=	2,48			
Trecho 025-008			35,68 x 1,50 x 0,10		=	5,35			
Trecho 025-009			36,21 x 1,50 x 0,10		=	5,43			
Trecho 025-010			36,48 x 0,75 x 0,10		=	2,74			
Trecho 025-011			48,96 x 0,75 x 0,10		=	3,67			
Trecho 025-012			21,90 x 0,75 x 0,10		=	1,64			
Trecho 104-007			40,03 x 2,10 x 0,10		=	8,41			
Trecho 129-001			4,95 x 0,75 x 0,10		=	0,37			
Trecho 129-002			21,38 x 0,75 x 0,10		=	1,60			
Trecho 129-003			26,91 x 0,75 x 0,10		=	2,02			
						38,60			
7.1.13	7.16	DR 04.40.0100 (/)	Tubo de PVC rígido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	81,15	352,98	28.644,72	352,98	28.644,72
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* *% Inclinação*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm			349,49 x 1,01		=	**352,98**			
7.1.14	7.8	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	742,57	87.801,71	742,57	87.801,71
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			839,08		=	839,08			
Descontos			*Volume (m³)*						
Base brita			0,00		=	0,00			
Embasamento			38,60		=	-38,60			
			Área Altura						
Até Geratriz superior do tubo			386,05 x 0,15		=	-57,91			
						742,57			
7.1.15	7.15	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	51,73	3.443,72	51,73	3.443,72
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			57,91		=	57,91			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (n²)*						
Tubo			349,49 x 0,02		=	-6,18			
						51,73			
7.1.16	7.156	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	734,58	3.114,61	734,58	3.114,61
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			832,91 → 408,10 x 1,80 x 1,00		=	734,58			
Brita corrida			0,00 → 0,00 x 1,95 x 1,00		=	0,00			
Escavação Manual			0,00 → 0,00 x 1,70 x 1,00		=	0,00			
						734,58			
*Parte do transporte foi realizado em carrinho de mão									
7.1.17	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	4.259,00	7.581,02	4.259,00	7.581,02
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			781,18 x 1,80		=	1.406,12			
Brita corrida			0,00 x 1,95		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			839,08 x 1,70		=	1.426,44			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			839,08 x 1,70		=	1.426,44			
						4.259,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.1.18	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	2.832,56	22.830,43	2.832,56	22.830,43
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			781,18 x 1,80 x 1,00		=	1.406,12			
Brita corrida			0,00 x 1,95 x 1,00		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			839,08 x 1,70 x 1,00		=	1.426,44			
						2.832,56			
7.1.19	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	21.396,63	17.759,20	21.396,63	17.759,20
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			839,08 x 1,70 x 15,00		=	**21.396,63**			
7.1.20	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	1.426,44	22.509,25	1.426,44	22.509,25
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			1.426,44		=	**1.426,44**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

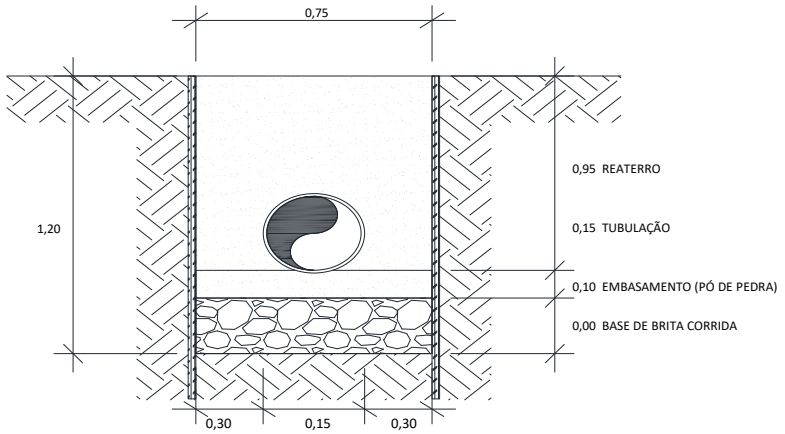
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.2.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - REDE DE RECALQUE Ø 150mm Defofo**					**R$ 63.256,35**		**R$ 63.158,70**

REDE DE RECALQUE - TUBO Ø150mm

Diâmetro da Rede: 0,15 m
Extensão da Rede: 50,00 m
Largura da Vala: 0,75 m
Profundidade Média: 1,20 m

Quantitativo de Escavação:

Escavação: 45,00 m3
Preparo de Solo: 37,50 m2
Base de Brita 0,00 m3
Embasamento: 3,75 m3
Reaterro: 40,37 m3



*Trecho faltante na Av. Cesário de Melo

7.2.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	100,00	369,00	100,00	369,00
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm			50,00 x 2		=	**100,00**			
7.2.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	100,00	1.207,00	100,00	1.207,00
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm			50,00 x 2		=	**100,00**			
7.2.3	7.136	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	1,00	136,74	1,00	136,74
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 150mm			0,05 x 12,00		=	**1,00**			
7.2.4	7.137	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	1,00	3,14	1,00	3,14
Colocação/Retirada			*Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			1,00		=	**1,00**			
7.2.5	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	49,50	448,47	49,50	448,47
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* x *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			50,00 x 0,75 x 1,20 x 1,10		=	**49,50**			
7.2.6	7.157	SC 14.10.0050 (A)	Chapa de aço de 3/4", para passagem de veículos sobre valas, compreendendo colocação, uso e retirada, medida pela área da chapa em cada aplicação, inclusive mobilização, transporte, carga e descarga e o travamento com grampos.(desonerado)	m2	2.010,86	24,00	48.260,64	24,00	48.260,64
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* / *1 a cada 12m* = *Quantidade* x (*Largura (m)* x *Comprim. (m)*)						**ITEM SISTEMA**
Passagem de veículo			50,00 / 12,00 = 4,00 x (1,00 x 6,00)		=	**24,00**			
*Conforme apropriado em campo em trecho específico na Av. Cesário de Melo									
7.2.8	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	37,50	471,37	37,50	471,37
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			50,00 x 0,75		=	**37,50**			
7.2.10	7.43	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	3,75	476,47	3,75	476,47
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Embasamento c/ Pó de pedra			50,00 x 0,75 x 0,10		=	**3,75**			
7.2.11	7.159	DR 04.45.0203 (A)	Tubo de PVC rígido - DEFoFo, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	68,29	50,50	3.448,64	49,07	3.350,99
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *% Inclinação*						**ITEM SISTEMA**
Ligação das caixas ralo/bueiro			50,00 x 1,01		=	**50,50**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.2.12	7.8	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	35,63	4.212,30	35,63	4.212,30
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			45,00		=	45,00			
Descontos			*Volume (m³)*						
Base brita			0,00		=	0,00			
Embasamento			3,75		=	-3,75			
			Comprimento(m) x *Largura* x Altura						
Até Geratriz superior do tubo			50,00 x 0,75 x 0,15		=	-5,63			
						35,63			
7.2.13	7.15	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	4,74	315,63	4,74	315,63
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			5,63		=	5,63			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (n²)*						
Tubo			50,00 x 0,02		=	-0,88			
						4,74			
7.2.14	7.156	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	37,98	161,03	37,98	161,03
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			44,12 → 21,10 x 1,80 x 1,00		=	37,98			
Brita corrida			0,00 → 0,00 x 1,95 x 1,00		=	0,00			
						37,98			
*Parte do transporte foi realizado em carrinho de mão									
7.2.15	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	223,88	398,49	223,88	398,49
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			39,38 x 1,80		=	70,88			
Brita corrida			0,00 x 1,95		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,00 x 1,70		=	76,50			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,00 x 1,70		=	76,50			
						223,88			
7.2.16	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	147,38	1.187,84	147,38	1.187,84
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			39,38 x 1,80 x 1,00		=	70,88			
Brita corrida			0,00 x 1,95 x 1,00		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,00 x 1,70 x 1,00		=	76,50			
						147,38			
7.2.17	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	1.147,50	952,42	1.147,50	952,42
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			45,00 x 1,70 x 15,00		=	**1.147,50**			
7.2.18	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	76,50	1.207,17	76,50	1.207,17
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			76,50		=	**76,50**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO POÇOS DE VISITA

Poço de Visita	Altura
CA001	0,80
CA002	0,80
CA003	0,80
CA004	1,05
CA005	2,60
CA006	1,05
CA007	1,05
CA008	1,05
CA009	1,05
CA010	1,05
CA011	1,05
CA012	1,00
CA013	1,00
CA014	0,80
CA015	0,80
CA016	1,00
CA017	1,00
CA018	1,05
CA019	1,20
CA020	1,70
CA021	1,70
CA022	1,70
CA023	2,00
CA024	1,70
CA025	2,30
CA026	3,50
CA027	3,20
CA028	3,20
CA029	2,60
CA030	2,30
CA031	1,60
CA032	0,80
CA033	0,80
CA034	1,60
CA035	1,70
CA036	1,40
CA037	0,80
CA038	0,80
CA039	0,80
CA040	1,70
CA041	1,70
CA042	1,40
CA043	1,20
CA044	0,80
CA045	0,80
CA046	1,05
CA047	1,05
CA048	0,80
CA049	1,50
CA050	1,20
CA051	2,60
CA052	0,80
CA053	1,40
CA054	1,40
CA055	0,80
CA056	0,80
CA057	0,80
CA058	0,80
CA059	0,80
CA060	0,80
CA061	0,80
CA062	0,80
CA063	0,80
CA064	0,80
CA065	0,80
CA066	0,80
CA067	0,80
CA068	0,80
CA069	0,80
CA070	0,80
CA071	1,20
CA072	1,20
CA073	1,60
CA074	2,00
CA075	1,70
CA076	1,05
CA077	0,80
CA078	0,80
CA079	0,80
CA080	0,80
CA081	0,80
CA082	0,80
CA083	0,80
CA084	0,80
CA085	0,80
CA086	0,80
CA087	0,80
CA088	0,80
CA089	0,80
CA090	2,00
CA091	2,00
CA092	1,20
CA093	2,60
CA094	2,60
CA095	2,00
CA096	1,70
CA097	1,05
CA098	1,20
CA099	1,20
CA100	0,80
CA101	0,80
CA102	0,80
CA103	1,00
CA104	0,80
CA105	0,80
CA106	0,80
CA107	0,80
CA108	0,80
CA109	0,80
CA110	0,80
CA111	0,80
CA112	0,80
CA113	0,80
CA114	0,80
CA115	0,80
CA116	0,80
CA117	0,80
CA118	1,00
CA119	0,80
CA120	0,80
CA121	0,80
CA122	0,80
CA123	0,80
CA124	0,80
CA125	0,80
CA126	0,80
CA127	0,80
CA128	0,80
CA129	0,80
CA130	0,80
CA131	0,80
CA132	0,80
CA133	0,80
CA134	0,80
CA135	1,05
CA136	1,00
CA137	0,80
CA138	0,80
CA139	0,80
CA140	0,80
CA141	1,00
CA142	1,40
CA143	0,80
CA144	0,80
CA145	0,80
CA146	1,00
CA147	0,80
CA148	0,80
CA149	0,80
CA150	0,80
CA151	0,80
CA152	0,80
CA153	0,80
CA154	0,80
CA155	0,80
CA156	0,80
CA157	0,80
CA158	0,80
CA159	0,80
CA160	0,80
CA161	0,80
CA162	0,80
CA163	0,80
CA164	0,80
CA165	0,80
CA166	0,80
CA167	1,20
CA168	0,80
CA169	0,80
CA170	0,80
CA171	0,80
CA172	0,80
CA173	0,80
CA174	0,80
CA175	0,80
CA176	1,05
CA177	1,40
CA178	1,05
CA179	0,80
CA180	0,80
CA181	0,80
CA182	0,80
CA183	0,80
CA184	0,80
CA185	0,80
CA186	0,80
CA187	0,80
CA188	0,80
CA189	0,80
CA190	0,80
CA191	0,80
CA192	0,80
CA193	0,80
CA194	0,80
CA195	0,80
CA196	0,80
CA197	0,80
CA198	0,80
CA199	0,80
CA200	0,80
CA201	0,80
CA202	0,80
CA203	0,80
CA204	0,80
CA205	0,80
CA206	0,80
CA207	0,80
CA208	0,80
CA209	0,80
CA210	0,80
CA211	0,80
CA212	0,80
CA213	0,80
CA214	0,80
CA215	0,80
CA216	0,80
CA217	0,80
CA218	0,80
CA219	0,80
CA220	0,80
CA221	0,80
CA222	0,80
CA223	0,80
CA224	0,80
CA225	0,80
CA226	0,80
CA227	0,80
CA228	0,80
CA229	0,80
CA230	0,80
CA231	0,80
CA232	0,80
CA233	1,05
CA234	1,05
CA235	0,80
CA236	1,05
CA237	1,05
CA238	0,80
CA239	1,05
CA240	1,05
CA241	0,80
CA242	1,05
CA243	1,05
CA244	0,80
CA245	1,05
CA246	1,05
CA247	0,80
CA248	1,05
CA249	1,05
CA250	0,80
CA251	0,80
CA252	1,05
CA253	0,80
CA254	1,05
CA255	1,05
CA256	0,80
CA257	1,05
CA258	1,05
CA259	0,80
CA260	0,80
CA261	1,05
CA262	0,80
CA263	0,80
CA264	0,80
CA265	0,80
CA266	0,80
CA267	0,80
CA268	0,80
CA269	0,80
CA270	0,80
CA271	0,80
CA272	0,80
CA273	0,80
CA274	0,80
CA275	0,80
CA276	0,80
CA277	0,80
CA278	0,80
CA279	0,80
CA280	0,80
CA281	0,80
CA282	0,80
CA283	0,80
CA284	0,80
CA285	0,80
CA286	0,80
CA287	0,80
CA288	0,80
CA289	0,80
CA290	0,80
CA291	0,80
CA292	0,80
CA293	0,80
CA294	0,80
CA295	0,80
CA296	0,80
CA297	0,80
CA298	0,80
CA299	0,80
CA300	0,80
CA301	0,80
CA302	0,80
CA303	0,80
CA304	0,80
CA305	0,80
CA306	0,80
CA307	0,80
CA308	0,80
CA309	0,80
CA310	0,80
CA311	0,80
CA312	0,80
CA313	0,80
CA314	0,80
CA315	0,80
CA316	1,20
CA317	0,80
CA318	0,80
CA319	0,80
CA320	0,80
CA321	0,80
CA322	0,80
CA323	0,80
CA324	0,80
CA325	0,80
CA326	0,80
CA327	0,80
CA328	0,80
CA329	0,80
CA330	0,80
CA331	0,80
CA332	0,80
CA333	0,80
CA334	0,80
CA335	0,80
CA336	0,80
CA337	1,05
CA338	1,05
CA339	1,05
CA340	1,05
CA341	0,80
CA342	1,20
CA343	1,50
CA344	1,40
CA345	0,80
CA346	0,80
CA347	0,80
CA348	0,80
CA349	0,80
CA350	0,80
CA351	1,60
CA352	1,05
CA353	0,80
CA354	0,80
CA355	1,00
CA356	1,50
CA357	1,60
CA358	1,60
CA359	1,05
CA360	0,80
CA361	0,80
CA362	0,80
CA363	1,00
CA364	0,80
CA365	0,80
CA366	1,00
CA367	0,80
CA368	0,80
CA369	0,80
CA370	0,80
CA371	0,80
CA372	0,80
CA373	0,80
CA374	1,00
CA375	0,80
CA376	0,80
CA377	0,80
CA378	1,00
CA379	1,00
CA380	1,05
CA381	2,30
CA382	1,05
CA383	1,60
CA384	0,80
CA385	0,80
CA386	0,80
CA387	0,80
CA388	0,80
CA389	1,70
CA390	0,80
CA391	0,80
CA392	0,80
CA393	0,80
CA394	0,80
CA395	0,80
CA396	0,80
CA397	0,80
CA398	1,00
CA399	1,00
CA400	1,05
CA401	0,80
CA402	0,80
CA403	1,00
CA404	1,00
CA405	1,05
CA406	1,00
CA407	2,00
CA408	0,80
CA409	0,80
CA410	1,00
CA411	0,80
CA412	0,80
CA413	0,80
CA414	0,80
CA415	1,00
CA416	1,00
CA417	0,80
CA418	0,80
CA419	0,80
CA420	1,00
CA421	1,00
CA422	1,05
CA423	1,20
CA424	1,20
CA425	1,40
CA426	0,80
CA427	0,80
CA428	0,80
CA429	1,00
CA430	1,05
CA431	0,80
CA432	0,80
CA433	0,80
CA434	1,00
CA435	1,00
CA436	1,00
CA437	0,80
CA438	1,00
CA439	0,80
CA440	0,80
CA441	0,80
CA442	1,00
CA443	0,80
CA444	0,80
CA445	0,80
CA446	1,70
CA447	0,80
CA448	0,80
CA449	0,80
CA450	0,80
CA451	0,80
CA452	0,80
CA453	0,80
CA454	1,40
CA455	2,00
CA456	3,20
CA457	2,60
CA458	2,60
CA459	2,30
CA460	1,50
CA461	0,80
CA462	0,80
CA463	0,80
CA464	0,80
CA465	0,80
CA466	0,80
CA467	0,80
CA468	0,80
CA469	0,80
CA470	0,80
CA471	0,80
CA472	0,80
CA473	0,80
CA474	0,80
CA475	0,80
CA476	0,80
CA477	0,80
CA478	0,80
CA479	1,60
CA480	0,80
CA481	0,80
CA482	0,80
CA483	0,80
CA484	0,80
CA485	0,80
CA486	0,80
CA487	1,50
CA488	1,00
CA489	0,80
CA490	0,80
CA491	0,80
CA492	0,80
CA493	0,80
CA495	1,40
CA496	2,00
CA497	2,00
CA498	2,00
CA499	2,00
CA500	2,00
CA501	0,80
CA502	0,80
EX001	1,20
EX002	1,05
EX003	2,00
EX004	1,60
EX005	1,70
EX006	1,20
EX007	0,80
EX008	1,50
EX009	1,20
EX010	1,20
EX011	0,80
EX012	1,40
EX013	0,80
EX014	0,80
EX015	0,80
EX016	0,80
EX017	1,00
EX018	1,20
EX019	2,30
EX020	2,60
EX021	0,80
EX022	0,80
EX023	1,60
EX024	0,80
EX025	0,80
EX026	1,50
EX027	1,50
EX028	1,20
EX029	0,80
EX030	0,80
EX031	0,80
EX032	1,05
EX033	0,80
EX034	0,80
EX035	0,80
EX036	0,80
EX037	0,80
EX038	0,80
EX039	0,80
EX040	1,00
EX041	0,80
EX042	0,80
EX043	1,05
EX044	1,00
EX045	1,05
EX046	1,50
EX047	1,70
EX048	1,20
EX049	1,20
EX050	1,50
EX051	1,60
EX052	0,80
EX053	0,80
EX054	1,20
EX055	1,05
EX056	0,80
EX057	0,80
EX058	0,80
EX059	0,80
EX060	0,80
EX061	0,80
EX062	1,00
EX063	1,05
EX064	1,05
EX065	1,05
EX066	0,80
EX067	1,00
EX068	1,00
EX069	1,70
EX070	1,40
EX071	1,20
EX072	0,80
EX073	0,80
EX074	0,80
EX075	0,80

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

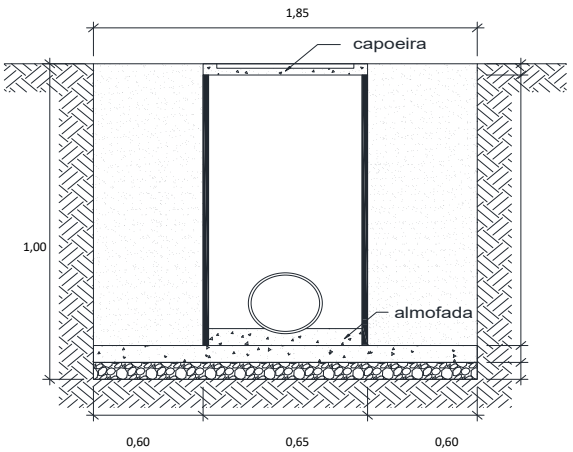
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.5.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - PV ESGOTO 600mm H=0,80m**					**R$ 9.785,49**		**R$ 9.785,49**

POÇO DE VISITA 600mm 600 mm
Quantidade: 6,00 und
Quantidade (BECOS): 0,00 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 1,85 m
Largura: 1,85 m
Altura: 1,00 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 0,60 m
PV (Largura): 0,60 m
PV (Altura): 0,80 m



0,10 CAPOEIRA
0,70 REATERRO (PÓ DE PEDRA)
0,05 BASE DE CONCRETO
0,15 BASE DE BRITA CORRIDA

7.5.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	56,40	208,11	56,40	208,11
			Quantidade (un) 6,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,35 + *Largura (m) + 50cm* 2,35) x *Lados* 2 = **56,40**						**ITEM SISTEMA**
7.5.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	56,40	680,74	56,40	680,74
			Quantidade (un) 6,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,35 + *Largura (m) + 50cm* 2,35) x *Lados* 2 = **56,40**						**ITEM SISTEMA**
7.5.4	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	22,59	204,65	22,59	204,65
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			6,00 x 1,85 x 1,85 x 1,00 x 1,10 = **22,59**						
7.5.5	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	20,54	258,12	20,54	258,12
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			6,00 x 1,85 x 1,85 = **20,54**						
7.5.6	7.162	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	1,02	449,04	1,02	449,04
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base concreto			6,00 x 1,85 x 1,85 x 0,05 = **1,03**						
7.5.7	7.45	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	3,08	323,91	3,08	323,91
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida			6,00 x 1,85 x 1,85 x 0,15 = **3,08**						
7.5.9	7.27	DR 19.15.0050 (A)	Poço de visita para coletor de esgoto sanitário, em anéis de concreto pré-moldado, diâmetro 600mm, profundidade útil de 0,80m, conforme as especificações da CEDAE; exclusive tampão de ferro fundido.(desonerado)	un	391,85	6,00	2.351,10	6,00	2.351,10
7.5.9	7.42	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	6,00	3.293,82	6,00	3.293,82
			Quantidade (un) 6,00 = **6,00**						**ITEM SISTEMA**
7.5.10	7.66	RV 09.05.0100 (A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	37,69	1,14	42,96	1,14	42,96
			Área (m2) *Quant. (un)*						**ITEM SISTEMA**
Fundo PV			0,28 x 6,00 = 1,68						
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Quant. (un)*						
Tubo - meia calha Ø150mm			0,60 x 0,15 x 6,00 = -0,54						
			1,14						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.5.11	7.7	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	15,08	498,01	15,08	498,01

Na Frente de Serviço	*Quantidade (un)*		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**
Volume escavado	6,00	x	1,85	x	1,85	x	1,00	=	20,54	
Desconto	*Volume (m³)*									
Base de brita	3,08							=	-3,08	
Base concreto	1,02							=	-1,02	
	Quantidade (un)		*Área da seção (m2)*		*Altura (m)*					
Volume do poço de visita	6,00	x	0,28	x	0,80			=	-1,36	
									15,08	

7.5.13	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	78,35	139,45	78,35	139,45

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*					**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra	0,00	x	1,80		=	0,00		
Concreto	1,02	x	2,40		=	2,45		
Brita corrida	3,08	x	1,95		=	6,01		
	Área (m2)		Espessura (m)	*Peso esp. (t/m3)*				
Chapisco (dentro do item de emboço)	1,14	x	0,015	x 2,10	=	0,04		
Emboço	1,14	x	0,015	x 2,10	=	0,04		
Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*					
Escavação Mat. 1ª Cat.	20,54	x	1,70		=	34,91		
Do Bota espera ao Bota fora	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*					
Escavação Mat. 1ª Cat.	20,54	x	1,70		=	34,91		
						78,35		

7.5.14	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	43,44	350,09	43,44	350,09

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)				**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra	0,00	x	1,80	x	1,00	=	0,00		
Concreto	1,02	x	2,40	x	1,00	=	2,45		
Brita corrida	3,08	x	1,95	x	1,00	=	6,01		
	Área (m2)		Espessura (m)		*Peso esp. (t/m3)*	DMT (km)			
Chapisco (dentro do item de emboço)	1,14	x	0,015	x	2,10	x 1,00	=	0,04	
Emboço	1,14	x	0,015	x	2,10	x 1,00	=	0,04	
Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)				
Escavação Mat. 1ª Cat.	20,54	x	1,70	x	1,00	=	34,91		
							43,44		

7.5.15	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	523,64	434,62	523,64	434,62

Do Bota espera ao Bota fora	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)			**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.	20,54	x	1,70	x	15,00	=	**523,64**	

7.5.16	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	34,91	550,87	34,91	550,87

Bota fora	*Peso (t)*			**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte	34,91	=	**34,91**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — MOBRA QUALIDADE PRA A DIFERENÇA — EMISSÃO CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

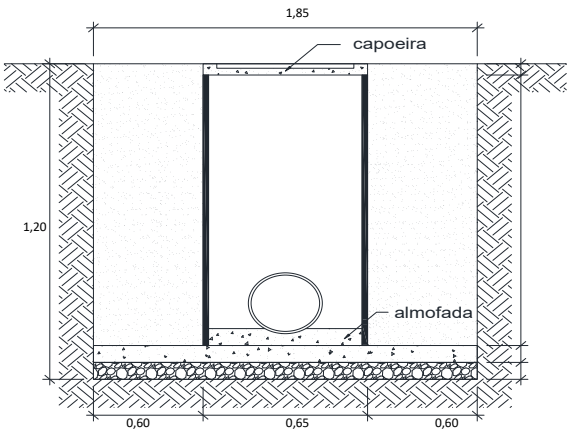
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.6.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - PV ESGOTO 600mm H=1,00m**				**R$ 1.877,92**		**R$ 1.877,92**

POÇO DE VISITA 600mm 600 mm
Quantidade: 1,00 und
Quantidade (BECOS): 0,00 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 1,85 m
Largura: 1,85 m
Altura: 1,20 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 0,60 m
PV (Largura): 0,60 m
PV (Altura): 1,00 m



0,10 CAPOEIRA
0,90 REATERRO (PÓ DE PEDRA)
0,05 BASE DE CONCRETO
0,15 BASE DE BRITA CORRIDA

7.6.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	9,40	34,68	9,40	34,68
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,35 + *Largura (m) + 50cm* 2,35) x *Lados* 2 = **9,40**						**ITEM SISTEMA**
7.6.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	9,40	113,45	9,40	113,45
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,35 + *Largura (m) + 50cm* 2,35) x *Lados* 2 = **9,40**						**ITEM SISTEMA**
7.6.4	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	1,90	17,22	1,90	17,22
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			1,00 x 1,20 x 1,20 x 1,20 x 1,10 = **1,90**						
7.6.5	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	3,42	43,02	3,42	43,02
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			1,00 x 1,85 x 1,85 = **3,42**						
7.6.6	7.162	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	0,17	75,32	0,17	75,32
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base concreto			1,00 x 1,85 x 1,85 x 0,05 = **0,17**						
7.6.7	7.45	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	0,51	53,97	0,51	53,97
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida			1,00 x 1,85 x 1,85 x 0,15 = **0,51**						
7.6.9	7.28	DR 19.15.0053 (A)	Poço de visita para coletor de esgoto sanitário, em anéis de concreto pré-moldado, diâmetro 600mm, profundidade útil de 1,00m, conforme as especificações da CEDAE, inclusive o fornecimento de degraus de ferro fundido; exclusive o tampão de ferro fundido.(desonerado)	un	644,49	1,00	644,49	1,00	644,49
7.6.9	7.42	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	1,00	548,97	1,00	548,97
			Quantidade (un) 1,00 = **1,00**						**ITEM SISTEMA**
7.6.10	7.66	RV 09.05.0100 (A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	37,69	0,19	7,16	0,19	7,16
			Área (m2) *Quant. (un)*						**ITEM SISTEMA**
Fundo PV			0,28 x 1,00 = 0,28						
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Quant. (un)*						
Tubo - meia calha Ø150mm			0,60 x 0,15 x 1,00 = -0,09						
			0,19						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.6.11	7.7	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	3,14	103,70	3,14	103,70

Na Frente de Serviço	*Quantidade (un)*		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**
Volume escavado	1,00	x	1,85	x	1,85	x	1,20	=	4,11	
Desconto	*Volume (m³)*									
Base de brita	0,51							=	-0,51	
Base concreto	0,17							=	-0,17	
	Quantidade (un)		*Área da seção (m2)*		*Altura (m)*					
Volume do poço de visita	1,00	x	0,28	x	1,00			=	-0,28	
									3,14	

7.6.13	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	15,39	27,38	15,39	27,38

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*			**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra	0,00	x	1,80	=	0,00	
Concreto	0,17	x	2,40	=	0,41	
Brita corrida	0,51	x	1,95	=	1,00	
	Área (m2)		Espessura (m)	*Peso esp. (t/m3)*		
Chapisco (dentro do item de emboço)	0,19	x	0,015	x 2,10 =	0,01	
Emboço	0,19	x	0,015	x 2,10 =	0,01	
Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*			
Escavação Mat. 1ª Cat.	4,11	x	1,70	=	6,98	
Do Bota espera ao Bota fora	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*			
Escavação Mat. 1ª Cat.	4,11	x	1,70	=	6,98	
					15,39	

7.6.14	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	1,42	11,47	1,42	11,47

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)			**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra	0,00	x	1,80	x	1,00	=	0,00	
Concreto	0,17	x	2,40	x	1,00	=	0,41	
Brita corrida	0,51	x	1,95	x	1,00	=	1,00	
	Área (m2)		Espessura (m)		*Peso esp. (t/m3)*	DMT (km)		
Chapisco (dentro do item de emboço)	0,19	x	0,015	x	2,10	x 1,00 =	0,01	
Emboço	0,19	x	0,015	x	2,10	x 1,00 =	0,01	
Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)			
Escavação Mat. 1ª Cat.	0,00	x	1,70	x	1,00	=	0,00	
							1,42	

7.6.15	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	104,73	86,92	104,73	86,92

Do Bota espera ao Bota fora	*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*		DMT (km)		**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.	4,11	x	1,70	x	15,00	=	**104,73**

7.6.16	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	6,98	110,17	6,98	110,17

Bota fora	*Peso (t)*			**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte	6,98	=	**6,98**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

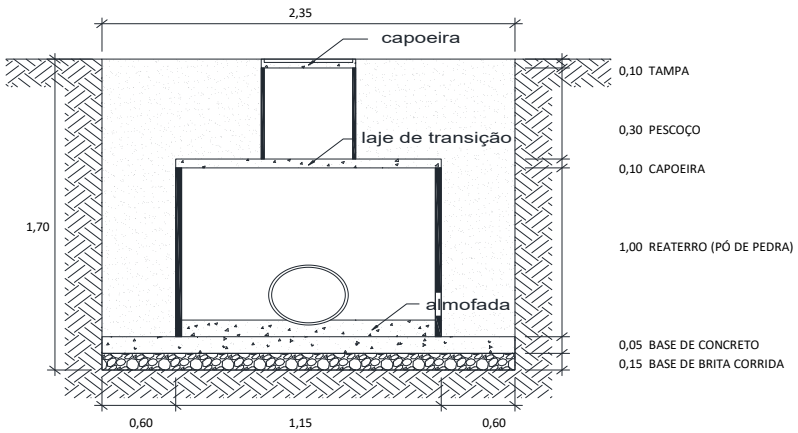
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.10.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - PV ESGOTO 1.100mm H=1,50m**				**R$ 8.574,49**		**R$ 8.574,49**

POÇO DE VISITA 1100mm 1.100 mm
Quantidade: 1,00 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 2,35 m
Largura: 2,35 m
Altura: 1,70 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 1,10 m
PV (Largura): 1,10 m
PV (Altura): 1,50 m



7.10.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	11,40	42,06	11,40	42,06
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85 + *Largura (m) + 50cm* 2,85) x *Lados* 2 = **11,40**						**ITEM SISTEMA**
7.10.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	11,40	137,59	11,40	137,59
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85 + *Largura (m) + 50cm* 2,85) x *Lados* 2 = **11,40**						**ITEM SISTEMA**
7.10.3	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	10,33	93,56	10,33	93,56
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			1,00 x 2,35 x 2,35 x 1,70 x 1,10 = **10,33**						
7.10.4	7.161	FD 09.05.0100 (/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aço, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de até 3m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta com profundidade até 3m, em terreno de fraca resistência à penetração sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espaçadas para igual tensão nas estacas.(desonerado)	m2	324,70	7,99	2.594,35	7,99	2.594,35
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Lados* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Escoramento de Vala			1,00 x 2,35 x 2,00 x 1,70 = **7,99**						
7.10.5	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	5,52	69,41	5,52	69,41
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			1,00 x 2,35 x 2,35 = **5,52**						
7.10.6	7.162	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	0,28	121,55	0,28	121,55
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base concreto			1,00 x 2,35 x 2,35 x 0,05 = **0,28**						
7.10.7	7.45	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	0,83	87,10	0,83	87,10
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida			1,00 x 2,35 x 2,35 x 0,15 = **0,83**						
7.10.9	7.32	DR 19.15.0065 (B)	Poço de visita para coletor de esgoto sanitário, em anéis de concreto pré-moldado, diâmetro 1100mm, com capoeira e chaminé de diâmetro 600mm, profundidade útil de 1,50m, conforme as especificações da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampão de ferro fundido.(desonerado)	un	3.961,97	1,00	3.961,97	1,00	3.961,97
7.10.9	7.42	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	1,00	548,97	1,00	548,97
			Quantidade (un) 1,00 = **1,00**						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.10.10	7.66	RV 09.05.0100 (A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	37,69	0,78	29,39	0,78	29,39
			Área (m2) x *Quant. (un)*						**ITEM SISTEMA**
Fundo PV			0,95 x 1,00		=	0,95			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Quant. (un)*						
Tubo - meia calha Ø150mm			1,10 x 0,15 x 1,00		=	-0,17			
						0,78			
7.10.11	7.7	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	6,95	229,66	6,95	229,66
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			1,00 x 2,35 x 2,35 x 1,70		=	9,39			
Desconto			*Volume (m³)*						
Base de brita			0,83		=	-0,83			
Base concreto			0,28		=	-0,28			
			Quantidade (un) *Área da seção (m2)* *Altura (m)*						
Volume do poço de visita			1,00 x 0,95 x 1,10		=	-1,05			
Volume do pescoço			1,00 x 0,95 x 0,30		=	-0,29			
						6,95			
7.10.13	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	34,25	60,95	34,25	60,95
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)*						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,39 x 1,70		=	15,96			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,39 x 1,70		=	15,96			
						34,25			
7.10.14	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	18,29	147,39	18,29	147,39
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 x 1,00		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40 x 1,00		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95 x 1,00		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,39 x 1,70 x 1,00		=	15,96			
						18,29			
7.10.15	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	239,40	198,70	239,40	198,70
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,39 x 1,70 x 15,00		=	**239,40**			
7.10.16	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	15,96	251,84	15,96	251,84
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			15,96		=	**15,96**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

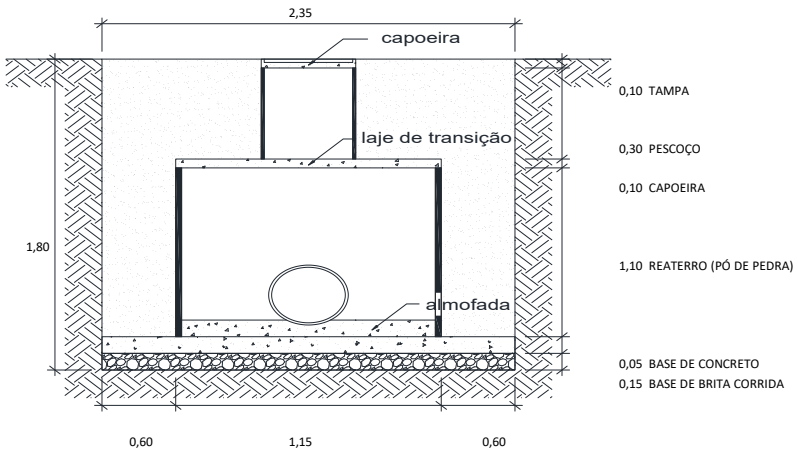
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.11.			**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - PV ESGOTO 1.100mm H=1,60m**				**R$ 8.846,29**		**R$ 8.846,29**

POÇO DE VISITA 1100mm 1.100 mm
Quantidade: 1,00 und
Quantidade (BECOS): 0,00 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 2,35 m
Largura: 2,35 m
Altura: 1,80 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 1,10 m
PV (Largura): 1,10 m
PV (Altura): 1,60 m



7.11.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	11,40	42,06	11,40	42,06
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85 + *Largura (m) + 50cm* 2,85) x *Lados* 2 = **11,40**						**ITEM SISTEMA**
7.11.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	11,40	137,59	11,40	137,59
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85 + *Largura (m) + 50cm* 2,85) x *Lados* 2 = **11,40**						**ITEM SISTEMA**
7.11.5	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	10,93	99,06	10,93	99,06
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			1,00 x 2,35 x 2,35 x 1,80 x 1,10 = **10,93**						
7.11.6	7.161	FD 09.05.0100 (/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aço, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de até 3m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta com profundidade até 3m, em terreno de fraca resistência à penetração sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espaçadas para igual tensão nas estacas.(desonerado)	m2	324,70	8,46	2.746,96	8,46	2.746,96
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Lados* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Escoramento de Vala			1,00 x 2,35 x 2,00 x 1,80 = **8,46**						
7.11.7	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	5,52	69,41	5,52	69,41
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			1,00 x 2,35 x 2,35 = **5,52**						
7.11.8	7.162	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	0,28	121,55	0,28	121,55
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base concreto			1,00 x 2,35 x 2,35 x 0,05 = **0,28**						
7.11.9	7.45	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	0,83	87,10	0,83	87,10
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida			1,00 x 2,35 x 2,35 x 0,15 = **0,83**						
7.11.11	7.33	DR 19.15.0068 (B)	Poço de visita para coletor de esgoto sanitário, em anéis de concreto pré-moldado, diâmetro 1100mm, com capoeira e chaminé de diâmetro 600mm, profundidade útil de 1,60m, conforme as especificações da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive o tampão de ferro fundido.(desonerado)	un	4.023,13	1,00	4.023,13	1,00	4.023,13
7.11.11	7.42	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	1,00	548,97	1,00	548,97
			Quantidade (un) 1,00 = **1,00**						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.11.12	7.66	RV 09.05.0100 (A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	37,69	0,78	29,39	0,78	29,39
			Área (m2) x *Quant. (un)*						**ITEM SISTEMA**
Fundo PV			0,95 x 1,00		=	0,95			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Quant. (un)*						
Tubo - meia calha Ø150mm			1,10 x 0,15 x 1,00		=	-0,17			
						0,78			
7.11.13	7.7	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	7,41	244,77	7,41	244,77
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			1,00 x 2,35 x 2,35 x 1,80		=	9,94			
Desconto			*Volume (m³)*						
Base de brita			0,83		=	-0,83			
Base concreto			0,28		=	-0,28			
			Quantidade (un) *Área da seção (m2)* *Altura (m)*						
Volume do poço de visita			1,00 x 0,95 x 1,20		=	-1,14			
Volume do pescoço			1,00 x 0,95 x 0,30		=	-0,29			
						7,41			
7.11.15	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	36,12	64,30	36,12	64,30
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)*						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,94 x 1,70		=	16,90			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,94 x 1,70		=	16,90			
						36,12			
7.11.16	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	19,23	154,95	19,23	154,95
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 x 1,00		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40 x 1,00		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95 x 1,00		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,94 x 1,70 x 1,00		=	16,90			
						19,23			
7.11.17	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	253,48	210,39	253,48	210,39
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			9,94 x 1,70 x 15,00		=	**253,48**			
7.11.18	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	16,90	266,66	16,90	266,66
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			16,90		=	**16,90**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

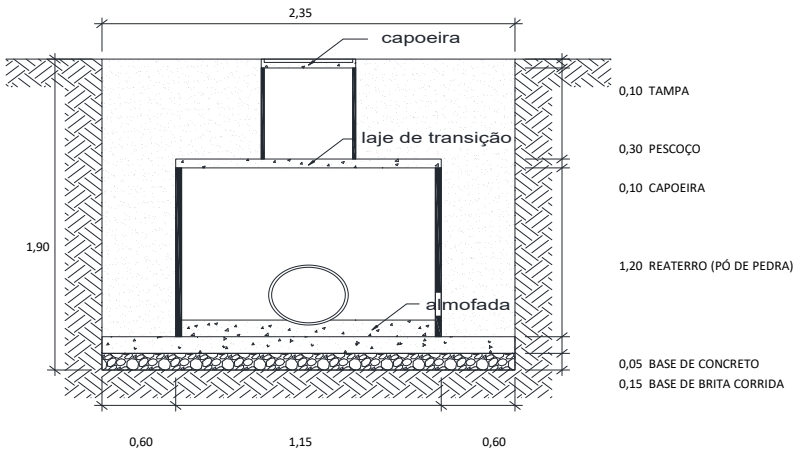
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.12.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - PV ESGOTO 1.100mm H=1,70m**					**R$ 5.033,78**		**R$ 5.033,78**

POÇO DE VISITA 1100mm 1.100 mm
Quantidade: 1,00 und
Quantidade (BECOS): 0,00 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 2,35 m
Largura: 2,35 m
Altura: 1,90 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 1,10 m
PV (Largura): 1,10 m
PV (Altura): 1,70 m



7.12.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	11,40	42,06	11,40	42,06
			Quantidade (un) 1,00	x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85	+ *Largura (m) + 50cm* 2,85	) x *Lados* 2	= **11,40**		**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
7.12.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	11,40	137,59	11,40	137,59
			Quantidade (un) 1,00	x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85	+ *Largura (m) + 50cm* 2,85	) x *Lados* 2	= **11,40**		**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
7.12.5	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	11,54	104,57	11,54	104,57
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*	*Giro*		**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			1,00	x 2,35	x 2,35	x 1,90	x 1,10 = **11,54**			
7.12.6	7.161	FD 09.05.0100 (/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aço, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de até 3m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta com profundidade até 3m, em terreno de fraca resistência à penetração sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espaçadas para igual tensão nas estacas.(desonerado)	m2	324,70	8,93	2.899,57	8,93	2.899,57
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)*	*Comprimento (m)*	*Lados*	*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
Escoramento de Vala			1,00	x 2,35	x 2,00	x 1,90	= **8,93**			
7.12.7	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	5,52	69,41	5,52	69,41
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*				**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			1,00	x 2,35	x 2,35		= **5,52**			
7.12.8	7.162	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	0,28	121,55	0,28	121,55
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
Base concreto			1,00	x 2,35	x 2,35	x 0,05	= **0,28**			
7.12.9	7.45	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	0,83	87,10	0,83	87,10
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida			1,00	x 2,35	x 2,35	x 0,15	= **0,83**			
7.12.11	7.42	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	1,00	548,97	1,00	548,97
			Quantidade (un)						**ITEM SISTEMA**	**ITEM SISTEMA**
			1,00				= **1,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.12.12	7.66	RV 09.05.0100 (A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	37,69	0,78	29,39	0,78	29,39
			Área (m2) x *Quant. (un)*				ITEM SISTEMA		ITEM SISTEMA
Fundo PV			0,95 x 1,00		=	0,95			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Quant. (un)*						
Tubo - meia calha Ø150mm			1,10 x 0,15 x 1,00		=	-0,17			
						0,78			
7.12.13	7.7	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	7,87	259,87	7,87	259,87
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*				ITEM SISTEMA		ITEM SISTEMA
Volume escavado			1,00 x 2,35 x 2,35 x 1,90		=	10,49			
Desconto			*Volume (m^3)*						
Base de brita			0,83		=	-0,83			
Base concreto			0,28		=	-0,28			
			Quantidade (un) *Área da seção (m2)* *Altura (m)*						
Volume do poço de visita			1,00 x 0,95 x 1,30		=	-1,24			
Volume do pescoço			1,00 x 0,95 x 0,30		=	-0,29			
						7,87			
7.12.15	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	38,00	67,64	38,00	67,64
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*				ITEM SISTEMA		ITEM SISTEMA
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)*						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			10,49 x 1,70		=	17,84			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			10,49 x 1,70		=	17,84			
						38,00			
7.12.16	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	20,16	162,52	20,16	162,52
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)				ITEM SISTEMA		ITEM SISTEMA
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 x 1,00		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40 x 1,00		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95 x 1,00		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.			10,49 x 1,70 x 1,00		=	17,84			
						20,16			
7.12.17	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	267,57	222,07	267,57	222,07
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)				ITEM SISTEMA		ITEM SISTEMA
Escavação Mat. 1ª Cat.			10,49 x 1,70 x 15,00		=	**267,57**			
7.12.18	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	17,84	281,47	17,84	281,47
Bota fora			*Peso (t)*				ITEM SISTEMA		ITEM SISTEMA
Material de Descarte			17,84		=	**17,84**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

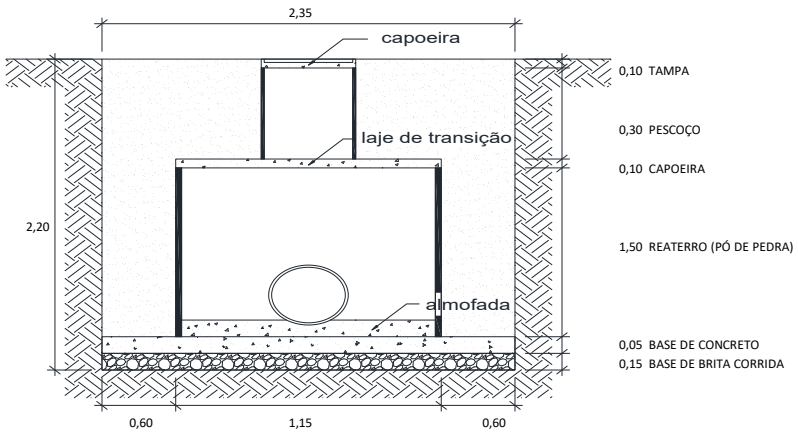
Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.13.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - PV ESGOTO 1.100mm H=2,00m**				**R$ 10.562,39**		**R$ 10.562,39**

POÇO DE VISITA 1100mm 1.100 mm
Quantidade: 1,00 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 2,35 m
Largura: 2,35 m
Altura: 2,20 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 1,10 m
PV (Largura): 1,10 m
PV (Altura): 2,00 m



7.13.1	7.5	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	11,40	42,06	11,40	42,06
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85 + *Largura (m) + 50cm* 2,85) x *Lados* 2 = **11,40**						**ITEM SISTEMA**
7.13.2	7.153	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	11,40	137,59	11,40	137,59
			Quantidade (un) 1,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,85 + *Largura (m) + 50cm* 2,85) x *Lados* 2 = **11,40**						**ITEM SISTEMA**
7.13.3	7.6	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	13,36	121,08	13,36	121,08
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			1,00 x 2,35 x 2,35 x 2,20 x 1,10 = **13,36**						
7.13.4	7.161	FD 09.05.0100 (/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aço, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de até 3m de largura, medida apenas a superfície útil cobrindo a parede da vala, esta com profundidade até 3m, em terreno de fraca resistência à penetração sendo a cravação com compressor e a extração com escavadeira. Fornecimento, execução e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espaçadas para igual tensão nas estacas.(desonerado)	m2	324,70	10,34	3.357,39	10,34	3.357,39
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Lados* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Escoramento de Vala			1,00 x 2,35 x 2,00 x 2,20 = **10,34**						
7.13.5	7.9	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	5,52	69,41	5,52	69,41
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			1,00 x 2,35 x 2,35 = **5,52**						
7.13.6	7.162	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	0,28	121,55	0,28	121,55
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base concreto			1,00 x 2,35 x 2,35 x 0,05 = **0,28**						
7.13.7	7.45	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	0,83	87,10	0,83	87,10
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Base brita corrida			1,00 x 2,35 x 2,35 x 0,15 = **0,83**						
7.13.9	7.34	DR 19.15.0074 (B)	Poço de visita para coletor de esgoto sanitário, em anéis de concreto pré-moldado, diâmetro 1100mm, com capoeira e chaminé de diâmetro 600mm, profundidade útil de 2,00m, conforme as especificações da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampão de ferro fundido.(desonerado)	un	4.896,73	1,00	4.896,73	1,00	4.896,73
7.13.9	7.42	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	1,00	548,97	1,00	548,97
			Quantidade (un) 1,00 = **1,00**						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.13.10	7.66	RV 09.05.0100 (A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	37,69	0,78	29,39	0,78	29,39
			Área (m2) x *Quant. (un)*						**ITEM SISTEMA**
Fundo PV			0,95 x 1,00		=	0,95			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Quant. (un)*						
Tubo - meia calha Ø150mm			1,10 x 0,15 x 1,00		=	-0,17			
						0,78			
7.13.11	7.7	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	9,24	305,17	9,24	305,17
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			1,00 x 2,35 x 2,35 x 2,20		=	12,15			
Desconto			*Volume (m³)*						
Base de brita			0,83		=	-0,83			
Base concreto			0,28		=	-0,28			
			Quantidade (un) *Área da seção (m2)* *Altura (m)*						
Volume do poço de visita			1,00 x 0,95 x 1,60		=	-1,52			
Volume do pescoço			1,00 x 0,95 x 0,30		=	-0,29			
						9,24			
7.13.13	7.11	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	43,64	77,67	43,64	77,67
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)*						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,15 x 1,70		=	20,65			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,15 x 1,70		=	20,65			
						43,64			
7.13.14	7.155	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	22,98	185,22	22,98	185,22
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 x 1,00		=	0,00			
Concreto			0,28 x 2,40 x 1,00		=	0,66			
Brita corrida			0,83 x 1,95 x 1,00		=	1,62			
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Emboço			0,78 x 0,015 x 2,10 x 1,00		=	0,02			
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,15 x 1,70 x 1,00		=	20,65			
						22,98			
7.13.15	7.154	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	309,81	257,14	309,81	257,14
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,15 x 1,70 x 15,00		=	**309,81**			
7.13.16	7.12	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	20,65	325,92	20,65	325,92
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			20,65		=	**20,65**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — OBRAS QUALIDADE PARA A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.20.			**INSTALAÇÕES DA REDE DE ESGOTO - APOIO**				**R$ 135.537,10**		**R$ 126.425,42**
* Serviços executados no período de 15/10/2024 a 13/11/2024									
7.20.1	7.107	EQ 04.05.0150 (A)	Caminhão basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 210CV. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	193,34	129,50	25.037,53	129,50	25.037,53
CBA 1496 - Caminhão Basculante VW 26.280			Tipo / *Horas trb/mês* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*: Hora Normal Dias Úteis 129,50 x 1,00 x 1 = 129,50; Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,10 x 0 = -; Sábados e Feriados 0,00 x 1,10 x 0 = -			**129,50**			**ITEM SISTEMA**
7.20.3	7.109	EQ 04.05.0156 (/)	Caminhão basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 210CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	32,66	18,50	604,21	18,50	604,21
CBA 1496 - Caminhão Basculante VW 26.280			Tipo / *Horas trb/mês* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*: Hora Normal Dias Úteis 18,50 x 1,00 x 1 = 18,50; Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,10 x 0 = -; Sábados e Feriados 0,00 x 1,10 x 0 = -			**18,50**			**ITEM SISTEMA**
7.20.4	7.112	EQ 14.05.0461 (A)	Pá-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	414,04	129,50	53.618,18	129,50	53.618,18
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*: Hora Normal Dias Úteis 129,50 x 1,00 x 1 = 129,50; Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,10 x 0 = -; Sábados e Feriados 0,00 x 1,10 x 0 = -			**129,50**			**ITEM SISTEMA**
7.20.5	7.113	EQ 14.05.0464 (/)	Pá-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horário improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	197,23	37,00	7.297,51	0,06	11,83
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*: Hora Normal Dias Úteis 37,00 x 1,00 x 1 = 37,00; Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,10 x 0 = -; Sábados e Feriados 0,00 x 1,10 x 0 = -			**37,00**			**ITEM SISTEMA**
7.20.6	7.114	EQ 14.05.0467 (/)	Pá-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	109,23	18,50	2.020,75	18,50	2.020,75
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*: Hora Normal Dias Úteis 18,50 x 1,00 x 1 = 18,50; Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,10 x 0 = -; Sábados e Feriados 0,00 x 1,10 x 0 = -			**18,50**			**ITEM SISTEMA**
7.20.9	7.115	EQ 34.10.0200 (A)	Bomba centrífuga submersível elétrica, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas ou de uso a seco, sem operador, com material de operação, energia elétrica e material de manutençãoi, com as seguintes especificações mínimas: motor elétrico de 6CV a 3450RPM, mangueira de recalque, cabos de alimentação e comandos elétricos. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	8,89	518,00	4.605,02	518,00	4.605,02
			Período (Mês) / *Quantidade* / horas/mês: 1,00 x 4,00 x 129,50 = **518,00**						**ITEM SISTEMA**
7.20.10	7.116	EQ 34.10.0203 (/)	Bomba centrífuga submersível elétrica, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas ou de uso a seco, sem operador, com as seguintes especificações mínimas: motor elétrico de 6CV a 3450RPM, mangueira de recalque, cabos de alimentação e comandos elétricos. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	2,98	222,00	661,56	222,00	661,56
			Período (Mês) / *Quantidade* / horas/mês: 1,00 x 4,00 x 55,50 = **222,00**						**ITEM SISTEMA**
7.20.12	7.118	EQ 34.10.0450 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 4CV, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 4CV, sucção de 2" e recalque de 1 1/2", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	4,10	518,00	2.123,80	462,50	1.896,25
			Período (Mês) / *Quantidade* / horas/mês / *Quantidade*: 1,00 x 4,00 x 129,50 x 1 = **518,00**						**ITEM SISTEMA**
7.20.13	7.119	EQ 34.10.0453 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 4CV, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 4CV, sucção de 2" e recalque de 1 1/2", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	0,57	222,00	126,54	92,50	52,72
			Período (Mês) / *Quantidade* / horas/mês / *Quantidade*: 1,00 x 4,00 x 55,50 x 1 = **222,00**						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
7.20.14	7.120	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	518,00	11.007,50	484,00	10.285,00
			Período (Mês) *Quantidade* horas/mês *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 4,00 x 129,50 x 1 = **518,00**						
7.20.16	7.14	SC 09.05.1100 (/)	Operador de máquinas em construção civil (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,42	185,00	4.517,70	185,00	4.517,70
			Tipo *Horas trb/mês* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Sábados e Feriados 0,00 x 2,00 x 0 = -						
			185,00						
7.20.18	7.13	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
MARCELO MARIANO			Tipo *Horas trb/mês* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Sábados e Feriados 0,00 x 2,00 x 0 = -						
			185,00						
7.20.19	7.140	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	185,00	5.751,65	159,20	4.949,52
AILTON DIAS			Tipo *Horas trb/mês* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Sábados e Feriados 0,00 x 2,00 x 0 = -						
			185,00						
7.20.20	7.139	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	185,00	4.242,05	185,00	4.242,05
DAVI ALVES			Tipo *Horas trb/mês* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Sábados e Feriados 0,00 x 2,00 x 0 = -						
			185,00						
7.20.21	7.141	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	185,00	6.685,90	185,00	6.685,90
UBIRATAN LUIZ			Tipo *Horas trb/mês* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Sábados e Feriados 0,00 x 2,00 x 0 = -						
			185,00						
7.20.22	7.138	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	185,00	2.910,05
RODRIGO CEZARIO			Tipo *Horas trb/mês* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Hora Extra Dias Úteis 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Sábados e Feriados 0,00 x 2,00 x 0 = -						
			185,00						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

INSTALAÇÕES DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
8.1	-	CANTEIRO DE OBRAS	R$	1.211,05	0,25%
8.2	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	131.646,39	26,70%
8.3	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	72.524,64	14,71%
8.4	-	SERVICOS COMPLEMENTARES	R$	20.878,14	4,23%
8.5	-	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	95.792,95	19,43%
8.6	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	-	0,00%
8.7	-	ESTRUTURAS	R$	24.217,12	4,91%
8.8	-	ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	R$	-	0,00%
8.9	-	REVESTIMENTOS	R$	-	0,00%
8.10	-	ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
8.11	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$	37.334,64	7,57%
8.12	-	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	-	0,00%
8.13	-	PINTURAS	R$	7.551,19	1,53%
8.14	-	EQUIPAMENTOS	R$	13.617,60	2,76%
8.15	-	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R$	-	0,00%
8.16	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO	R$	11.524,94	2,34%
8.17	-	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	-	0,00%
8.18	-	FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
8.19	-	ITEM ESPECIAL	R$	2.146,47	0,44%
8.20	-	ITEM NOVO	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**418.445,13**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	75.320,12	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(762,87)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**493.002,38**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

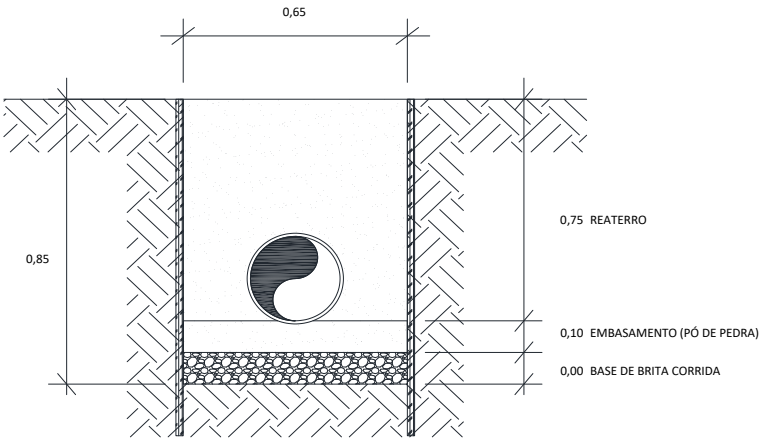
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.1.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 50mm**				**R$ 74.054,63**		**R$ 70.920,30**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø50mm

Diâmetro da Rede:	0,050	m
Extensão da Rede:	383,62	m
Extensão da Rede Beco:	0,00	m
Largura da Vala:	0,65	m
Profundidade Média:	0,85	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	211,95	m3
Preparo de Solo:	249,35	m2
Base de Brita Corrida:	0,00	m3
Embasamento:	24,94	m3
Reaterro:	186,26	m3
Escoramento:	0,00	m2



8.1.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	767,24	2.831,11	767,24	2.831,11

	Comprim. (m)		*Lados*		
Extensão Rede	383,62	x	2	=	767,24
Extensão Rede Beco	0,00	x	2	=	-
					767,24

ITEM SISTEMA

8.1.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	767,24	9.260,58	767,24	9.260,58

	Comprim. (m)		*Lados*		
Extensão Rede	383,62	x	2	=	767,24
Extensão Rede Beco	0,00	x	2	=	-
					767,24

ITEM SISTEMA

8.1.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	5,00	683,70	5,00	683,70

Placa de Sinalização

	Comprim. (Km)		*Placas/Km*		
Extensão Rede	0,38	x	12,00	=	5,00
Extensão Rede Beco	0,00	x	12,00	=	-
					5,00

ITEM SISTEMA

8.1.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	5,00	15,70	5,00	15,70

Colocação/Retirada

Quantidade		
5,00	=	**5,00**

ITEM SISTEMA

8.1.5	8.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	233,15	2.112,29	233,15	2.112,29

Na Frente de Serviço

	Comprimento		Largura		*Altura*		*Giro*		
Escavação mecânica	383,62	x	0,65	x	0,85	x	1,10	=	**233,15**

ITEM SISTEMA

8.1.8	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	72,00	1.530,00	72,00	1.530,00

Esgotamento

	Frentes Serviço		*Bombas*		*Dias*		*Horas*		
	3,00	x	1,00	x	4,00	x	6,00	=	**72,00**

ITEM SISTEMA

8.1.9	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	216,00	2.555,28	216,00	2.555,28

Esgotamento

	Frentes Serviço		*Bombas*		*Dias*		*Horas*		
	3,00	x	1,00	x	4,00	x	4,00	=	48,00
	3,00	x	1,00	x	4,00	x	14,00	=	168,00
									216,00

ITEM SISTEMA

8.1.10	8.7	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	249,35	3.134,36	0,00	0,03

Na Frente de Serviço

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		
Extensão Rede	383,62	x	0,65	=	**249,35**

ITEM SISTEMA

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.1.11	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	24,94	3.168,27	24,94	3.168,27
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			383,62 x 0,65 x 0,10		=	24,94			
Extensão Rede Beco			0,00 x 0,65 x 0,10		=	0,00			
						24,94			
8.1.12	8.13	DR 04.45.0100 (/)	Tubo de PVC rígido - PBA, classe 15 (EB-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 50mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	22,94	383,62	8.800,24	383,62	8.800,24
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			383,62		=	383,62			
Extensão Rede Beco			0,00		=	0,00			
						383,62			
8.1.13	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	174,55	20.638,44	174,55	20.638,44
Na Frente de Serviço			*Comprimento* Largura *Altura*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			383,62 x 0,65 x 0,85		=	211,95			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						
Embasamento			383,62 x 0,65 x 0,10		=	-24,94			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			383,62 x 0,65 x 0,05		=	-12,47			
						174,55			
8.1.14	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	11,71	779,82	11,71	779,82
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			12,47		=	12,47			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (m²)*						
Tubo			383,62 x 0,002		=	-0,75			
						11,71			
8.1.15	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	154,03	653,06	154,03	653,06
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume Total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			24,94 → 11,97 x 1,80 x 0,80		=	17,24			
Pó-de-pedra Reaterro			186,26 → 94,99 x 1,80 x 0,80		=	136,79			
						154,03			
* Parte do material transportado									
8.1.16	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.079,70	1.921,86	1.079,70	1.921,86
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			24,94 x 1,80		=	44,88			
Pó-de-pedra Reaterro			174,55 x 1,80		=	314,18			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			211,95 x 1,70		=	360,32			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			211,95 x 1,70		=	360,32			
						1.079,70			
8.1.17	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	719,38	5.798,23	719,38	5.798,23
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			199,48 x 1,80 x 1,00		=	359,07			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			211,95 x 1,70 x 1,00		=	360,32			
						719,38			
8.1.18	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	5.404,73	4.485,92	5.404,73	4.485,92
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			211,95 x 1,70 x 15,00		=	5.404,73			
8.1.19	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	360,32	5.685,77	360,32	5.685,77
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			360,32			**360,32**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

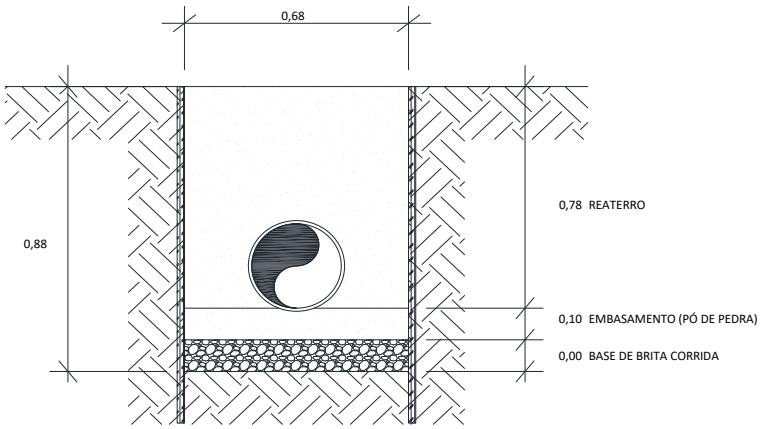
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.2.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 75mm**				**R$ 87.083,04**		**R$ 87.083,04**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø75mm

Diâmetro da Rede:	0,075 m
Extensão da Rede:	455,00 m
Largura da Vala:	0,68 m
Profundidade Média:	0,88 m
Quantitativo de Escavação:	
Escavação:	268,73 m3
Preparo de Solo:	307,13 m2
Base de Brita Corrida:	0,00 m3
Embasamento:	30,71 m3
Reaterro:	236,01 m3
Escoramento:	0,00 m2



8.2.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	910,00	3.357,90	910,00	3.357,90
			Comprim. (m) x *Lados* = **910,00** (455,00 x 2)						**ITEM SISTEMA**
8.2.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	910,00	10.983,70	910,00	10.983,70
			Comprim. (m) x *Lados* = **910,00** (455,00 x 2)						**ITEM SISTEMA**
8.2.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	6,00	820,44	6,00	820,44
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km* = **6,00** (0,46 x 12,00)						**ITEM SISTEMA**
8.2.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	6,00	18,84	6,00	18,84
Colocação/Retirada			*Quantidade* = **6,00** (6,00)						**ITEM SISTEMA**
8.2.5	8.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	295,61	2.678,20	295,61	2.678,20
Na Frente de Serviço			*Comprimento* x Largura x *Altura* x *Giro* = **295,61** (455,00 x 0,68 x 0,88 x 1,10)						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica									
8.2.7	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	78,00	1.657,50	78,00	1.657,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas* = **78,00** (1,00 x 1,00 x 13,00 x 6,00)						**ITEM SISTEMA**
8.2.8	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	234,00	2.768,22	234,00	2.768,22
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 13,00 x 4,00 = 52,00						
			1,00 x 1,00 x 13,00 x 14,00 = 182,00						
			= **234,00**						
8.2.10	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	30,71	3.902,33	30,71	3.902,33
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)* = **30,71** (455,00 x 0,68 x 0,10)						**ITEM SISTEMA**
8.2.11	8.14	DR 04.45.0103 (/)	Tubo de PVC rígido - PBA, classe 15 (EB-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 75mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	30,63	455,00	13.936,65	455,00	13.936,65
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* = **455,00** (455,00)						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.2.12	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	214,99	25.420,12	214,99	25.420,12
Na Frente de Serviço		*Comprimento (m)*	Largura (m)	*Altura (m)*					**ITEM SISTEMA**
Volume escavado		455,00	x 0,68	x 0,88	=	268,73			
Descontos		*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*					
Embasamento		455,00	x 0,68	x 0,10	=	-30,71			
		Comprimento(m)	*Largura*	Altura					
Até Geratriz superior do tubo		455,00	x 0,68	x 0,08	=	-23,03			
						214,99			
8.2.13	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	21,02	1.399,58	21,02	1.399,58
Na Frente de Serviço		*Volume (m3)*							**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior		23,03			=	23,03			
Descontos		*Comprimento(m)*	*Seção tubo (m²)*						
Tubo		455,00	x 0,004		=	-2,01			
						21,02			
8.2.14	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	240,05	1.017,81	240,05	1.017,81
No Ponto de Carga e Descarga		*Volume Total (m3)*	*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*	*Distância (dam)*				**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento		30,71 →	15,36	x 1,80	x 1,00	=	27,64		
Pó-de-pedra Reaterro		236,01 →	118,01	x 1,80	x 1,00	=	212,41		
							240,05		
8.2.15	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.006,82	1.792,14	1.006,82	1.792,14
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço		*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento		30,71	x 1,80		=	55,28			
Pó-de-pedra Reaterro		21,02	x 1,80		=	37,84			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.		268,73	x 1,70		=	456,85			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.		268,73	x 1,70		=	456,85			
						1.006,82			
8.2.16	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	549,97	4.432,79	549,97	4.432,79
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço		*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*	DMT (km)					**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento		30,71	x 1,80	x 1,00	=	55,28			
Pó-de-pedra Reaterro		21,02	x 1,80	x 1,00	=	37,84			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.		268,73	x 1,70	x 1,00	=	456,85			
						549,97			
8.2.17	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	6.852,73	5.687,76	6.852,73	5.687,76
Do Bota espera ao Bota fora		*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*	DMT (km)					**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.		268,73	x 1,70	x 15,00	=	**6.852,73**			
8.2.18	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	456,85	7.209,06	456,85	7.209,06
Bota fora		*Peso (t)*							**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte		456,85			=	**456,85**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

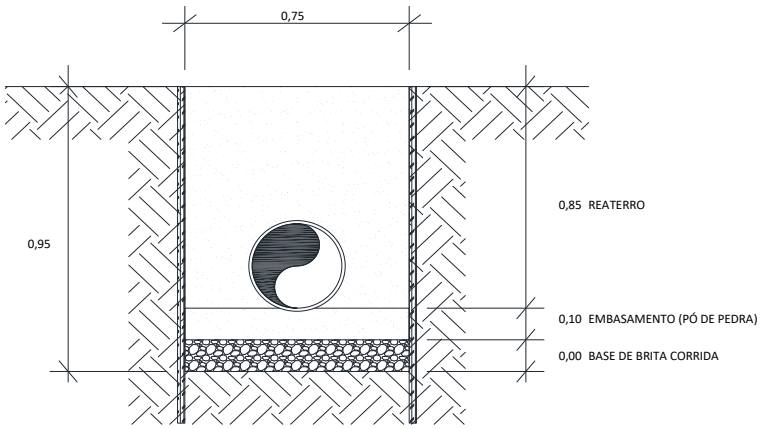
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.4.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 150mm**				**R$ 39.832,89**		**R$ 38.369,36**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø150mm

Diâmetro da Rede:	0,150	m
Extensão da Rede:	148,00	m
Largura da Vala:	0,75	m
Profundidade Média:	0,95	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	105,45	m3
Preparo de Solo:	111,00	m2
Base de Brita Corrida:	0,00	m3
Embasamento:	11,10	m3
Reaterro:	91,73	m3
Escoramento:	0,00	m2



8.4.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	296,00	1.092,24	296,00	1.092,24
			Comprim. (m) x *Lados* = **296,00**						**ITEM SISTEMA**
			148,00 x 2						
8.4.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	296,00	3.572,72	296,00	3.572,72
			Comprim. (m) x *Lados* = **296,00**						**ITEM SISTEMA**
			148,00 x 2						
8.4.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	2,00	273,48	2,00	273,48
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km* = **2,00**						**ITEM SISTEMA**
			0,15 x 12,00						
8.4.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	2,00	6,28	2,00	6,28
Colocação/Retirada			*Quantidade* = **2,00**						**ITEM SISTEMA**
			2,00						
8.4.5	8.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	116,00	1.050,91	116,00	1.050,91
Na Frente de Serviço			*Comprimento* x Largura x *Altura* x *Giro* = **116,00**						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			148,00 x 0,75 x 0,95 x 1,10						
8.4.7	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	30,00	637,50	30,00	637,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas* = **30,00**						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 6,00						
8.4.8	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	90,00	1.064,70	90,00	1.064,70
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 4,00 = 20,00						
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 14,00 = 70,00						
			= **90,00**						
8.4.9	8.7	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	111,00	1.395,27	0,00	0,03
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* = **111,00**						**ITEM SISTEMA**
			148,00 x 0,75						
8.4.10	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	11,10	1.410,36	11,10	1.410,36
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)* = **11,10**						**ITEM SISTEMA**
			148,00 x 0,75 x 0,10						
8.4.11	8.17	DR 04.45.0203 (A)	Tubo de PVC rígido - DEFoFo, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	68,29	148,00	10.106,92	147,00	10.038,63
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* = **148,00**						**ITEM SISTEMA**
			148,00						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.4.12	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	77,70	9.187,24	77,70	9.187,24
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* Largura (m) *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			148,00 x 0,75 x 0,95		=	105,45			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						
Embasamento			148,00 x 0,75 x 0,10		=	-11,10			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			148,00 x 0,75 x 0,15		=	-16,65			
						77,70			
8.4.13	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	14,03	934,28	14,03	934,28
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			16,65		=	16,65			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (m²)*						
Tubo			148,00 x 0,02		=	-2,62			
						14,03			
8.4.14	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	90,68	384,48	90,68	384,48
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume Total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			11,10 → 5,33 x 1,80 x 0,95		=	9,11			
Pó-de-pedra Reaterro			91,73 → 47,70 x 1,80 x 0,95		=	81,57			
						90,68			
8.4.15	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	518,37	922,69	518,37	922,69
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			11,10 x 1,80		=	19,98			
Pó-de-pedra Reaterro			77,70 x 1,80		=	139,86			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			105,45 x 1,70		=	179,27			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			105,45 x 1,70		=	179,27			
						518,37			
8.4.16	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	339,11	2.733,18	339,11	2.733,18
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			11,10 x 1,80 x 1,00		=	19,98			
Pó-de-pedra Reaterro			77,70 x 1,80 x 1,00		=	139,86			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			105,45 x 1,70 x 1,00		=	179,27			
						339,11			
8.4.17	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.688,98	2.231,84	2.688,98	2.231,84
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			105,45 x 1,70 x 15,00		=	**2.688,98**			
8.4.18	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	179,27	2.828,80	179,27	2.828,80
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			179,27		=	**179,27**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

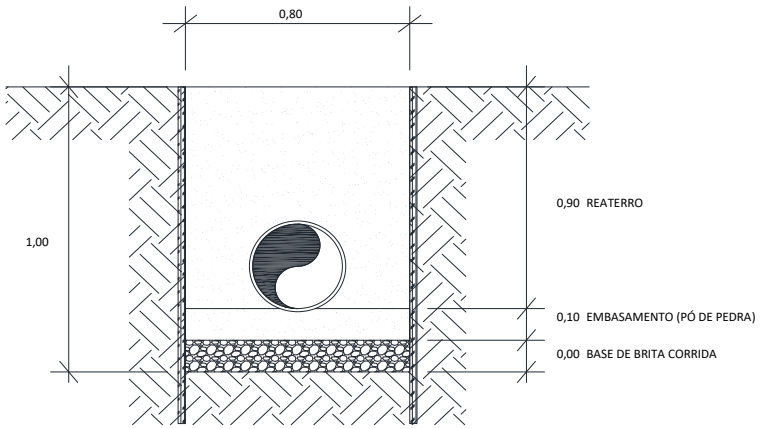
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.5.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 200mm**				**R$ 111.358,27**		**R$ 105.880,14**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø200mm

Diâmetro da Rede: 0,200 m
Extensão da Rede: 353,00 m
Largura da Vala: 0,80 m
Profundidade Média: 1,00 m
Quantitativo de Escavação:
Escavação: 282,40 m3
Preparo de Solo: 282,40 m2
Base de Brita Corrida: 0,00 m3
Embasamento: 28,24 m3
Reaterro: 243,07 m3
Escoramento: 0,00 m2



8.5.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	706,00	2.605,14	706,00	2.605,14
			Comprim. (m) x *Lados* = **706,00**						**ITEM SISTEMA**
			353,00 x 2						
8.5.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	706,00	8.521,42	706,00	8.521,42
			Comprim. (m) x *Lados* = **706,00**						**ITEM SISTEMA**
			353,00 x 2						
8.5.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	5,00	683,70	5,00	683,70
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km* = **5,00**						**ITEM SISTEMA**
			0,35 x 12,00						
8.5.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	5,00	15,70	5,00	15,70
Colocação/Retirada			*Quantidade* = **5,00**						**ITEM SISTEMA**
			5,00						
8.5.5	8.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	310,64	2.814,39	166,24	1.506,13
Na Frente de Serviço			*Comprimento* Largura *Altura* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			353,00 x 0,80 x 1,00 x 1,10 = **310,64**						
			Possível medir = **166,24**						
			Saldo a medir = **144,40**						
8.5.7	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	60,00	1.275,00	60,00	1.275,00
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas* = **60,00**						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 10,00 x 6,00						
8.5.8	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	180,00	2.129,40	180,00	2.129,40
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 10,00 x 4,00 = 40,00						
			1,00 x 1,00 x 10,00 x 14,00 = 140,00						
			= **180,00**						
8.5.9	8.7	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	282,40	3.549,76	0,00	0,03
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* = **282,40**						**ITEM SISTEMA**
			353,00 x 0,80						
8.5.10	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	28,24	3.588,17	28,24	3.588,17
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)* = **28,24**						**ITEM SISTEMA**
			28,24						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.5.11	8.229	DR 04.45.0206 (A)	Tubo de PVC rígido - DEFoFo, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 200mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	109,14	353,00	38.526,42	353,00	38.526,42
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*						**ITEM SISTEMA**
			353,00		=	**353,00**			
8.5.12	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	197,68	23.373,68	197,68	23.373,68
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* Largura (m) *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			353,00 x 0,80 x 1,00		=	282,40			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						
Embasamento			353,00 x 0,80 x 0,10		=	-28,24			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			353,00 x 0,80 x 0,20		=	-56,48			
						197,68			
8.5.13	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	45,39	3.021,61	45,39	3.021,61
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			56,48		=	56,48			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (m²)*						
Tubo			353,00 x 0,03		=	-11,09			
						45,39			
8.5.14	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	193,06	818,58	46,80	198,44
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume Total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			28,24 → 14,97 x 1,80 x 0,80		=	21,55			
Pó-de-pedra Reaterro			243,07 → 119,10 x 1,80 x 0,80		=	171,51			
				Executado	=	**193,06**			
				Possível medir	=	**46,80**			
				Saldo a medir	=	**146,26**			
8.5.15	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.092,69	1.944,99	1.092,69	1.944,99
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			28,24 x 1,80		=	50,83			
Pó-de-pedra Reaterro			45,39 x 1,80		=	81,70			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			282,40 x 1,70		=	480,08			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			282,40 x 1,70		=	480,08			
						1.092,69			
8.5.16	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	612,61	4.937,66	612,61	4.937,66
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			28,24 x 1,80 x 1,00		=	50,83			
Pó-de-pedra Reaterro			45,39 x 1,80 x 1,00		=	81,70			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			282,40 x 1,70 x 1,00		=	480,08			
						612,61			
8.5.17	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	7.201,20	5.976,99	7.201,20	5.976,99
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			282,40 x 1,70 x 15,00		=	**7.201,20**			
8.5.18	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	480,08	7.575,66	480,08	7.575,66
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			480,08		=	**480,08**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

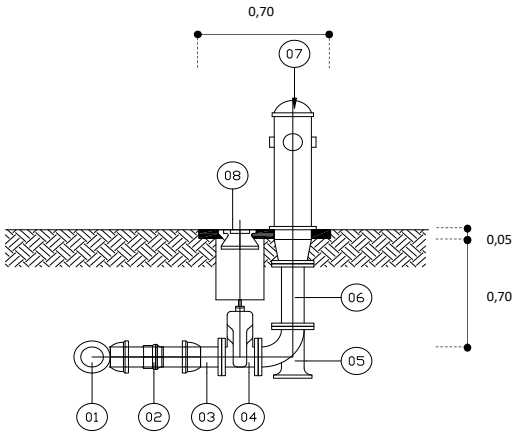
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.8.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - HIDRANTE DE COLUNA**					**R$ 50.422,77**		**R$ 50.422,77**

Quant Total de Hidrante **4 unid.**

Tabela De Conexões

Item	Descrição	Unid.	Quant.un	Quant. Total
1	Tê com bolsas e Junta elástica JGS - Linha Clássica Ø75mm	Unid.	1	4
2	Adaptador JGS - Linha Klikso Ø80mm	Unid.	1	4
3	Extremidade de F°F° c/Bolsa/Flange Ø80mm	Unid.	1	4
4	Válvula de gaveta c/ bolsas e cunha de borracha p/tubos de ferro dúctil c/ cabeçote Euro 25	Unid.	1	4
5	Tampa para Registro - quadrada sec. 250 mm	Unid.	1	4
6	Curva 90° de F°F° c/ Pé Ø80mm	Unid.	1	4
7	Toco c/flanges de F°F° c/pé L= 0,386m	Unid.	1	4
8	Hidrante de Coluna Simples	Unid.	1	4

Escavação	
Comprimento	1,30 m
Largura	1,30 m
Altura	0,75 m
Volume	1,27 m3



Obs: Na Escavação foi considerado o afastamento lateral de 0,30m para cada lado

8.8.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	28,80	106,27	28,80	106,27
			Comprimento + 0,5 (m)		*Largura + 0,5 (m)*		*Lados*		*Quant. (unid.)*	**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			1,80	+	1,80	x	2,00	x	4 = **28,80**	
8.8.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	28,80	347,61	28,80	347,61
			Comprimento + 0,5 (m)		*Largura + 0,5 (m)*		*Lados*		*Quant. (unid.)*	**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			1,80	+	1,80	x	2,00	x	4 = **28,80**	
8.8.3	8.2	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	5,07	159,50	5,07	159,50
			Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*		*Quant. (unid.)*	**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			1,30	x	1,30	x	0,75	x	4 = **5,07**	
8.8.4	8.241	DR 09.15.0853 (/)	Tê de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diâmetro nominal de (80x80)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	384,15	4,00	1.536,60	4,00	1.536,60
			Quant. (unid.)							**ITEM SISTEMA**
Item 1 da Tabela de Conexões			4						= **4,00**	
8.8.5	8.231	DR 04.50.0103 (/)	Adaptador de PVC rígido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, diâmetro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	42,95	4,00	171,80	4,00	171,80
			Quant. (unid.)							**ITEM SISTEMA**
Item 2 da Tabela de Conexões			4						= **4,00**	
8.8.6	8.237	DR 09.15.0303 (/)	Extremidade de ferro fundido dúctil, pintado internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1 bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (arruela, parafusos, anel de borracha), com diâmetro de 80mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	382,02	4,00	1.528,08	4,00	1.528,08
			Quant. (unid.)							**ITEM SISTEMA**
Item 3 da Tabela de Conexões			4						= **4,00**	
8.8.7	8.248	DR 14.10.0025 (/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 80mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	1.117,60	4,00	4.470,40	4,00	4.470,40
			Quant. (unid.)							**ITEM SISTEMA**
Item 4 da Tabela de Conexões			4						= **4,00**	
8.8.8	8.302	IE 00.04.0981	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO QUADRADO, MEDINDO APROXIMADAMENTE (20X20CM), ARTICULADO, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (Desonerado)	un	70,59	4,00	282,36	4,00	282,36
			Quant. (unid.)							**ITEM SISTEMA**
Item 5 da Tabela de Conexões			4						= **4,00**	
8.8.9	8.236	DR 09.15.0203 (/)	Curva de 90° de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 80mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	388,92	4,00	1.555,68	4,00	1.555,68
			Quant. (unid.)							**ITEM SISTEMA**
Item 6 da Tabela de Conexões			4						= **4,00**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.8.10	8.247	DR 09.15.1101 (/)	Toco de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), comprimento de 0,50m com diâmetro de 80mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	660,36	4,00	2.641,44	4,00	2.641,44
			Quant. (unid.)						**ITEM SISTEMA**
Item 7 da Tabela de Conexões			4		=	**4,00**			
8.8.11	8.108	IT 09.20.0050 (A)	Hidrante de coluna completo, para linha de 100mm; inclusive peças complementares até o início da tubulação horizontal e fornecimento do material para rejuntamento. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	9.333,66	4,00	37.334,64	4,00	37.334,64
			Quant. (unid.)						**ITEM SISTEMA**
Item 8 da Tabela de Conexões			4		=	**4,00**			
8.8.12	8.262	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	0,56	66,10	0,56	66,10
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Lados* *Quant. (unid.)*						**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			0,70 + 0,70 x 0,05 x 2,00 x 4		=	**0,56**			
8.8.13	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	0,56	25,72	0,56	25,72
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Lados* *Quant. (unid.)*						**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			0,70 + 0,70 x 0,05 x 2,00 x 4		=	**0,56**			
8.8.14	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	0,56	1,35	0,56	1,35
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Lados* *Quant. (unid.)*						**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			0,70 + 0,70 x 0,05 x 2,00 x 4		=	**0,56**			
8.8.15	8.253	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	0,08	34,87	0,08	34,87
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Quant. (unid.)*						**ITEM SISTEMA**
Resgistro Ø 75mm			0,70 + 0,70 x 0,05 x 4		=	0,10			
Desconto									
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Quant. (unid.)*						
Tampa Registro			0,25 x 0,25 x 0,05 x 4		=	- 0,01			
			Seção (m2) *Altura (m)* *Quant. (unid.)*						
Hidrante			0,03 x 0,05 x 4		=	- 0,01			
						0,08			
8.8.16	8.212	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	4,85	160,35	4,85	160,35
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Quant. (unid.)*						**ITEM SISTEMA**
Volume Escavado			1,30 x 1,30 x 0,75 x 4		=	5,07			
Descontos									
			Comprimento (m) Seção do Tubo (m2) *Quant. (unid.)*						
Item 4 da Tabela de Conexões			1,00 x 0,05 x 4		=	- 0,20			
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Quant. (unid.)*						
Tampa Registro			0,25 x 0,25 x 0,05 x 4		=	- 0,01			
			Seção (m2) *Altura (m)* *Quant. (unid.)*						
Hidrante			0,03 x 0,05 x 4		=	- 0,01			
						4,85			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = ### Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.12.			**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - APOIO**				**R$ 12.988,85**		**R$ 12.988,85**
8.12.1	8.11	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
Manutenção da sinalização das obras			*Período (Mês)* 1,00 x *Quantidade* 1,00 x horas/mês 185,00 = **185,00**						**ITEM SISTEMA**
8.12.2	8.159	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	185,00	5.751,65	185,00	5.751,65
			Período (Mês) 1,00 x *Quantidade* 1,00 x horas/mês 185,00 = **185,00**						**ITEM SISTEMA**
8.12.3	8.158	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	185,00	2.910,05
			Período (Mês) 1,00 x *Quantidade* 1,00 x horas/mês 185,00 = **185,00**						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

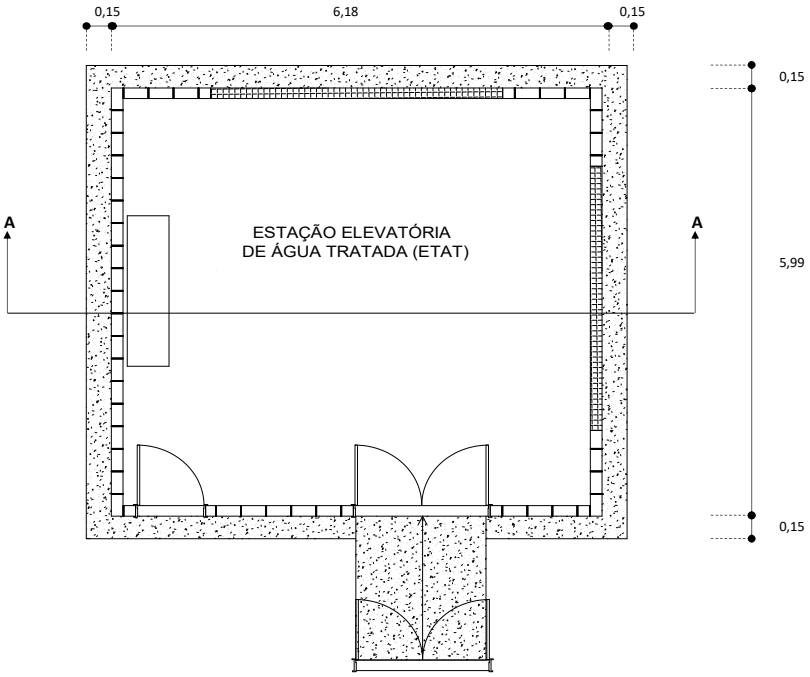
Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

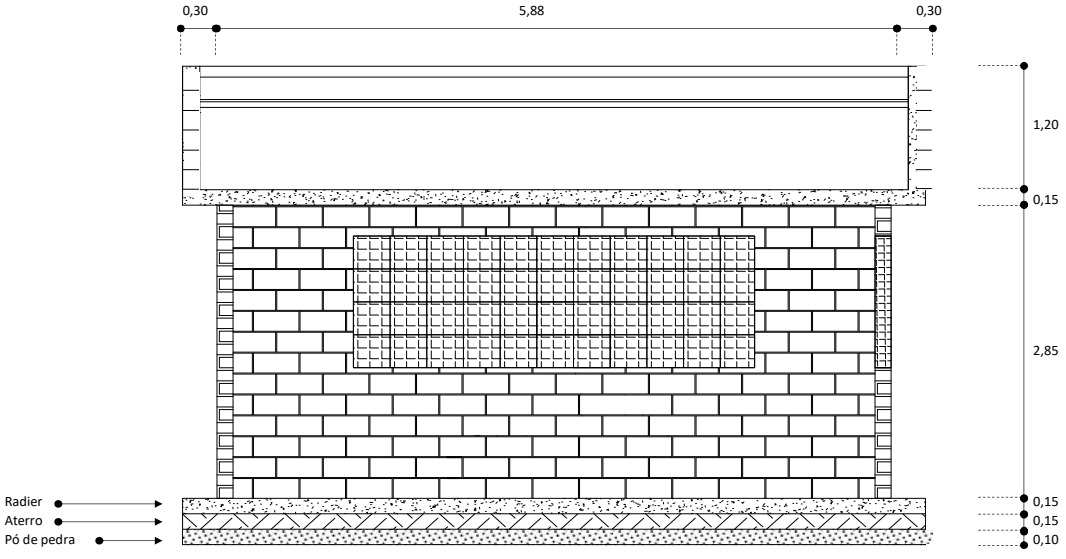
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.31.	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 1.900,37**		**R$ 1.900,37**



PLANTA BAIXA



CORTE AA

OBS: Na escavação foi considerado o afastamento lateral de 0,25m para cada lado, conforme mencionado na pág 06 do catálogo EMOP

8.31.1	8.2	MT 04.05.0050 (*I*)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	11,85	372,75	11,85	372,75
		Comprimento (m)	*Largura (m)*	*Altura (m)*					**ITEM SISTEMA**
		6,98 x	6,79 x	0,25	=	**11,85**			
8.31.2	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	4,08	517,88	4,08	517,88
		Comprimento (m)	*Largura (m)*	*Altura (m)*					**ITEM SISTEMA**
		6,48 x	6,29 x	0,10	=	**4,08**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.31.5	8.212	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	1,66	54,78	1,66	54,78
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			6,98 x 6,79 x 0,25		=	11,85			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						
Pó de Pedra			6,48 x 6,29 x 0,10		=	- 4,08			
Aterro			6,48 x 6,29 x 0,15		=	- 6,11			
						1,66			
8.31.6	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	21,28	90,21	21,28	90,21
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó de Pedra			4,08 x 1,80 x 1,20		=	8,80			
Aterro			6,11 x 1,70 x 1,20		=	12,47			
						21,28			
8.31.7	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	52,38	93,22	52,38	93,22
Do Ponto de Carga e Descarga à F			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó de Pedra			4,08 x 1,80		=	7,34			
Aterro			6,11 x 1,70		=	10,39			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			11,85 x 1,70		=	20,14			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			11,85 x 1,70		=	20,14			
DESCONTOS									
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Reaterro			1,66 x 1,70		=	- 2,82			
Do Bota espera ao Bota fora									
Reaterro			1,66 x 1,70		=	- 2,82			
						52,38			
8.31.8	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	35,05	282,52	35,05	282,52
Do Ponto de Carga e Descarga à F			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó de Pedra			4,08 x 1,80 x 1,00		=	7,34			
Aterro			6,11 x 1,70 x 1,00		=	10,39			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			11,85 x 1,70 x 1,00		=	20,14			
DESCONTOS									
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Reaterro			1,66 x 1,70 x 1,00		=	- 2,82			
						35,05			
8.31.9	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	259,84	215,66	259,84	215,66
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			11,85 x 1,70 x 15,00		=	302,14			
DESCONTOS									
Do Bota espera ao Bota fora									
Reaterro			1,66 x 1,70 x 15,00		=	- 42,30			
						259,84			
8.31.10	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	17,32	273,35	17,32	273,35
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			11,85 x 1,70		=	20,14			
DESCONTOS									
Do Bota espera ao Bota fora									
Reaterro			1,66 x 1,70		=	- 2,82			
						17,32			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

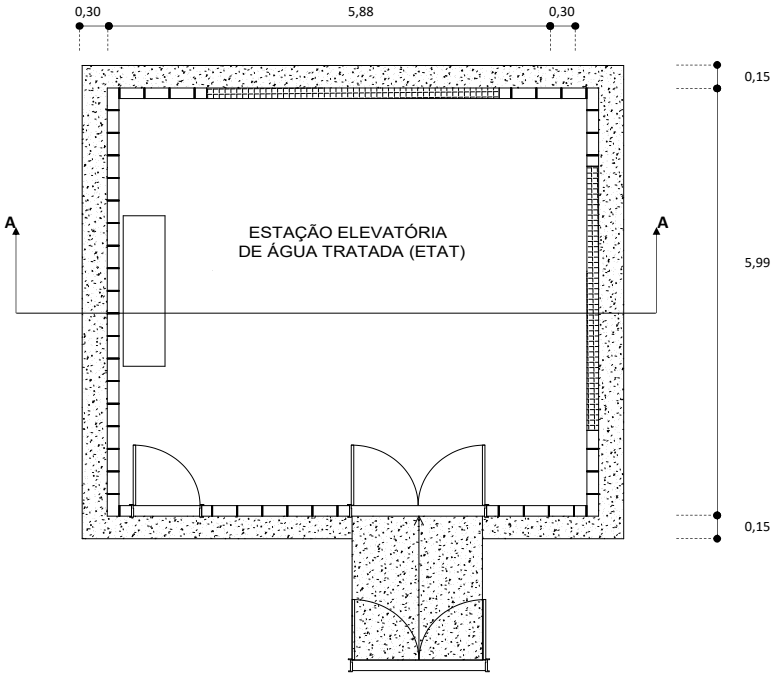
Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

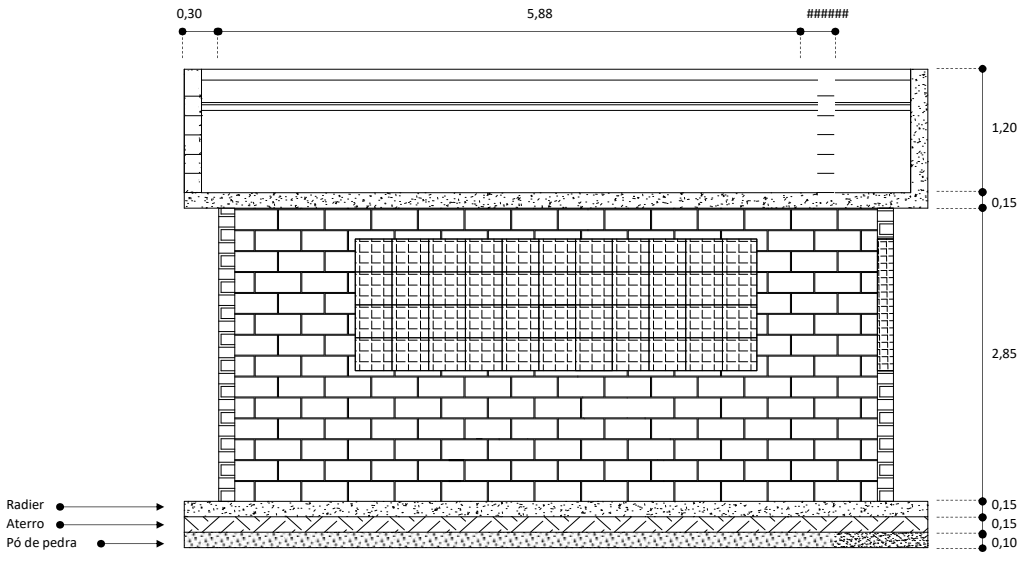
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.32.		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - ESTRUTURA				R$ 26.473,29		R$ 24.492,70



PLANTA BAIXA



CORTE AA

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR

Tabela de aço

Tipo aço	Posição	Ø (mm)	Compri. (m)	Quant.	Compr. Total (m)
CA-50	N1	10	1,6	20	32,00
CA-50	N2	10	1,66	20	33,20
CA-50	N3	10	4,18	1	4,18
CA-50	N4	10	1,47	2	2,94
CA-50	N5	10	6,55	1	6,55
CA-50	N6	10	6,35	2	12,70
CA-50	N7	10	4,13	1	4,13
CA-50	N8	10	1,32	2	2,64
CA-50	N9	10	6,35	1	6,35
CA-50	N10	10	2,34	1	2,34
CA-50	N11	10	1,49	1	1,49
CA-50	N12	10	6,55	1	6,55
CA-50	N13	10	1,75	1	1,75
CA-50	N14	10	1,94	1	1,94
CA-50	N15	10	1,26	20	25,20
CA-50	N16	10	38,5	3	115,50
CA-50	N17	10	2,36	40	94,40
CA-50	N18	10	21,05	1	21,05
CA-50	N19	10	2,11	19	40,09
ARMAÇÃO LAJE DE FUNDO					
CA-50	N1	8	10,86	3	32,58
CA-50	N2	8	1,94	16	31,04
CA-50	N3	6,3	3,17	21	66,57
CA-50	N4	6,3	4,37	21	91,77
CA-50	N5	6,3	1,68	64	107,52
CA-50	N6	6,3	3,66	27	98,82
CA-50	N7	6,3	2,46	27	66,42
CA-50	N8	6,3	1,2	64	76,80
ARMAÇÃO TAMPA					
CA-50	N1	10	1,96	4	7,84
CA-50	N2	6,3	2,4	22	52,80
CA-50	N3	6,3	2,36	22	51,92
CA-50	N4	10	2,3	4	9,20
CA-50	N5	6,3	3,11	34	105,74
COBERTURA - ARMADURA NEGATIVA					
CA-50	N1	6,3	1,3	184	239,20
CA-60	N2	5	12,78	8	102,24
CA-50	N3	10	1,1	16	17,60
COBERTURA - ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL					
CA-50	N1	6,3	6,45	52	335,40
CA-50	N2	10	1	16	16,00
COBERTURA - ARMADURA POSITIVA VERTICAL					
CA-50	N1	6,3	6,25	53	331,25
V1 = V2 (2X)					
CA-50	N1	12,5	2,25	4	9,00
CA-50	N2	16	3,27	4	13,08
CA-50	N3	6,3	2,51	60	150,60
CA-50	N4	16	3,35	6	20,10
CA-50	N5	6,3	2,81	48	134,88
CA-50	N6	6,3	2,57	48	123,36
V3 = V4 (2X)					
CA-50	N1	16	4,02	4	16,08
CA-50	N2	12,5	3	4	12,00
CA-50	N3	16	4,11	6	24,66
CA-50	N4	6,3	3,26	60	195,60
CA-50	N5	6,3	2,81	48	134,88
CA-50	N6	6,3	2,57	48	123,36
V101					
CA-50	N1	10	5,17	2	10,34
CA-50	N2	12,5	1,05	4	4,20
CA-50	N3	12,5	4,48	2	8,96
CA-60	N4	5	0,89	9	8,01
CA-60	N5	5	1,13	27	30,51
V102					
CA-50	N1	10	5,35	2	10,70
CA-50	N2	12,5	1,15	4	4,60
CA-50	N3	12,5	4,54	2	9,08
CA-60	N4	5	0,89	9	8,01
CA-60	N5	5	1,13	28	31,64
VB1					
CA-50	N1	10	6,37	2	12,74
CA-50	N2	12,5	1,66	1	1,66
CA-50	N3	12,5	6,57	3	19,71
CA-60	N4	5	1,21	38	45,98
VB2					
CA-50	N1	12,5	6,34	2	12,68
CA-50	N2	16	6,57	4	26,28
CA-60	N3	5	1,21	38	45,98
VB3					
CA-50	N1	16	3,94	1	3,94
CA-50	N2	16	6,37	2	12,74
CA-50	N3	12,5	6,14	2	12,28
CA-50	N4	6,3	1,22	26	31,72
CA-60	N5	5	1,21	13	15,73
VB4					
CA-50	N1	12,5	6,37	3	19,11
CA-50	N2	12,5	6,15	2	12,30
CA-60	N3	5	1,21	37	44,77

Resumo Tabela de aço

Ø (mm)	Compr. Total (m)
5	**333,00 m**
6,3	**2519,00 m**
8	**64,00 m**
10	**499,00 m**
12,5	**126,00 m**
16	**117,00 m**
Sub - Total	**3.658,00**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.32.1	8.254	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	40,76	137,35	40,76	137,35
			Comprimento (m) x *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
			6,48 x 6,29		=	**40,76**			
8.32.2	8.80	ET 14.10.0100 (/)	Formas de madeira para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tábuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo também para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	102,61	48,42	4.968,49	48,42	4.968,49
			Perímetro (m) x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Radier			25,54 x 0,15		=	3,83			
Laje superior forma lateral			25,54 x 0,15		=	3,83			
			Comprimento (m) x *Largura (m)*						
Laje superior forma fundo			6,48 x 6,29		=	40,76			
						48,42			
8.32.3	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	7,66	351,91	7,66	351,91
			Perímetro (m) x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Radier			25,54 x 0,15		=	3,83			
Laje superior forma lateral			25,54 x 0,15		=	3,83			
						7,66			
8.32.4	8.81	ET 19.20.0050 (/)	Escoramento de formas até 3,00m de pé direito, utilizando madeira serrada, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	13,75	116,16	1.597,25	17,83	245,16
			Área (m2) x *Altura (m)* x *Mês*						**ITEM SISTEMA**
Laje superior			40,76 x 2,85 x 1,00		=	**116,16**			
8.32.5	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	48,42	117,17	48,42	117,17
			Perímetro (m) x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Radier			25,54 x 0,15		=	3,83			
Laje superior forma lateral			25,54 x 0,15		=	3,83			
			Comprimento (m) x *Largura (m)*						
Laje superior forma fundo			6,48 x 6,29		=	40,76			
						48,42			
8.32.6	8.228	SC 34.15.0200 (/)	Limpeza ou preparo de superfície de concreto com jato de água pressurizada ou ar, em condições que permitam um rendimento médio de 15m2/h.(desonerado)	m2	10,58	48,42	512,29	48,42	512,29
			Perímetro (m) x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Radier			25,54 x 0,15		=	3,83			
Laje superior forma lateral			25,54 x 0,15		=	3,83			
			Comprimento (m) x *Largura (m)*						
Laje superior forma fundo			6,48 x 6,29		=	40,76			
						48,42			
8.32.7	8.299	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	408,00	97,92	408,00	97,92
			Área (m2) x *und/m²*						**ITEM SISTEMA**
Radier			40,76 x 5,00		=	204,00			
Laje superior			40,76 x 5,00		=	204,00			
						408,00			
8.32.8	8.75	ET 09.05.0159 (/)	Aço CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,20	53,28	383,61	53,28	383,61
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø5,00mm			333,00 x 0,16		=	**53,28**			
8.32.9	8.79	ET 09.10.0068 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo, com diâmetro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	4,12	53,28	219,51	53,28	219,51
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø5,00mm			333,00 x 0,16		=	**53,28**			
8.32.10	8.69	ET 09.05.0100 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,40	629,75	4.660,15	629,75	4.660,15
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø6,30mm			2.519,00 x 0,25		=	**629,75**			
8.32.11	8.76	ET 09.10.0056 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	4,49	629,75	2.827,57	629,75	2.827,57
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø6,30mm			2.519,00 x 0,25		=	**629,75**			
8.32.12	8.70	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	25,60	153,34	25,60	153,34
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø8,00mm			64,00 x 0,40		=	**25,60**			
8.32.13	8.71	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	314,37	2.210,02	314,37	2.210,02
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø10,00mm			499,00 x 0,63		=	**314,37**			
8.32.14	8.72	ET 09.05.0109 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,46	126,00	813,96	126,00	813,96
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø12,50mm			126,00 x 1,00		=	**126,00**			
8.32.15	8.73	ET 09.05.0112 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,33	187,20	1.184,97	87,91	556,47
			Comprimento (m) x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø16,00mm			117,00 x 1,60		=	**187,20**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.32.16	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	465,97	1.826,60	465,97	1.826,60
			Comprimento (m) *P.especifico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø8,00mm			64,00 x 0,40		=	25,60			
Ø10,00mm			499,00 x 0,63		=	314,37			
Ø12,50mm			126,00 x 1,00		=	126,00			
						465,97			
8.32.17	8.78	ET 09.10.0062 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	3,37	187,20	630,86	187,20	630,86
			Comprimento (m) *P.especifico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Ø16,00mm			117,00 x 1,60		=	**187,20**			
8.32.22	8.304	IE 00.04.1027	LINHA DE VIDA COM TUBO DE AÇO Ø 3" REUTILIZADO ATÉ 20 VEZES E CABO DE AÇO 3/8 REUTILIZADO ATÉ 10VEZES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Desonerado).	m	14,84	25,54	379,01	25,54	379,01
			Perímetro (m)						**ITEM SISTEMA**
			25,54		=	**25,54**			
8.32.23	8.206	CO 04.10.0050 (/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive: transporte dos elementos do andaime, até a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mês	5,00	107,27	536,34	107,27	536,34
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Período (mês)*						**ITEM SISTEMA**
Andaime Externo			25,54 x 4,20 x 1,00		=	**107,27**			
8.32.24	8.303	IE 00.04.0988	ALUGUEL DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALICO TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008). (Desonerado)	m2 x mês	60,00	22,99	1.379,16	22,99	1.379,16
			Perímetro (m) *Largura (m)* *Unid/Plataforma* *Plataformas* *Período (mês)*						**ITEM SISTEMA**
Andaime Externo			25,54 x 0,30 x 3,00 x 1,00 x 1,00		=	**22,99**			
8.32.25	8.207	CO 04.15.0100 (/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta.(desonerado)	m2	6,29	107,27	674,71	107,27	674,71
			Perímetro (m) *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Andaime Externo			25,54 x 4,20		=	**107,27**			
8.32.26	8.294	AD 14.10.0200 (/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhão, carga e descarga (considerar o mínimo de 315m2xKm, para cálculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	0,23	1.501,75	345,40	1.501,75	345,40
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Distância (Km)*						**ITEM SISTEMA**
Andaime Externo			25,54 x 4,20 x 14,00		=	**1.501,75**			
8.32.28	8.221	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	5,94	397,64	5,94	397,64
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)* **Carga e descarga*						**ITEM SISTEMA**
Forma concreto			48,42 x 0,02 x 0,70 X 2,00		=	1,36			
Escoramento da forma			7,66 x 0,02 x 0,75 X 2,00		=	0,23			
			Volume (m³) *Fator conversão* **Carga e descarga*						
Escoramento (fundo laje)			116,16 x 0,01 X 2,00		=	3,02			
			Peso (Kg) *Conversão*						
Aço			1.336,20 / 1.000		=	1,34			
						5,94			
** Bota espera x Frente serviço x Bota espera ou caçamba*									
8.32.29	8.220	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	0,88	68,06	0,88	68,06
			Área (m²) *Espessura (m)* *Reaproveitamento*						**ITEM SISTEMA**
Forma concreto			48,42 x 0,02 / 3,00		=	0,32			
Escoramento da forma			7,66 x 0,02 / 3,00		=	0,05			
			Volume (m³) *Fator conversão*						
Escoramento (fundo laje)			116,16 x 0,01 / 3,00		=	0,50			
						0,88			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

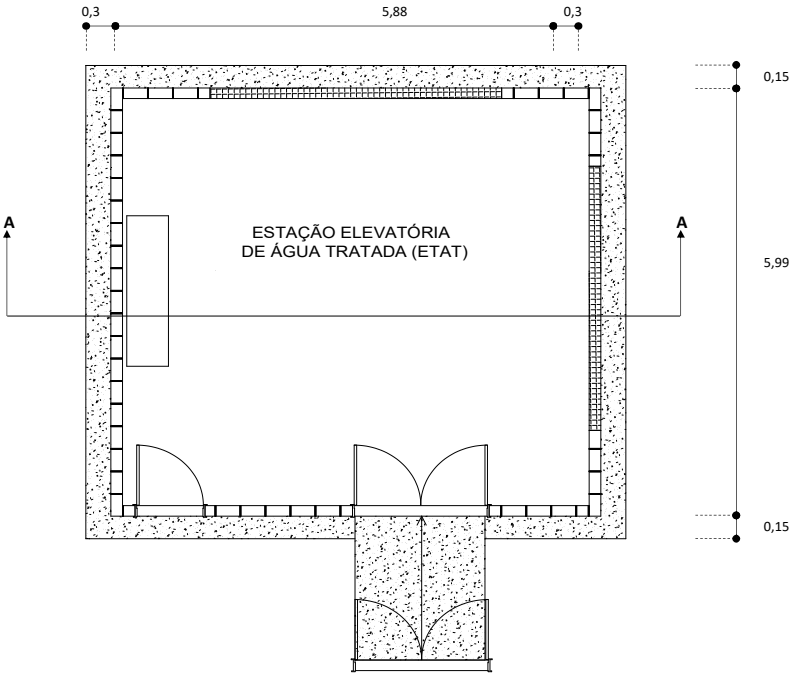
Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos 0,63 Mês

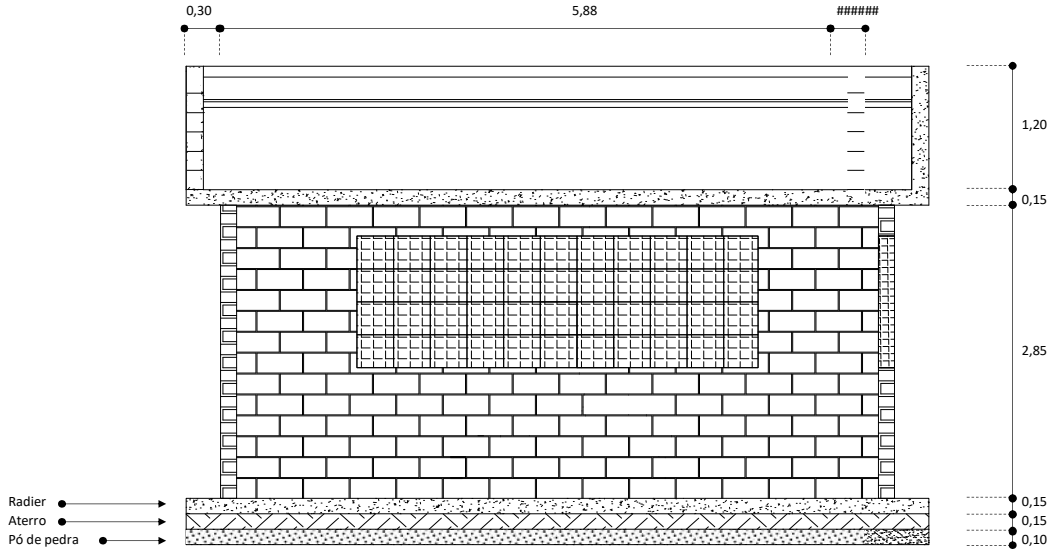
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.33.		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - ALVENARIA				R$ 10.619,19		R$ 10.619,19



PLANTA BAIXA



CORTE AA

ESQUADRIAS			
TIPO	DESCRIÇÃO	Quant.	Medidas (m)
P01	PORTA ALUMINIO COM VENEZIANA	1	0,80 x 2,10
P02	PORTA ALUMINIO COM VENEZIANA 2 FOLHAS	1	1,60 x 2,10
P03	PORTA EM CHAPA DE AÇO 2 FOLHAS	1	1,60 x 2,10
J01	VENTILAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO QUADRICULADO	2	3,52 X 1,27

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.33.4	8.300	IE 00.04.0764	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,20 A 1,70 MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) 50 X 12 CM. (Desonerado)	m	5,35	1,50	8,02	1,50	8,02
			Comprimento (m) x *Pontos*						**ITEM SISTEMA**
P01			0,50 x 1,00		=	0,50			
P02			0,50 x 1,00		=	0,50			
P03			0,50 x 1,00		=	0,50			
						1,50			
8.33.6	8.224	SC 04.20.0200 (/)	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	31,46	6,00	188,76	6,00	188,76
			Furos x *Pontos Graute* *Fator Correção espess.*						**ITEM SISTEMA**
Furação para grauteamento			3,00 x 4,00 X 0,50		=	**6,00**			
8.33.7	8.262	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	0,48	56,65	0,48	56,65
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Pontos Graute* *Furos*						**ITEM SISTEMA**
Fechamento dos furos do graute			0,20 x 0,20 X 4,00 X 3,00		=	**0,48**			
8.33.8	8.71	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	25,16	176,89	25,16	176,89
8.33.9	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	25,16	98,63	25,16	98,63
			Comprimento (m) *Pontos Graute* *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Pontos de encontro			4,05 x 4,00 x 0,63		=	10,21			
			Perímetro (m) *P.específico (Kg/m)*						
Bloco calha			23,74 x 0,63		=	14,96			
						25,16			
8.33.10	8.228	SC 34.15.0200 (/)	Limpeza ou preparo de superfície de concreto com jato de água pressurizada ou ar, em condições que permitam um rendimento médio de 15m2/h.(desonerado)	m2	10,58	199,58	2.111,59	199,58	2.111,59
			Perímetro (m) *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Emboço Interno			23,74 x 4,05		=	96,15			
Emboço Externo			25,54 x 4,05		=	103,44			
Descontos			Comprimento *Altura (m)*						
Parede superior			6,48 x 1,20		=	- 7,78			
						199,58			
8.33.12	8.146	PT 04.15.0153 (A)	Pintura com tinta plástica à base de acrílico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente à Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demão de selador acrílico Metalatex ou similar, 2 demãos de massa corrida acrílica Metalatex ou similar lixadas e 2 demãos de acabamento.(desonerado)	m2	47,28	157,13	7.428,93	157,13	7.428,93
			Perímetro (m) *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Pintura Interna			23,74 x 4,05		=	96,15			
Pintura Externa			25,54 x 4,05		=	103,44			
Descontos			*Comprimento (m)* *Altura (m)* Lados *Quant. (unid.)*						
P01			0,80 x 2,10 x 2,00 x 1,00		=	- 3,36			
P02			1,60 x 2,10 x 2,00 x 1,00		=	- 6,72			
P03			1,60 x 2,10 x 2,00 x 1,00		=	- 6,72			
J01			3,52 x 1,27 x 2,00 x 2,00		=	- 17,88			
			Comprimento *Altura (m)*						
Parede superior			6,48 x 1,20		=	- 7,78			
						157,13			
8.33.13	8.221	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	8,21	549,72	8,21	549,72
No Ponto de Carga e Descarga			*Área (m2)* *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
Alvenaria			23,74 x 0,14 x 2,40		=	7,98			
			Volume (m3) *Peso especifico (t/m³)*						
Graute			0,11 x 2,10		=	0,24			
						8,21			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

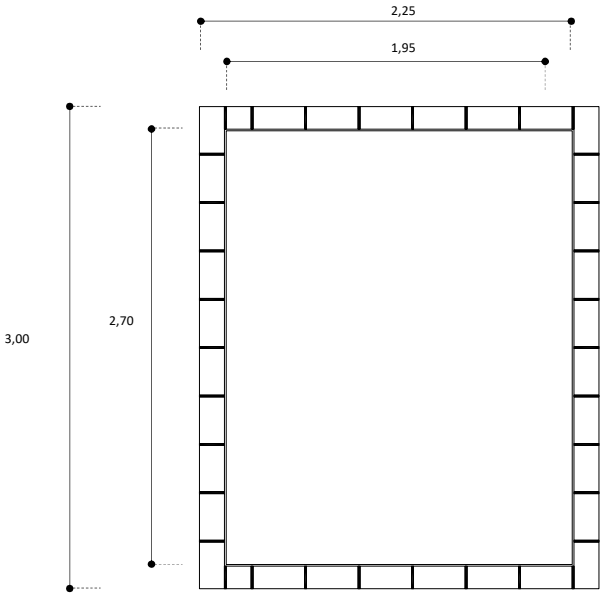
Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos 0,63 Mês

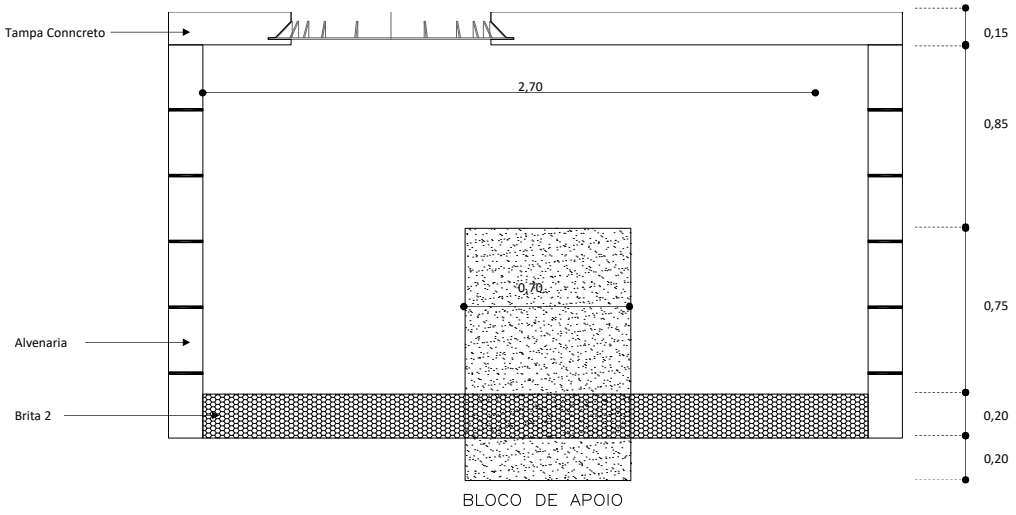
Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.36.	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - CAIXA MACRO MEDIDOR**					**R$ 8.531,21**		**R$ 8.531,21**



PLANTA BAIXA



CORTE

OBS: Na escavação foi considerado o afastamento lateral de 0,50m para cada lado, conforme mencionado na pág 06 do catálogo EMOP

8.36.1	8.2	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	25,45	800,59	25,45	800,59

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**
	3,25	x	4,00	x	1,95	=	25,35	
Bloco de Apoio	0,70	x	0,70	x	0,20	=	0,10	
							25,45	

8.36.2	8.255	ET 04.60.0050 (B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistência característica a compressão de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocação segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de área moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aço CA-50A, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocação nas formas, exclusive escoramento. A utilização deste item é recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	2.290,76	1,55	3.541,05	1,55	3.541,05

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**
Tampa Concreto	3,00	x	2,25	x	0,15	=	1,01	
Bloco de apoio	0,70	x	0,70	x	1,15	=	0,56	
Descontos	*Área (m2)*		*Altura (m)*					
Tampão	0,20	x	0,15			=	- 0,03	
							1,55	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.36.3	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	1,25	57,60	1,25	57,60
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Tampa Concreto			3,00 x 2,25 x 0,15		=	1,01			
Bloco de apoio			0,70 x 0,70 x 1,15		=	0,56			
Descontos			*Área (m2)* x *Altura (m)*						
Tampão			0,20 x 1,60		=	- 0,32			
						1,25			
8.36.5	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	1,55	3,74	1,55	3,74
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Tampa Concreto			3,00 x 2,25 x 0,15		=	1,01			
Bloco de apoio			0,70 x 0,70 x 1,15		=	0,56			
Descontos			*Área (m2)* x *Altura (m)*						
Tampão			0,20 x 0,15		=	- 0,03			
						1,55			
8.36.10	8.224	SC 04.20.0200 (/)	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	31,46	6,00	188,76	6,00	188,76
			Furos x *Pontos Graute* X *Fator Correção espess.*						**ITEM SISTEMA**
Furação para grauteamento			3,00 x 4,00 X 0,50		=	**6,00**			
8.36.11	8.262	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	0,48	56,65	0,48	56,65
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Pontos Graute* x *Furos*						**ITEM SISTEMA**
Fechamento dos furos do graute			0,20 x 0,20 X 4,00 X 3,00		=	**0,48**			
8.36.12	8.71	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	10,77	75,73	10,77	75,73
8.36.13	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	10,77	42,23	10,77	42,23
			Comprimento (m) x *Pontos Graute* x *P.específico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Pontos de encontro			1,80 x 4,00 x 0,63		=	4,54			
			Perímetro (m) x *P.específico (Kg/m)*						
Bloco calha			9,90 x 0,63		=	6,24			
						10,77			
8.36.14	8.228	SC 34.15.0200 (/)	Limpeza ou preparo de superfície de concreto com jato de água pressurizada ou ar, em condições que permitam um rendimento médio de 15m2/h.(desonerado)	m2	10,58	16,74	177,10	16,74	177,10
			Perímetro (m) x *Altura (m)*						**ITEM NOVO**
			9,30 x 1,80		=	**16,74**			
8.36.16	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	12,29	1.452,63	12,29	1.452,63
			Volume (m3)						**ITEM NOVO**
Volume escavado			25,45		=	25,45			
Descontos			*Volume (m3)*						
Tampa Concreto			1,01		=	- 1,01			
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)*						
Volume Caixa			3,00 x 2,25 x 1,80		=	- 12,15			
						12,29			
8.36.17	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	110,09	887,32	110,09	887,32
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x *Distância (dam)*						**ITEM NOVO**
Pó-de-pedra			16,74 x 1,80 x 1,50		=	45,20			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			25,45 x 1,70 x 1,50		=	64,89			
						110,09			
8.36.19	8.220	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	0,34	26,55	0,34	26,55
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x **Carga e descarga*						**ITEM NOVO**
Escoramento			1,25 x 0,07 x 0,75 x 2		=	0,13			
			Volume (m³) x *Fator conversão* x **Carga e descarga*						
Escoramento (fundo laje)			8,10 x 0,013 x 2		=	0,21			
						0,34			
8.36.20	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	648,92	538,60	648,92	538,60
			Volume (m3) x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM NOVO**
Escavação Mat. 1ª Cat.			25,45 x 1,70 x 15,00		=	**648,92**			
8.36.21	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	43,26	682,66	43,26	682,66
			Volume (m3) x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM NOVO**
Escavação Mat. 1ª Cat.			25,45 x 1,70		=	**43,26**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.44.		**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EQUIPE DE APOIO**					**R$ 19.978,15**		**R$ 7.237,20**
8.44.1	8.361	AD 39.05.0206 (/)	Técnico em eletrônica ou eletrotécnica (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	25,43	185,00	4.704,55	-	-
			Quant. (unid.) *Horas*						**ITEM NOVO**
Técnico em automação			1,00 x 185,00		=	**185,00**			
8.44.2	8.11	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
			Quant. (unid.) *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 185,00		=	**185,00**			
8.44.3	8.226	SC 09.05.1450 (/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	185,00	2.910,05
			Quant. (unid.) *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 185,00		=	**185,00**			
8.44.4	8.362	SC 09.05.0450 (/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	185,00	4.018,20	-	-
			Quant. (unid.) *Horas*						**ITEM CONTRATO**
			1,00 x 185,00		=	**185,00**			
8.44.5	8.363	SC 09.05.0250 (/)	Bombeiro hidráulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	185,00	4.018,20	-	-
			Quant. (unid.) *Horas*						**ITEM CONTRATO**
			1,00 x 185,00		=	**185,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO*		*%*
10.1	-	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*	R$	82.263,95	13,60%
10.2	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO*	R$	431.242,55	71,28%
10.3	-	*ITEM ESPECIAL*	R$	-	0,00%
10.3	-	*ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**513.506,50**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	92.431,17	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(936,17)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**605.001,49**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — HOMEM QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = 0,63 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
10.1.		**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**R$ 82.263,95**		**R$ 82.263,95**
* Serviços executados no período de 15/10/2024 a 13/11/2024								
10.1.1 10.1	SC 09.05.0250 (/)	Bombeiro hidráulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	925,00	20.091,00	925,00	20.091,00
PAULO SEVERINO	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			
VINICIUS DOS SANTOS	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	5	= 925,00		
FERNANDO ALVES	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
CARLOS EVANGELISTA	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
RAFAEL OLIVEIRA						**925,00**		
10.1.2 10.2	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	370,00	8.654,30	370,00	8.654,30
EDNILSON SILVA	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
JORGE BONIFÁCIO	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	= 370,00		
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
						370,00		
10.1.3 10.3	SC 09.05.0450 (/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	925,00	20.091,00	925,00	20.091,00
LUIZ FELIPE	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
GILBERTO FERREIRA	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	5	= 925,00		
JOSIEL CARLOS	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
THIAGO FERNANDES	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
JOSE RICARDO						**925,00**		
10.1.4 10.4	SC 09.05.1200 (/)	Pedreiro (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
DJALMA BORGES	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	1	= 185,00		
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
						185,00		
10.1.5 10.5	SC 09.05.1450 (/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	1.850,00	29.100,50	1.850,00	29.100,50
ADRIANO TOLEDO	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
CELIO JOSE	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	10	= 1.850,00		
FABIO JUVINO	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
JAIRO SOUSA	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
ADILSON RAMOS						**1.850,00**		
ALEXANDRO DE SOUSA								
HERBERT DIAS								
RAFAEL VIEIRA								
JONATHAN DE JESUS								
ROBERTO LIMA								

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = ### Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
10.2.		**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO**				**R$ 431.242,55**		**R$ 431.242,55**
* Serviços executados no período de 15/10/2024 a 13/11/2024								
10.2.3 10.8	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	1.110,00	17.460,30	1.110,00	17.460,30
MARCELO DA SILVA		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MARCELO PEREIRA		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 6 = 1.110,00						
THIAGO ALVES		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
ADMILSON CHAGAS		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
LEANDRO DA COSTA					**1.110,00**			
MATHEUS TAVARES								
10.2.4 10.9	AD 39.05.0056 (/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20	370,00	9.235,20
JULIO CESAR		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
LUIS CLAUDIO		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					370,00			
10.2.5 10.10	AD 39.05.0068 (/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	740,00	18.470,40	740,00	18.470,40
THIAGO LUCINDO		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MATHEUS DOS SANTOS		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
CARLOS EDUARDO		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
DANIEL BARBOSA		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			
10.2.6 10.11	AD 39.05.0074 (/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	740,00	14.296,80	740,00	14.296,80
ALBERT JACOVAZZO		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ANDERSON BARBOSA		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
DANIEL DA SILVA		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
BRUNO DOS SANTOS		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			
10.2.7 10.12	AD 39.05.0080 (/)	Auxiliar de escritório (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	555,00	10.722,60	555,00	10.722,60
ALEXANDER CARVALHO		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
DENIS BEZERRA		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 = 555,00						
THERCIO HENRIQUE		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					555,00			
10.2.8 10.13	AD 39.05.0086 (/)	Técnico de nível médio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	18,28	740,00	13.527,20	740,00	13.527,20
FABIO SILVA		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ALVARO COSTA		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
MARCOS JORGE		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
ROMULO GAIA		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			
10.2.9 10.14	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	370,00	8.484,10	370,00	8.484,10
JEAN CARLOS		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MARCOS RODRIGUES		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					370,00			
10.2.10 10.15	AD 39.05.0098 (/)	Chefe de escritório (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	33,68	370,00	12.461,60	370,00	12.461,60
WELINGTON SANTOS		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ADRIANO BASTOS		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					370,00			
10.2.11 10.16	AD 39.05.0116 (/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	30,05	925,00	27.796,25	925,00	27.796,25
ALISSON DE LEMOS		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
REINALDO GOMES		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 5 = 925,00						
JOSE EDSON		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
SAMUEL JOSE		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
ANTONIO CIPRIANO					**925,00**			
10.2.12 10.17	AD 39.05.0122 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	95,34	740,00	70.551,60	740,00	70.551,60
JESSICA VILELLA		*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
DENIZART PATRÍCIO		Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
MARCELLE FERNANDES		Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
VICTOR FERREIRA		Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
10.2.13	10.18	AD 39.05.0128 (/)	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	148,31	185,00	27.437,35	185,00	27.437,35
WANDERSON CORREIA			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						185,00			
10.2.14	10.19	AD 39.05.0134 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo sênior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	211,87	555,00	117.587,85	555,00	117.587,85
			Tipo *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ANDRE RANGEL			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 = 555,00						
CAROLINE PEREIRA			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
ANDREI SOUZA			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						555,00			
10.2.15	10.21	AD 39.05.0200 (/)	Supervisor de tráfego, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	32,58	370,00	12.054,60	370,00	12.054,60
WINDER DIEGO			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
REINALDO ALMEIDA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
10.2.16	10.22	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	370,00	11.503,30	370,00	11.503,30
ARTHUR DEMETRIO			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						
EDUARDO RANGEL			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
10.2.17	10.23	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	370,00	13.371,80	370,00	13.371,80
JORGE LUIZ HENRIQUES			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MAICON MELO			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
10.2.18	10.24	AD 39.05.0218 (A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16,07	2.880,00	46.281,60	2.880,00	46.281,60
4 Postos de Vigilância			*Dias* *Horas* *Postos* *Meses*						**ITEM SISTEMA**
			30 x 24 x 4 x 1 = **2.880,00**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *23º* **Etapa:** *19 - Complementar*

Período: *26/10/2024* → *13/11/2024* **I0:** *ago/22*

CANTEIRO DE OBRA

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
11.1	-	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$	10.212,00	12,45%
11.2	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	-	0,00%
11.3	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS	R$	-	0,00%
11.4	-	ILUMINAÇÃO PUBLICA	R$	-	0,00%
11.5	-	SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO	R$	1.100,00	1,34%
11.6	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO	R$	58.285,10	71,08%
11.7	-	ESTRUTURAS	R$	-	0,00%
11.8	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	-	0,00%
11.9	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	-	0,00%
11.10	-	ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
11.11	-	ALVENARIAS E PAREDE DIVISORIAS	R$	-	0,00%
11.12	-	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	-	0,00%
11.13	-	REVESTIMENTOS	R$	-	0,00%
11.14	-	FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
11.15	-	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	R$	-	0,00%
11.16	-	PINTURAS	R$	-	0,00%
11.17	-	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	-	0,00%
11.18	-	ITEM ESPECIAL	R$	-	0,00%
11.19	-	ITENS NOVOS	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**69.597,10**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	12.527,48	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(126,88)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**81.997,69**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — HONRA, QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 23º **Etapa:** 19 - Complementar

Período de execução: 26/10/2024 à 13/11/2024 = 19 Dias corridos = ### Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	22
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
11.1.			**CANTEIRO DE OBRAS CENTRAL - APOIO**				**R$ 69.597,10**		**R$ 69.597,10**
* Serviços executados no período de 15/10/2024 a 13/11/2024									
11.1.1	11.1	SC 14.05.0050 (/)	Água comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	17,02	600,00	10.212,00	600,00	10.212,00
Umectação de vias e compactação de aterro			*Volume Água (m³)* x *Dias* x *Turno*			= **600,00**			**ITEM SISTEMA**
			10,00 x 30 x 2						
11.1.2	11.35	ST 84.05.0150 (/)	Locação mensal de rádio transmissor-receptor.(desonerado)	un.mês	55,00	20,00	1.100,00	20,00	1.100,00
			Quantidade x *Meses*			= **20,00**			**ITEM SISTEMA**
			20,00 x 1,00						
11.1.4	11.37	AD 14.15.0401 (B)	Caminhoneta de Serviço, capacidade de 7 passageiros ou 600 Kg, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: a gasolina de 83CV, autonomia de 3000 Km/mês. Custo mensal.(desonerado)	un.mês	5.513,51	2,00	11.027,02	2,00	11.027,02
OFG 5328 - Ford Ranger XL			*Quantidade* x *Meses*			= **2,00**			**ITEM SISTEMA**
OAG 9613 - Mitsubishi L200 Triton 4x4			2,00 x 1,00						
11.1.7	11.40	AD 14.15.0750 (B)	Veículo de serviço, motor 1.0, com ar condicionado, direção hidráulica, rádio, inclusive combustível, seguro, lubrificação, manutenção, licenciamento, quilometragem livre, sem motorista. Custo mensal.(desonerado)	un.mês	5.012,18	6,00	30.073,08	6,00	30.073,08
Transporte Engenharia			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
DENIZART PATRÍCIO			1,00 x 1,00			= 1,00			
WANDERSON CORREIA			1,00 x 1,00			= 1,00			
GILBERTO ASSUMPÇÃO			1,00 x 1,00			= 1,00			
FISCALIZAÇÃO			3,00 x 1,00			= 3,00			
						6,00			
11.1.9	11.43	AD 19.05.0500 (/)	Aluguel de banheiro quimico, incluindo transporte de ida e volta, manutenção e higienização 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimensções 2,31 x 1,15 x 1,15m.(desonerado)	un.mês	1.100,00	8,00	8.800,00	8,00	8.800,00
			Quantidade x *Meses*			= **8,00**			**ITEM SISTEMA**
			8,00 x 1,00						
11.1.12	11.45	AD 19.15.0050 (/)	Container escritório, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitário e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	351,00	6,00	2.106,00	6,00	2.106,00
Canteiro Central			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
Administração			4,00 x 1,00			= 4,00			
QSMSI			2,00 x 1,00			= 2,00			
						6,00			
11.1.13	11.46	AD 19.15.0150 (/)	Container WC, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitários, mictório e 3 lavatórios, 2 pontos de iluminação, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	780,00	4,00	3.120,00	4,00	3.120,00
Canteiro Central			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
Vestiário / Sanitário			4,00 x 1,00			= **4,00**			
11.1.14	11.174	AD 19.15.0100 (/)	Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição	un.mês	243,00	13,00	3.159,00	13,00	3.159,00
Canteiro Central			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
Refeitório adm.			3,00 x 1,00			= 3,00			
Topografia			1,00 x 1,00			= 1,00			
Enfermagem			1,00 x 1,00			= 1,00			
Exp. Vestiário			4,00 x 1,00			= 4,00			
Almoxarifado			4,00 x 1,00			= 4,00			
						13,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ETHOS Empresa Signatária do Pacto pela Integridade e Contra a Corrupção

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

SERVIÇOS EXECUTADOS ENTRE 14/11 A 13/12/24

PROCESSO 06/001.115/2021

CONTRATO 029/2022

OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

FOLHA RESUMO GERAL

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSIVEL MEDIR NO PERIODO*		*%*
1	-	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 1 UNIDADE**	**R$**	**-**	**0,00%**
2	-	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES**	**R$**	**2.705.095,32**	**36,22%**
2.1	-	*CANTEIRO DE OBRAS*	R$	11.705,45	0,16%
2.2	-	*MOVIMENTO DE TERRA*	R$	20.303,47	0,27%
2.3	-	*TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	9.411,65	0,13%
2.4	-	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*	R$	97.968,60	1,31%
2.5	-	*GALERIAS,DRENOS E CONEXÕES*	R$	10.896,28	0,15%
2.6	-	*PAVIMENTAÇÃO*	R$	-	0,00%
2.7	-	*ESTRUTURAS*	R$	259.962,25	3,48%
2.8	-	*ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS*	R$	-	0,00%
2.9	-	*REVESTIMENTOS*	R$	-	0,00%
2.10	-	*ESQUADRIAS*	R$	282.966,09	3,79%
2.11	-	*INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS*	R$	138.482,17	1,85%
2.12	-	*COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES*	R$	124.817,73	1,67%
2.13	-	*PINTURAS*	R$	161.086,50	2,16%
2.14	-	*APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS*	R$	133.518,84	1,79%
2.15	-	*EQUIPAMENTOS*	R$	42.282,11	0,57%
2.16	-	*ILUMINAÇÃO PUBLICA*	R$	7.341,20	0,10%
2.17	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO*	R$	441.153,52	5,91%
2.18	-	*ITEM ESPECIAL*	R$	165.323,44	2,21%
2.19	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	797.876,02	10,68%
2.20	-	*ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
3	-	**DEMOLIÇÕES**	**R$**	**-**	**0,00%**
4	-	**URBANIZAÇÃO**	**R$**	**657.696,05**	**8,81%**
4.1	-	*MOVIMENTO DE TERRA*	R$	2.632,20	0,04%
4.2	-	*TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	53.782,44	0,72%
4.3	-	*SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	-	0,00%
4.4	-	*PAVIMENTAÇÃO*	R$	192.952,92	2,58%
4.5	-	*SERVIÇO DE PARQUES E JARDINS*	R$	141.799,68	1,90%
4.6	-	*ESTRUTURAS*	R$	61.934,07	0,83%
4.7	-	*ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS*	R$	-	0,00%
4.8	-	*REVESTIMENTOS*	R$	56.721,17	0,76%
4.9	-	*ESQUADRIAS*	R$	-	0,00%
4.10	-	*INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS*	R$	-	0,00%
4.11	-	*COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES*	R$	-	0,00%
4.12	-	*PINTURAS*	R$	-	0,00%
4.13	-	*APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS*	R$	-	0,00%
4.14	-	*SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO*	R$	-	0,00%
4.15	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	-	0,00%
4.16	-	*ITEM ESPECIAL*	R$	-	0,00%
4.17	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	147.873,57	1,98%
4.18	-	*ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
5	-	**TERRAPLENAGEM**	**R$**	**-**	**0,00%**
6	-	**DRENAGEM**	**R$**	**382.267,11**	**5,12%**
6.1	-	*MOVIMENTO DE TERRA*	R$	77.509,35	1,04%
6.2	-	*TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	31.668,56	0,42%
6.3	-	*SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	14.566,39	0,20%
6.4	-	*GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES*	R$	127.592,08	1,71%
6.5	-	*FUNDAÇÕES*	R$	27.810,17	0,37%
6.6	-	*ESTRUTURAS*	R$	-	0,00%
6.7	-	*EQUIPAMENTOS*	R$	1.412,51	0,02%
6.8	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	6.438,94	0,09%
6.9	-	*ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO*	R$	95.269,11	1,28%

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

FOLHA RESUMO GERAL

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSIVEL MEDIR NO PERIODO*		*%*
7	-	**SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**	**R$**	**-**	**0,00%**
8	-	**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**	**R$**	**600.831,85**	**8,04%**
8.1	-	***CANTEIRO DE OBRAS***	R$	-	0,00%
8.2	-	***MOVIMENTO DE TERRA***	R$	15.315,81	0,21%
8.3	-	***TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA***	R$	4.389,19	0,06%
8.4	-	***SERVICOS COMPLEMENTARES***	R$	9.362,08	0,13%
8.5	-	***GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES***	R$	45.629,15	0,61%
8.6	-	***PAVIMENTAÇÃO***	R$	-	0,00%
8.7	-	***ESTRUTURAS***	R$	164.809,90	2,21%
8.8	-	***ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS***	R$	-	0,00%
8.9	-	***REVESTIMENTOS***	R$	-	0,00%
8.10	-	***ESQUADRIAS***	R$	-	0,00%
8.11	-	***INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS***	R$	4.726,70	0,06%
8.12	-	***COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES***	R$	8.887,09	0,12%
8.13	-	***PINTURAS***	R$	-	0,00%
8.14	-	***EQUIPAMENTOS***	R$	-	0,00%
8.15	-	***ILUMINAÇÃO PÚBLICA***	R$	243,72	0,00%
8.16	-	***ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO***	R$	9.221,22	0,12%
8.17	-	***ITEM ESPECIAL***	R$	3.076,20	0,04%
8.18	-	***ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO***	R$	335.170,79	4,49%
8.19	-	***ITEM NOVO***	R$	-	0,00%
9	-	**ILUMINAÇÃO PÚBLICA**	**R$**	**1.013.987,85**	**13,58%**
9.1	-	***MOVIMENTO DE TERRA***	R$	15.424,12	0,21%
9.2	-	***TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA***	R$	3.256,86	0,04%
9.3	-	***SERVICOS COMPLEMENTARES***	R$	4.327,15	0,06%
9.4	-	***GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES***	R$	-	0,00%
9.5	-	***PAVIMENTAÇÃO***	R$	-	0,00%
9.6	-	***ESTRUTURAS***	R$	39.396,63	0,53%
9.7	-	***INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS***	R$	10.093,92	0,14%
9.8	-	***ILUMINAÇÃO PÚBLICA***	R$	312.415,44	4,18%
9.9	-	***ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO***	R$	2.910,05	0,04%
9.10	-	***ITEM ESPECIAL***	R$	623.594,11	8,35%
9.11	-	***ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO***	R$	2.569,57	0,03%
9.12	-	***ITEM NOVO***	R$	-	0,00%
10	-	**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO**	**R$**	**580.258,20**	**7,77%**
10.1	-	***SERVIÇOS COMPLEMENTARES***	R$	70.623,75	0,95%
10.2	-	***ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO***	R$	509.634,45	6,82%
10.3	-	***ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO***	R$	-	0,00%
11	-	**CANTEIRO DE OBRA CENTRAL**	**R$**	**69.597,10**	**0,93%**
11.1	-	***SERVIÇOS COMPLEMENTARES***	R$	10.212,00	0,14%
11.2	-	***PAVIMENTAÇÃO***	R$	-	0,00%
11.3	-	***INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS***	R$	-	0,00%
11.4	-	***ILUMINAÇÃO PUBLICA***	R$	-	0,00%
11.5	-	***SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO***	R$	1.100,00	0,01%
11.6	-	***ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO***	R$	55.126,10	0,74%
11.7	-	***ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO***	R$	3.159,00	0,04%
12	-	**EQUIPAMENTOS**	**R$**	**330.005,37**	**4,42%**
12.1	-	***SERVIÇOS COMPLEMENTARES***	R$	4.517,70	0,06%
12.2	-	***EQUIPAMENTOS***	R$	309.940,27	4,15%
12.3	-	***MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA***	R$	15.547,40	0,21%
12.4	-	***ITEM NOVO 3ª TERMO ADITIVO***	R$	-	0,00%

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

FOLHA RESUMO GERAL

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSIVEL MEDIR NO PERIODO*		*%*
13	- **PROJETOS EXECUTIVOS**	**R$**	**-**	**0,00%**
	TOTALIZADORES			
	SUBTOTAL	**R$**	**6.339.738,85**	84,88%
	VALOR DO BDI (18%)	R$	1.141.152,99	15,28%
	VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(11.557,98)	0,00%
	TOTAL	**R$**	**7.469.333,86**	100,15%

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.

Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.

Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
2.1	-	CANTEIRO DE OBRAS	R$	11.705,41	0,37%
2.2	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	21.353,54	0,67%
2.3	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	29.111,07	0,91%
2.4	-	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$	123.779,84	3,88%
2.5	-	GALERIAS,DRENOS E CONEXÕES	R$	10.999,60	0,35%
2.6	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	-	0,00%
2.7	-	ESTRUTURAS	R$	589.217,06	18,49%
2.8	-	ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	R$	-	0,00%
2.9	-	REVESTIMENTOS	R$	-	0,00%
2.10	-	ESQUADRIAS	R$	307.908,26	9,66%
2.11	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS	R$	245.281,64	7,70%
2.12	-	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	124.817,73	3,92%
2.13	-	PINTURAS	R$	163.410,20	5,13%
2.14	-	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS	R$	138.643,90	4,35%
2.15	-	EQUIPAMENTOS	R$	69.132,27	2,17%
2.16	-	ILUMINAÇÃO PUBLICA	R$	11.667,05	0,37%
2.17	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO	R$	442.721,78	13,89%
2.18	-	FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
2.19	-	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	-	0,00%
2.20	-	ITEM ESPECIAL	R$	415.345,45	13,03%
2.21	-	ITEM NOVO	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**2.705.094,80**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	486.917,06	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(4.931,66)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**3.187.080,20**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.18.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - COBERTURA**					**R$ 333.925,66**		**R$ 333.925,66**

TOTAL DE BLOCOS **10** **UND**

BLOCOS MEDIDOS

3	**und**	**Qd. O - Bl. 5, 6 e 7**	**Telha**
3	**und**	**Qd. O - Bl. 5, 6 e 7**	**Rufo**
4	**und**	**Qd. G - Bl. 4, 5, 6 e 7**	**Chapim**

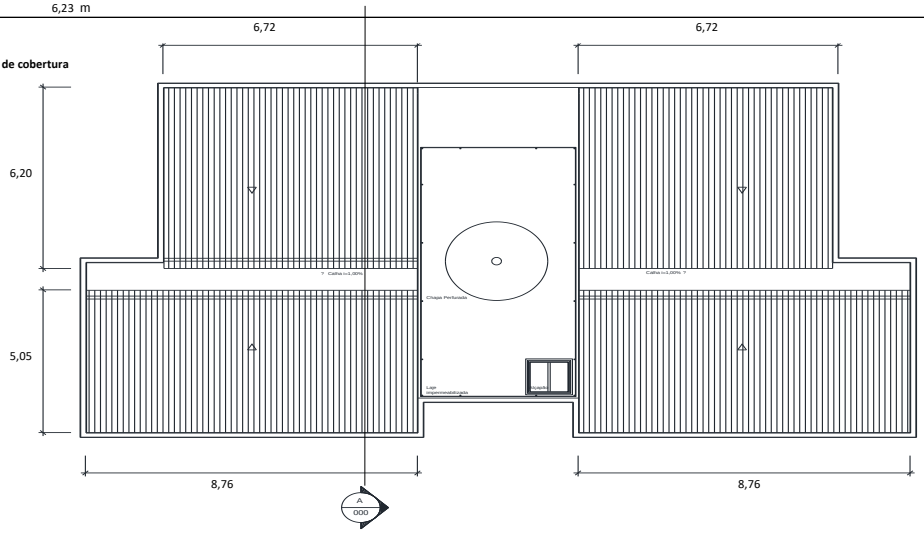
QUANTIDADES PARA 1 BLOCO

Área de 1 lado:	85,90	m2
Lados:	2,00	und
Área:	171,80	m2
Perímetro eixo parede:	70,20	m
Perímetro rasgo (encaixe rufo)	57,54	m

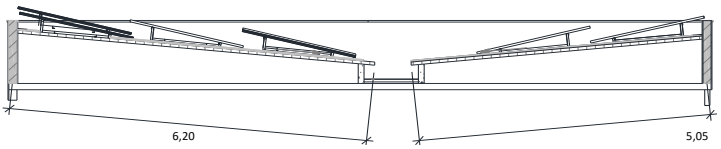
Dados do telhado:

Comprimento	6,20	m
Altura:	0,62	m
i=	10,00%	%
Comprimento incl.	6,23	m

Planta de cobertura



Corte



*Croqui ampliado em anexo

2.18.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - COBERTURA**							**R$ 333.925,66**		**R$ 333.925,66**
2.18.1	2.319	ET 24.05.0170 (B)	Estrutura metálica para cobertura em telhas metálicas, exclusive as telhas. Fornecimento e montagem.(desonerado)	m2	345,61	515,41	178.131,54	515,41	178.131,54		
Qd. O - Bl. 5, 6 e 7			*Área (m²)*		*Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Estrutura de Metálica para telhas			171,80	x	3	=	**515,41**				
2.18.2	2.157	CI 04.37.0200 (A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduíche, trapezoidal, de aço galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto térmico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliéster expandido (EPS altura = 40mm) com retardante à chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura útil de 985mm, comprimento até 7,00m, incluindo os acessórios para fixação e pintura eletrostática com tinta em pó, a base de poliéster com espessura de 60 micras, em estufa contínua a 200ºC, Fácil & Rápido ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	195,38	515,41	100.701,19	515,41	100.701,19		
Qd. O - Bl. 5, 6 e 7			*Área (m²)*		*Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cobertura - telha metálica termoacústica			171,80	x	3	=	**515,41**				
2.18.3	2.158	CI 04.40.0353 (/)	Rufo em alumínio, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo: (1265x600x0,8)mm, Alcoa ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m	105,83	227,88	24.116,54	227,88	24.116,54		
Qd. O - Bl. 5, 6 e 7			*Compr. (m)*		*Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cobertura - rufos de alumínio			75,96	x	3	=	**227,88**				
2.18.4	2.398	IE 00.04.0619	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020. (Desonerado)	M	48,69	280,80	13.672,15	280,80	13.672,15		
Qd. G - Bl. 4, 5, 6 e 7			*Compr. (m)*		*Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cobertura - chapim			70,20	x	4	=	**280,80**				
2.18.5	2.423	IE 00.04.0966	FURACAO EM CONCRETO COM FURADEIRA MANUAL E BROCA DE WIDIA DEDIAMETRO ATE 1/2". (Desonerado)	m	12,10	17,40	210,54	17,40	210,54		
Qd. O - Bl. 5, 6 e 7			Quantidade		*Furos*	*Comp. Furo (m)*	*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Fixação dos montantes (estrutura telhado)			116	x	1,00	x 0,05	x 3	=	**17,40**		

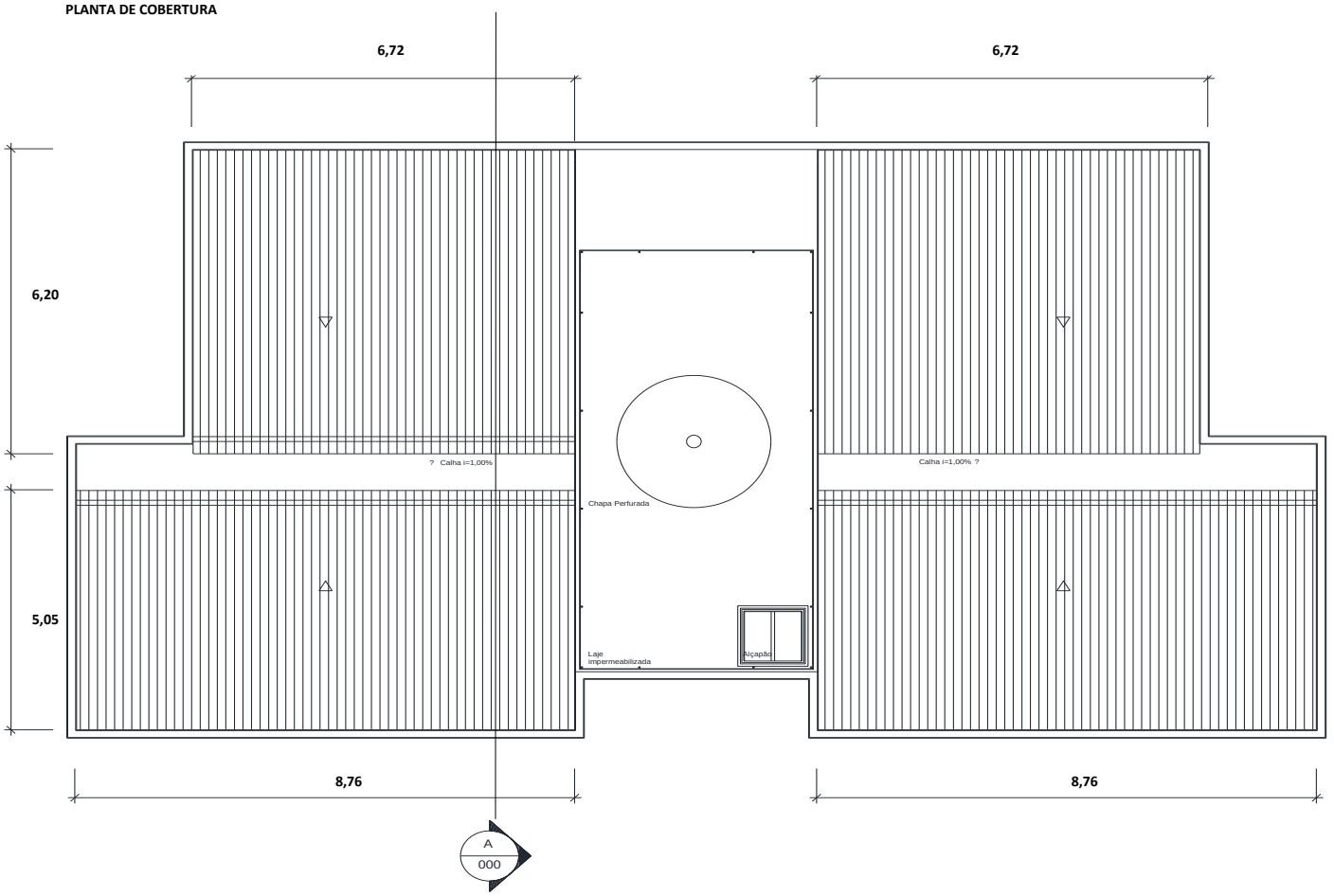
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.18.6	2.397	IE 00.04.0618	IMPERMEABILIZACAO COM SELANTE ELASTOMERICO A BASE DE POLIURETANO,MONO-COMPONENTE,EM JUNTAS DE DILATACAO DE PISOS E FACHADAS COM MOVIMENTACAO DE ATE 25%,SELAMENTO DE RALOS,TUBULACOES DE RESERVATORIOS E PISCINAS,VEDACAO DE ESQUADRIAS,CAIXILHOS METALICOS E DE MADEIRA,TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS,VEDACAO DE CALHAS E RUFOS,CONSUMO:360G PARA 1M DE JUNTA 2X1CM. (Desonerado)	M	40,01	400,50	16.024,00	400,50	16.024,00
Qd. O - Bl. 5, 6 e 7			*Compr. (m)*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Rasgo rufo			57,54	x	3	=	172,62		
Fixação lateral rufo			75,96	x	3	=	227,88		
							400,50		
2.18.7	2.279	TC 09.05.0050 (*I*)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	14,27	954,72	14,27	954,72
Qd. O - Bl. 5, 6 e 7			*Área (m²)*		*Peso esp. (t/m2)*				**ITEM SISTEMA**
Estrutura metálica			515,41	x	0,014	=	7,13		
Cobertura metálica			515,41	x	0,014	=	7,13		
							14,27		
2.18.8	2.278	TC 04.05.0900 (*I*)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	14,27	114,98	14,27	114,98
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (ton)*		*Distância (km)*				**ITEM SISTEMA**
			14,27	x	1,00	=	**14,27**		

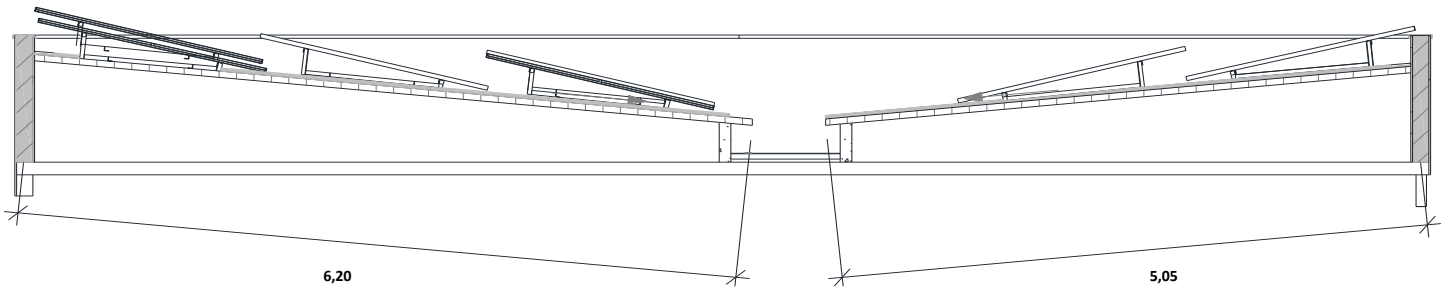
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 18: Cobertura

PLANTA DE COBERTURA



CORTE



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.21.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - PINTURA**					**R$ 154.094,61**		**R$ 154.094,61**

TOTAL DE BLOCOS 1 UND

BLOCOS MEDIDOS

0	und	-	Externa
1	und	Qd. G - Bl. 6	Interna

DADOS:

Pé direito:	2,72	m
Pé direito útil:	2,60	m
Altura do Edifício:	12,08	m
Altura do Edifício+viga Baldrame:	12,38	m

PINTURA:

Área Interna	2.994,37	m²
Área Externa	1.145,78	m²
Área Total	**4.140,15**	m²

ANDAIME:

Perímetro Interno:	1.136,22	m
Perímetro Total:	1.207,18	m
Área Total:	**4.140,15**	m²

QUANTIDADES PARA 1 BLOCO

TÉRREO	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº APT./PAV.	Nº PAV.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
Quarto 1	8,12 m²	11,44 m	2,60 m	4 und	1 und	151,46 m²	parede+teto		interna
Quarto 2	9,87 m²	13,04 m	2,60 m	4 und	1 und	175,10 m²	parede+teto		interna
Banheiro - PCD	5,96 m²	10,04 m	0,00 m	0 und	1 und	0,00 m²	teto		interna
Banheiro	2,60 m²	7,04 m	0,00 m	4 und	1 und	10,40 m²	teto		interna
Circulação	2,40 m²	3,34 m	2,60 m	4 und	1 und	44,34 m²	parede+teto		interna
Sala	15,54 m²	14,75 m	2,60 m	4 und	1 und	215,56 m²	parede+teto		interna
Varanda	2,81 m²	4,76 m	2,60 m	4 und	1 und	60,74 m²	parede+teto	Guarda corpo:-1,56m, Cobogo:-1,00	externa
Cobogó		0,90 m	2,40 m	4 und	1 und	25,92 m²	parede	3 x Área cobogó	externa
Fiada da varanda		2,46 m	0,20 m	4 und	1 und	1,97 m²	parede		externa
Cozinha - Parede S/Revest. Cerâmico	7,26 m²	8,75 m	0,83 m	4 und	1 und	58,09 m²	parede+teto	Rev. cerâmico: -1,57m; sanca: -0,20m	interna
Cozinha - Face do gesso e sanca	0,77 m²	0,00 m	0,00 m	4 und	1 und	3,06 m²	face		interna
Hall + escada	17,21 m²	28,50 m	2,60 m	1 und	1 und	91,31 m²	parede+teto		interna
Escada - diferença	0,54 m²	0,00 m	0,00 m	2 und	1 und	1,08 m²	fundo	dif. área inclinada x plana	interna
Escada - espelho	0,18 m²	0,00 m	0,00 m	15 und	1 und	2,74 m²	espelho		interna

TIPO	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº APT./PAV.	Nº PAV.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
Quarto 1	8,12 m²	11,44 m	2,60 m	4 und	3 und	454,37 m²	parede+teto		interna
Quarto 2	9,87 m²	13,04 m	2,60 m	4 und	3 und	525,29 m²	parede+teto		interna
Banheiro	2,60 m²	7,04 m	0,00 m	4 und	3 und	31,20 m²	teto		interna
Circulação	2,40 m²	3,34 m	2,60 m	4 und	3 und	133,01 m²	parede+teto		interna
Sala	15,54 m²	14,75 m	2,60 m	4 und	3 und	646,68 m²	parede+teto		interna
Varanda	2,81 m²	4,76 m	2,60 m	4 und	3 und	182,23 m²	parede+teto	Guarda corpo:-1,56m, Cobogo:-1,00	externa
Cobogó		0,90 m	2,40 m	4 und	3 und	77,76 m²	parede	3 x Área cobogó	externa
Fiada da varanda		2,46 m	0,20 m	4 und	3 und	5,90 m²	parede		externa
Cozinha - Parede S/Revest. Cerâmico	7,26 m²	8,75 m	0,83 m	4 und	3 und	174,27 m²	parede+teto	Rev. cerâmico: -1,57m; sanca: -0,20m	interna
Cozinha - Face do gesso e sanca	0,77 m²	0,00 m	0,00 m	4 und	3 und	9,19 m²	face		interna
Hall + escada	17,24 m²	27,80 m	2,60 m	1 und	3 und	268,56 m²	parede+teto		interna
Escada - diferença	0,54 m²	0,00 m	0,00 m	2 und	2 und	2,16 m²	fundo	dif. área inclinada x plana	interna
Escada - CMI dif. Inclinação	0,48 m²	0,00 m	0,00 m	1 und	1 und	0,48 m²	fundo	dif. área inclinada x plana	interna
Escada - espelho	0,18 m²	0,00 m	0,00 m	15 und	2 und	5,47 m²	espelho		interna

TIPO	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº APT./PAV.	QUANT.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
Platibanda - Acima da Telha	5,48 m²	0,00 m	0,00 m	1 und	4 und	21,92 m²	Parede	lado interno	externa
Platibanda - Acima da Calha	0,00 m²	4,44 m	0,80 m	1 und	2 und	7,10 m²	parede	lado interno	externa
Platibanda - Acima da Telha	0,00 m²	8,76 m	0,28 m	1 und	2 und	4,91 m²	parede	lado interno - fachada principal	externa
Platibanda - Acima da Telha	0,00 m²	6,71 m	0,18 m	0 und	2 und	0,00 m²	parede	lado interno - fachada fundos	externa
Acesso cobertura (Alçapão)	0,00 m²	5,52 m	1,12 m	1 und	1 und	6,18 m²	Parede	diferença altura	interna

CMI + ACESSO	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº APT./PAV.	QUANT.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
CMI - Parede I	3,82 m²	2,56 m	2,45 m	1 und	1 und	10,09 m²	parede	lado interno	interna
CMI - Parede I	0,00 m²	2,42 m	2,57 m	1 und	1 und	6,22 m²	parede	lado externo	interna
CMI - Paredes II, III e IV		5,56 m	1,12 m	1 und	1 und	6,23 m²	parede	dif. alt. ático	interna
Acesso (Vão Escada)	2,03 m²	4,57 m	1,12 m	1 und	1 und	7,15 m²	parede+teto	diferença altura	interna
Abertura ao lado escada	0,00 m²	4,57 m	1,12 m	1 und	1 und	5,12 m²	parede+teto	diferença altura	interna
Escada - espelho	0,18 m²	0,00 m	0,00 m	7 und	1 und	1,28 m²	espelho		interna
Forro 4ºPav. Escada - diferença (inclinação)	0,98 m²	0,00 m	0,00 m	1 und	0 und	0,00 m²	teto	diferença	interna

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR

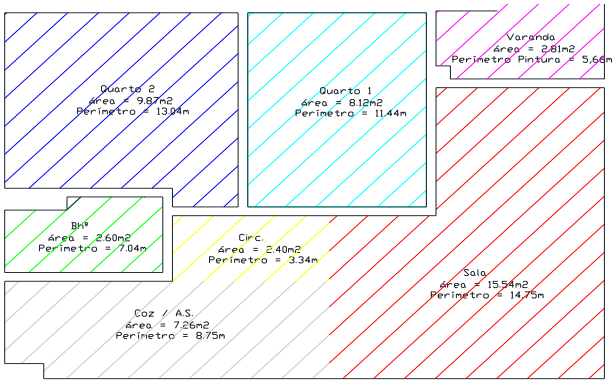
ABRIGOS	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº PAREDE/LAJE	QUANT.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
Gás - Paredes I e II	0,00 m²	1,39 m	1,78 m	2 und	2 und	9,90 m²			externa
Gás - Cobertura	1,84 m²	4,13 m	0,08 m	1 und	2 und	8,02 m²	laje sup.	topo, fundo e borda	externa
Gás - Meio	1,47 m²	2,45 m	0,10 m	1 und	2 und	6,37 m²	laje inf.	topo, fundo e borda	externa
Gás - Base	1,47 m²	2,45 m	0,08 m	1 und	2 und	3,33 m²	laje inf.	topo e borda	externa
Gás - Divisórias	0,00 m²	1,25 m	0,80 m	6 und	2 und	12,00 m²			externa
Hid - Parede I	0,00 m²	0,89 m	0,95 m	1 und	2 und	1,69 m²			externa
Hid - Cobertura	0,75 m²	2,27 m	0,08 m	1 und	2 und	3,36 m²		topo, fundo e borda	externa
Hid - Base	0,64 m²	2,17 m	0,08 m	1 und	2 und	1,62 m²	laje inf.	topo e borda	externa

FACHADA	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº APT./PAV.	Nº PAV.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
Área externa	0,00 m²	70,96 m	12,08 m	1 und	1 und	857,20 m²		após emboço 2,5cm	externa

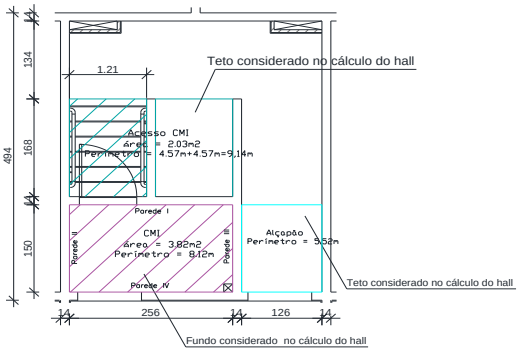
DESCONTO	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	Nº PAREDE/LAJE	QUANT.	ÁREA	OBSERVAÇÃO	OBS 2	LOCAL
Porta - Varanda	0,00 m²	1,40 m	2,20 m	4 und	4 und	49,28 m²	lado interno	acima de 2m²	interna
Portas - Entrada Hall	0,00 m²	1,10 m	2,20 m	1 und	1 und	2,42 m²	lado interno	acima de 2m²	interna
Cobogó - varanda	0,00 m²	0,90 m	2,40 m	0 und	0 und	0,00 m²	lado interno	acima de 2m²	interna
Abertura - varanda	0,00 m²	1,56 m	2,40 m	0 und	0 und	0,00 m²	lado interno	descontado no item da varanda	interna
Porta - Varanda	0,00 m²	1,40 m	2,20 m	4 und	4 und	49,28 m²	lado externo	acima de 2m²	externa
Portas - Entrada Hall	0,00 m²	1,10 m	2,20 m	1 und	1 und	2,42 m²	lado externo	acima de 2m²	externa
Cobogó - varanda	0,00 m²	0,90 m	2,40 m	4 und	4 und	34,56 m²	lado externo	acima de 2m²	externa
Abertura - varanda	0,00 m²	1,56 m	2,40 m	4 und	4 und	59,90 m²	lado externo		externa

croqui:

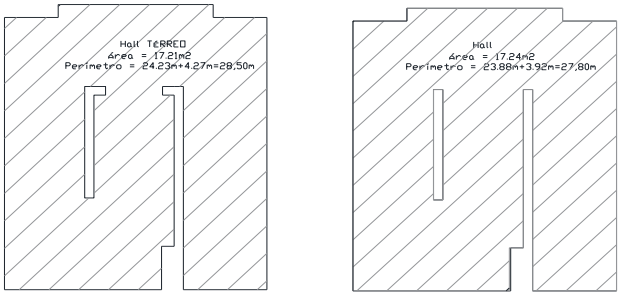
Apartamento:



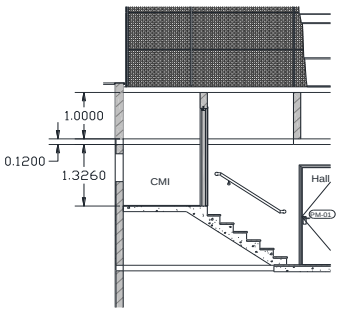
CMI e Acesso Ático:



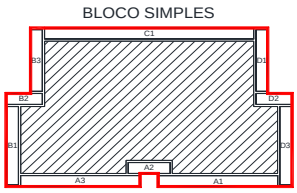
Hall:



CMI e Acesso Ático:



Andaime externo:

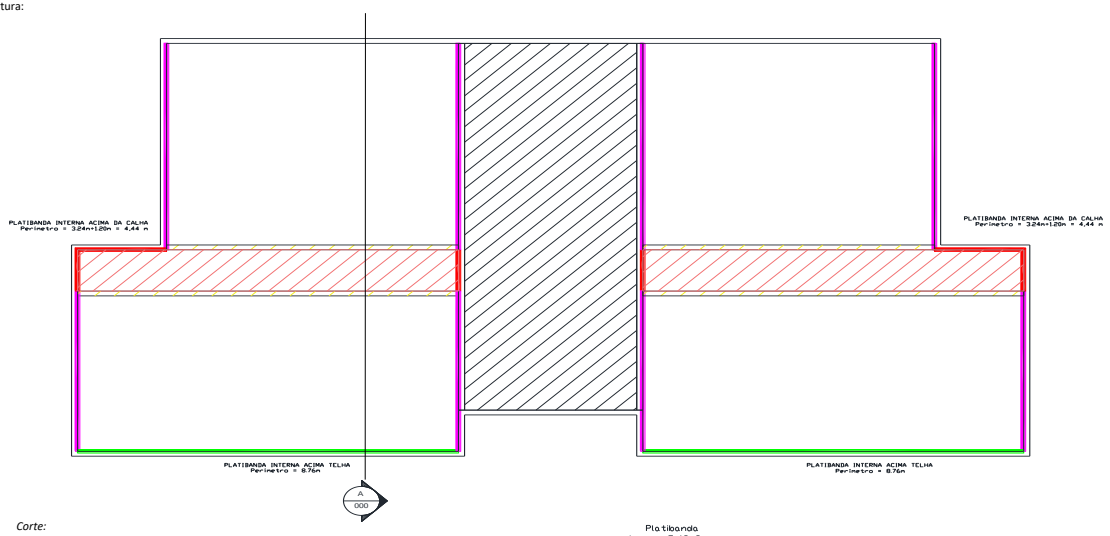


BLOCO SIMPLES			
TORRE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
A1	10,25	12,50	128,13
A2	3,60	12,50	45,00
A3	10,25	12,50	128,13
B1	7,20	12,50	90,00
B2	3,10	12,50	38,75
B3	5,65	12,50	70,63
C1	17,95	12,50	224,38
D1	5,65	12,50	70,63
D2	3,10	12,50	38,75
D3	7,20	12,50	90,00
TOTAL	73,95		924,38

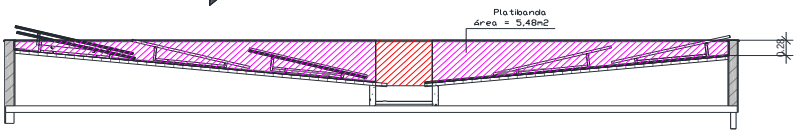
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR

Cobertura:



Corte:



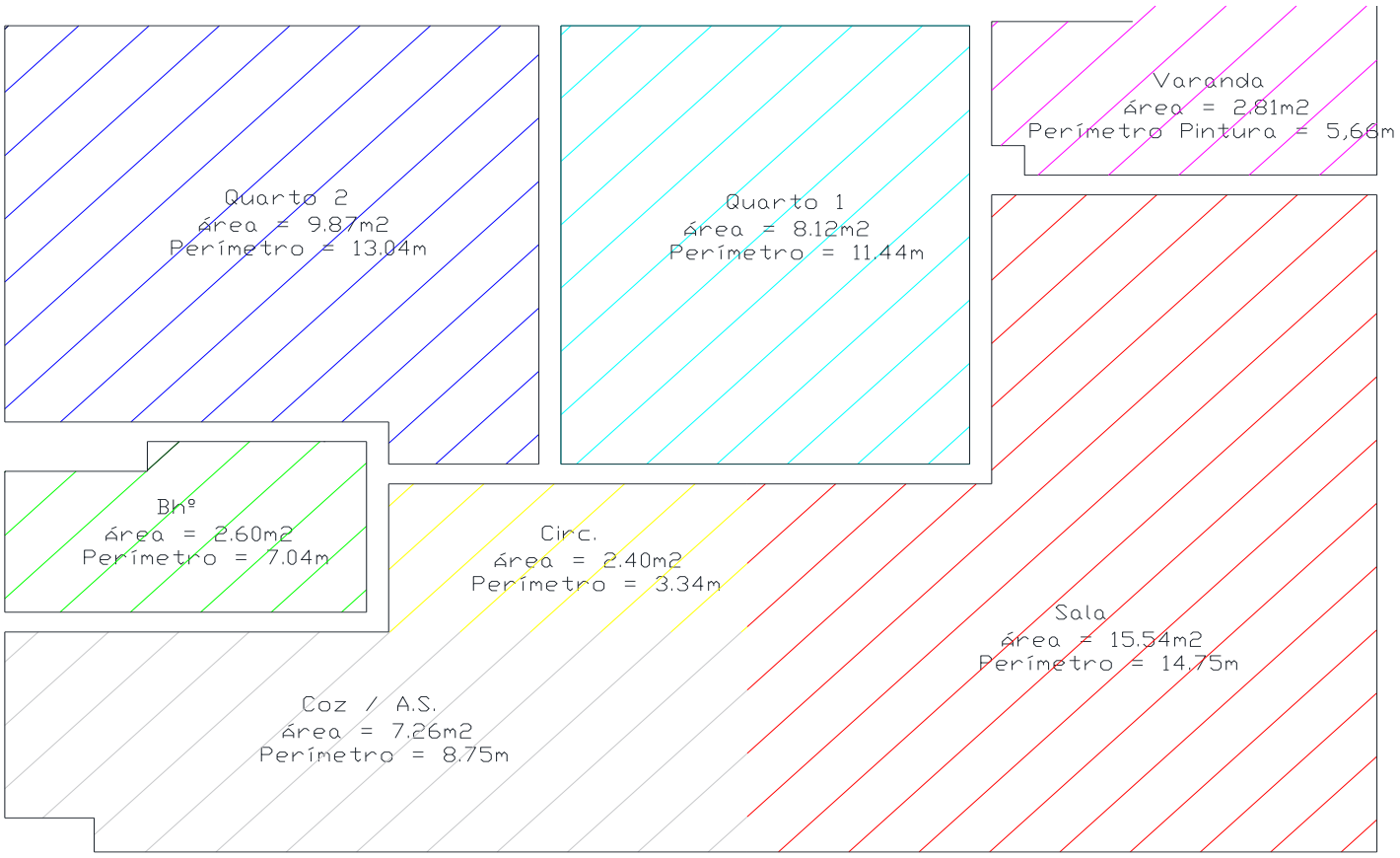
*Croqui ampliado em anexo

2.21.			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - PINTURA**				**R$ 154.094,61**		**R$ 154.094,61**
2.21.1	2.161	PT 04.15.0153 (A)	Pintura com tinta plástica à base de acrílico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente à Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demão de selador acrílico Metalatex ou similar, 2 demãos de massa corrida acrílica Metalatex ou similar lixadas e 2 demãos de acabamento.(desonerado)	m2	47,28	2.994,37	141.573,84	2.994,37	141.573,84
Pintura			*Área (m²)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Serviços externos			1.145,78 x 0			= -			
Serviços internos			2.994,37 x 1			= 2.994,37			
DESCONTO			*Área (m²) face* *quant. Juntas* *quant. faces* *conj. Blocos duplos*						
**Desconto Blocos duplos*			74,17 x 1,00 x 2,00 x 0			= -			
			Área (m²) face *quant. Juntas* *quant. faces* *conj. Blocos triplos*						
**Desconto Blocos triplos*			74,17 x 2,00 x 2,00 x 0			= -			
						2.994,37			
*desconto relativo a encontro das paredes nos blocos duplos e triplos									
2.21.4	2.1	CO 04.05.0150 (A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pé direito até 4m, já considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentação.(desonerado)	m2	8,32	1.022,60	8.508,01	1.022,60	8.508,01
2.21.5	2.4	CO 04.05.0550 (A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentação (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	2,19	1.022,60	2.239,48	1.022,60	2.239,48
Andaime interno			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Unid/Plataforma* *Plataformas* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Serviços internos			1.136,22 x 0,30 x 3 x 1 x 1			= **1.022,60**			
2.21.6	2.9	CO 04.15.0300 (/)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	0,52	1.022,60	531,75	1.022,60	531,75
Movimentação passarela			*Área (m²)* *Movimentação*						**ITEM SISTEMA**
Serviços internos			1.022,60 x 1,00			= 1.022,60			
Serviços externos			0,00 x 1,00			= -			
						1.022,60			
2.21.7	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	15,34	1.026,47	15,34	1.026,47
No Ponto de Carga e Descarga			*Área (m²)* *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
Plataforma Madeira			1.022,60 x 0,02 x 0,75			= **15,34**			
2.21.8	2.278	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	15,34	123,63	15,34	123,63
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (ton)* *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
Plataforma Madeira			15,34 x 1,00			= **15,34**			
2.21.9	2.16	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	1,02	79,33	1,02	79,33
Bota fora			*Área (m²)* *Espessura (m)* *Reaproveitamento*						**ITEM SISTEMA**
Plataforma Madeira			1.022,60 x 0,02 / 20			= **1,02**			
2.21.10	2.19	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	0,77	12,10	0,77	12,10
Disposição final			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
Plataforma			1,02 x 0,750			= **0,77**			

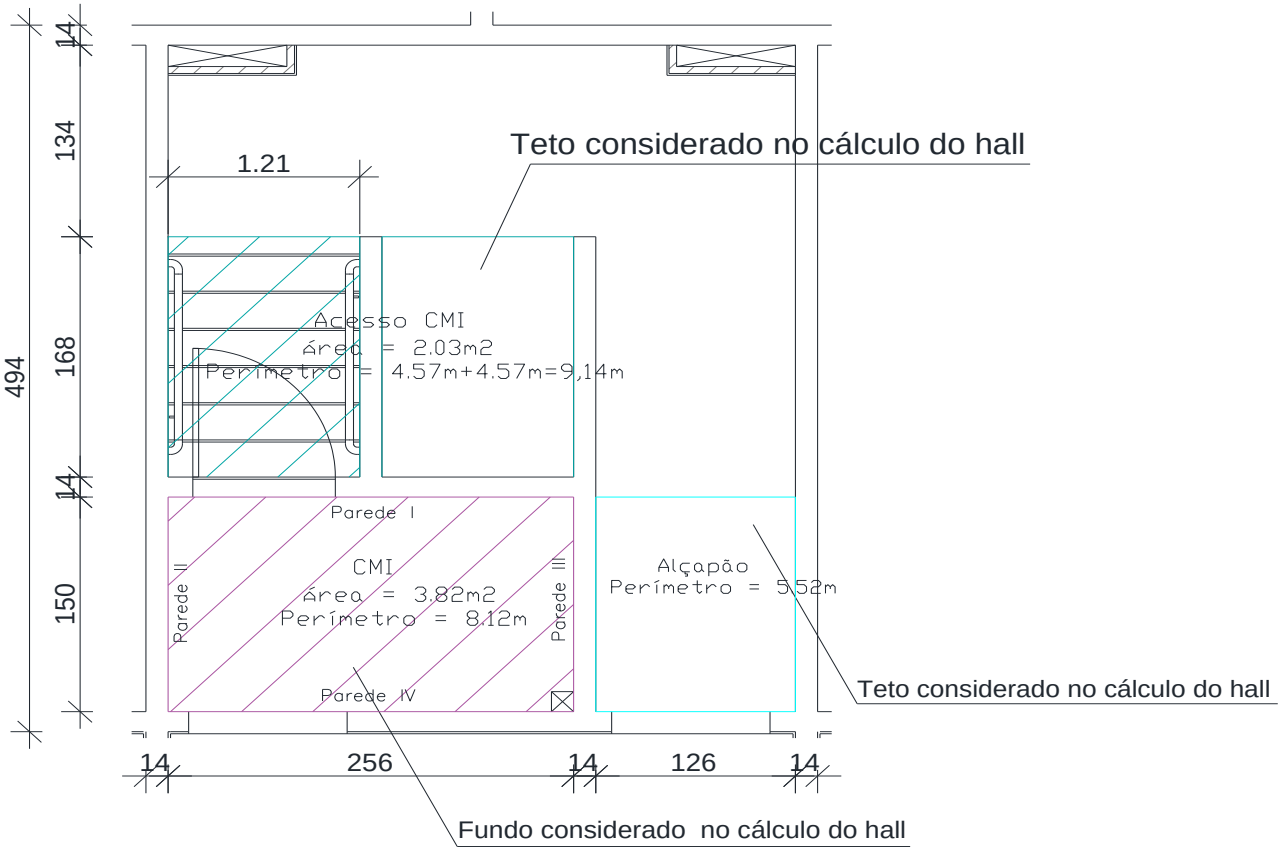
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 21: Pintura

APARTAMENTO



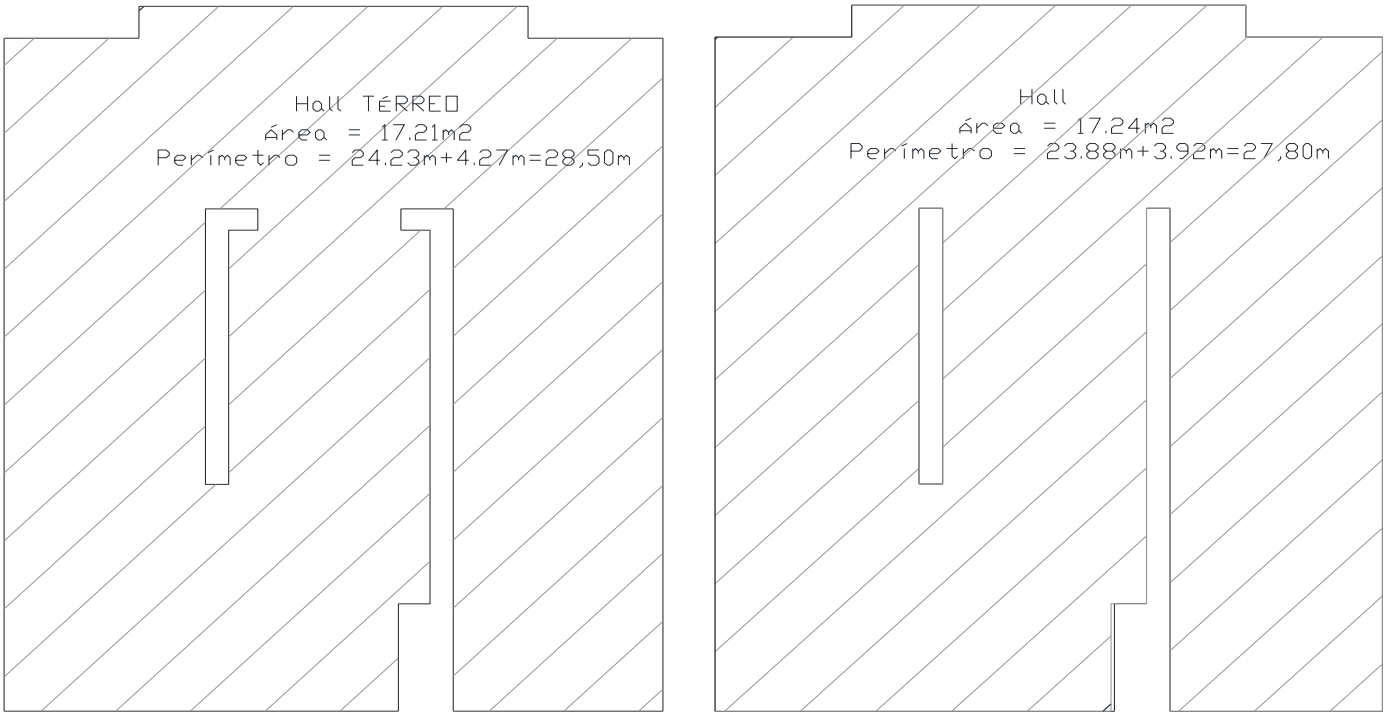
CMI E ACESSO ÁTICO



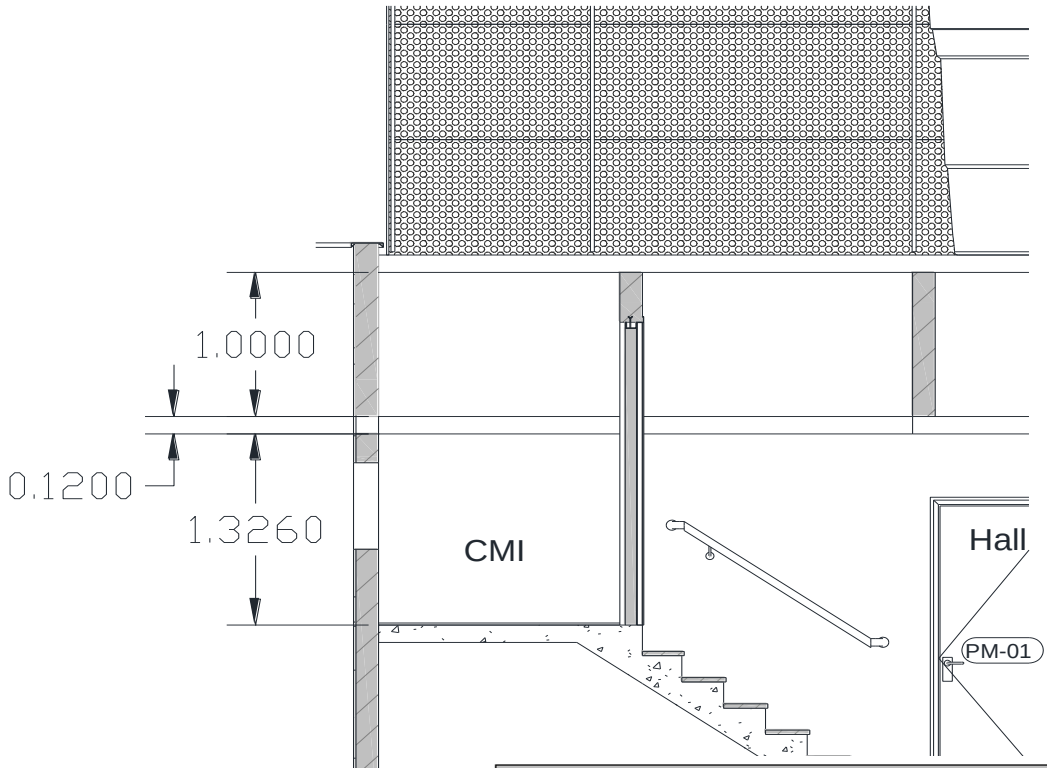
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 21: Pintura

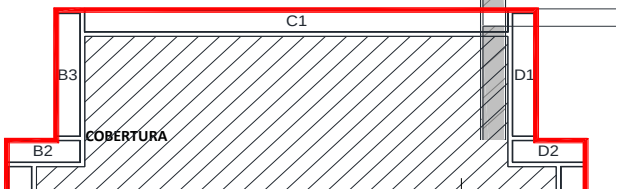
HALL



CMI E ACESSO ÁTICO



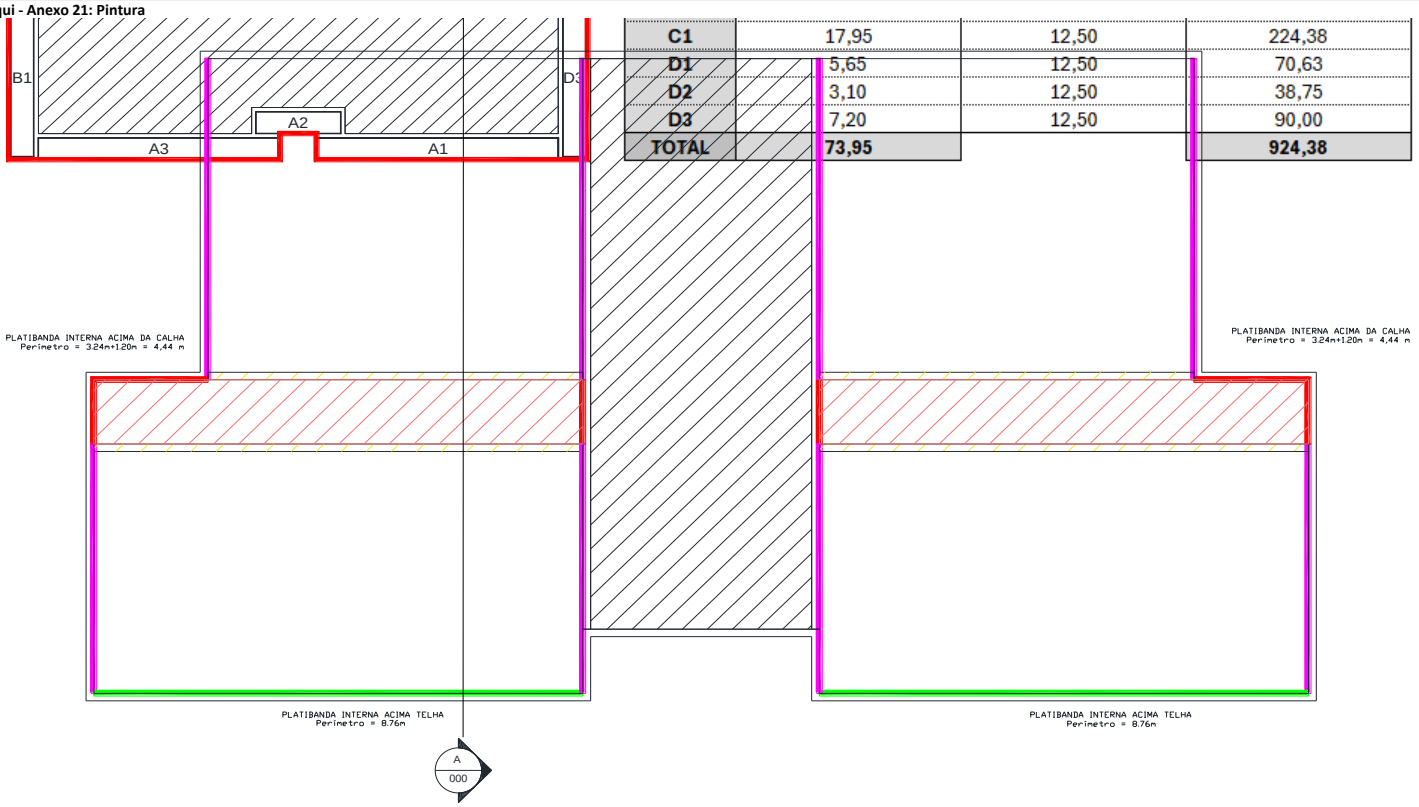
BLOCO SIMPLES



BLOCO SIMPLES			
TORRE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m^2)
A1	10,25	12,50	128,13
A2	3,60	12,50	45,00
A3	10,25	12,50	128,13
B1	7,20	12,50	90,00
B2	3,10	12,50	38,75
B3	5,65	12,50	70,63

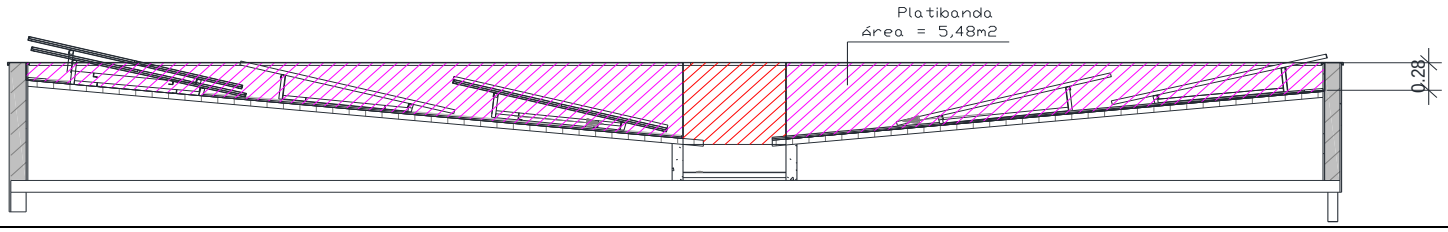
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 21: Pintura



C1	17,95	12,50	224,38
D1	5,65	12,50	70,63
D2	3,10	12,50	38,75
D3	7,20	12,50	90,00
TOTAL	**73,95**		**924,38**

CORTE



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.22.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - PINTURA MADEIRA**					**R$ 19.512,66**		**R$ 19.512,66**

TOTAL DE BLOCOS **2** **UND**

BLOCOS MEDIDOS

2 **und** **Qd. G - Bl. 5 e 6**

QUANTIDADES PARA 1 BLOCO

Portas de madeiras 82x210x3 cm

Quantidade: 12,00 und.pav
Andares: 4,00 und
Total de Portas: 48,00 und

Portas de madeiras 62x210x3 cm

Quantidade: 4,00 und.pav
Andares: 4,00 und
Total de Portas: 16,00 und

2.22.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - PINTURA MADEIRA**									**R$ 19.512,66**		**R$ 19.512,66**
2.22.1	2.162	PT 04.25.0050 (A)	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, demão de impermeabilizante tipo verniz Knotting ou similar, 2 demãos de massa corrida, novo lixamento, demão de tinta primária tipo Nivelite ou Surfacer.(desonerado)	m2	37,71	517,44	19.512,66	517,44	19.512,66		

Qd. G - Bl. 5 e 6	*Quantidade*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		*Coef.*		*Blocos*			**ITEM SISTEMA**
Portas PM02	48,00	x	0,82	x	2,10	x	2,50	x	2	=	413,28	
Portas PM01	16,00	x	0,62	x	2,10	x	2,50	x	2	=	104,16	
											517,44	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOTAL DE BLOCOS 3 UND

BLOCOS MEDIDOS

3 und Qd. G - Bl. 5, 6 e 7

Pé direito: 2,72 m
Pé direito útil: 2,60 m
Altura do Edifício: 12,08 m

QUANTIDADES PARA 1 BLOCO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.25.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS**				**R$ 144.327,33**		**R$ 144.327,33**
2.25.1	2.165 AP 04.05.0150 (/)	Cuba de louça, de (49x36)cm, para lavatório, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	69,89	48,00	3.354,72	48,00	3.354,72
Banheiros		*Quantidade* 16,00 x *Blocos* 3 = **48,00**						**ITEM SISTEMA**
Cuba de louça								
*A bancada de mármore encontra-se no item AP 49.05.0071								
2.25.2	2.186 AP 49.05.0071 (/)	Banca de Mármore Branco Nacional, com 3cm de espessura, medindo 0,60m de largura, com abertura para 1 ou 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e vergas de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	440,39	10,94	4.819,62	10,94	4.819,62
Banheiros		*Quantidade* 16,00 x *Compr. (m)* 0,60 x *Larg. (m)* 0,38 x *Blocos* 3 = **10,94**						**ITEM SISTEMA**
Bancadas de mármore								
2.25.3	2.166 AP 04.05.0450 (/)	Tanque de louça, de (63x55)cm, coluna e fixação. Fornecimento.(desonerado)	un	487,30	48,00	23.390,40	48,00	23.390,40
Área de serviço		*Quantidade* 16,00 x *Blocos* 3 = **48,00**						**ITEM SISTEMA**
Tanque em louça								
2.25.4	2.187 AP 49.05.0253 (/)	Banca de mármore sintético, medindo: (150x55)cm, com cuba do mesmo material, exclusive torneira, válvula e sifão. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	242,08	48,00	11.619,84	48,00	11.619,84
Cozinha		*Quantidade* 16,00 x *Blocos* 3 = **48,00**						**ITEM SISTEMA**
Pia de mármore sintético								
2.25.5	2.167 AP 04.05.0512 (/)	Vaso sifonado, linha Azaléia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louça acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	304,90	48,00	14.635,20	48,00	14.635,20
Banheiros		*Quantidade* 16,00 x *Blocos* 3 = **48,00**						**ITEM SISTEMA**
Vaso com CAIXA acoplada								
2.25.6	2.376 AP 04.15.0101 (/)	Assento sanitário convencional em polietileno. Fornecimento e colocação. (Desonerado)	un	38,83	48,00	1.863,84	48,00	1.863,84
Banheiros		*Quantidade* 16,00 x *Blocos* 3 = **48,00**						**ITEM SISTEMA**
Vaso com CAIXA acoplada								
2.25.7	2.172 AP 04.20.0230 (/)	Registro regulador de vazão Economaster, para controle de vazão em pontos de abastecimento de água, de 1/2", acabamento cromado, para uso em conjunto com rabichos de ligação, exclusive estes, referência 1450, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	62,00	144,00	8.928,00	144,00	8.928,00
Registros com acabamento cromado		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Banheiro (2 registros)		32,00 x 3 = 96,00						
Área de Serviço		16,00 x 3 = 48,00						
		144,00						
2.25.8	2.173 AP 04.20.0253 (A)	Rabicho flexível cromado de 40cm com saída de 1/2". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	36,86	48,00	1.769,28	48,00	1.769,28
Instalações hidráulicas		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
CX Vaso Sanitário		16,00 x 3 = 48,00						
Pia, lavatório, tanque, vaso c/ caixa acoplada								
2.25.9	2.174 AP 04.20.0303 (/)	Sifão, diâmetro de 1 1/2"x 1 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	93,31	144,00	13.436,64	144,00	13.436,64
Instalações hidráulicas		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia Cozinha		16,00 x 3 = 48,00						
Tanque		16,00 x 3 = 48,00						
Lavatório		16,00 x 3 = 48,00						
		144,00						
Pia, lavatório e tanque								
2.25.10	2.176 AP 04.20.0606 (/)	Torneira para pia ou tanque, nº 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	104,43	48,00	5.012,64	48,00	5.012,64
Área de serviço		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Torneira para tanque		16,00 x 3 = **48,00**						
2.25.11	2.177 AP 04.20.0650 (/)	Torneira para lavatório, Aquarius 1193-A, de 1/2", da Fabrimar ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	68,04	48,00	3.265,92	48,00	3.265,92
Banheiros		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Torneira de lavatório		16,00 x 3 = **48,00**						
2.25.12	2.250 IE 00.03.2155	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2" x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO (desonerado).	un	66,85	48,00	3.208,80	48,00	3.208,80
Todos os blocos		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cozinha - Torneira para pia		16,00 x 3 = **48,00**						
2.25.13	2.179 AP 04.20.0760 (/)	Válvula de escoamento universal para cubas e lavatórios, diâmetro de 1", acabamento cromado, referência 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	22,40	96,00	2.150,40	96,00	2.150,40
Válvula p/ pia (cozinha) e lavatório (banheiro)		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Pia Cozinha		16,00 x 3 = 48,00						
Lavatório		16,00 x 3 = 48,00						
		96,00						
2.25.14	2.180 AP 04.20.0800 (/)	Válvula para tanque, de 1 1/4"x 2 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	54,85	48,00	2.632,80	48,00	2.632,80
Área de serviço		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Válvula para tanque		16,00 x 3 = **48,00**						
2.25.15	2.182 AP 09.15.0100 (/)	Chuveiro elétrico, automático, maxi-ducha, com braço cromado de 1/2", 110/220V e 1 registro de pressão de 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	127,63	48,00	6.126,24	48,00	6.126,24
Banheiros		*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Chuveiro elétrico		16,00 x 3 = **48,00**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.25.16	2.184	AP 34.10.0050 (*I*)	Reservatório em fibra de vidro, com capacidade de 10.000L, dimensões (diâmetro: 2,60 x altura: 2,00m), para água não potável ou para aproveitamento de água de chuva (AAC), fabricados para operarem sob regime de carga oscilante cíclica, tratamento especial com absorvedores de radiações UVA e UVB solares extra-reforçados, suportam carga de compressão diretamente no costado sem necessidade de contenção quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovação do Ministério da Saúde e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatórios testados em resistência máxima à tração, flexão, dureza Barcol, métodos / Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. Fornecimento.(desonerado)	un	10.740,00	3,00	32.220,00	3,00	32.220,00
2.25.17	2.175	AP 04.20.0400 (*I*)	Torneira de bóia, em bronze, de pressão, de 3/4". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	52,38	3,00	157,14	3,00	157,14

Instalações Hidráulicas	*Quantidade*		*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
Caixas d'água na cobertura	1,00	x	3		=	**3,00**	

2.25.19	2.408	IE 00.04.0794	CANTONEIRA "L" PVC 25X25MM COR BRANCA PARA ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	m	15,05	381,12	5.735,85	381,12	5.735,85

	Comprimento (m)		*Quantidade*		*Blocos*			**ITEM SISTEMA**
Cozinha	1,57	x	16	x	3	=	75,36	
Á. Serviço - shaft	1,57	x	16	x	3	=	75,36	
Banheiro - shaft	2,40	x	16	x	3	=	115,20	
Banheiro - janela	2,40	x	16	x	3	=	115,20	
							381,12	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.26.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - ESQUADRIAS**					**R$ 344.476,42**		**R$ 326.282,42**

TOTAL DE BLOCOS **26** **UND**

Pé direito: 2,72 m
Pé direito útil: 2,60 m
Altura do Edifício: 12,08 m

BLOCOS MEDIDOS

2	**und**	**Qd. G - Bl. 5 e 6**	**(Portas de madeira)**
0	**und**	**-**	**(Esquadrias de alumínio)**
0	**und**	**-**	**(Porta do depósito em baixo da escada)**
2	**und**	**Qd. G - Bl. 6 e 7**	**(Porta do painel de medição da elétrica)**
3	**und**	**Qd. G - Bl. 5, 6 e 7**	**(Porta da CMI)**
7	**und**	**Qd. G - Bl. 1 ao 7**	**(Portinholas dos abrigos de gás e hidrômetro)**
0	**und**	**-**	**(Portinhola em baixo do ático)**
0	**und**	**-**	**(Alçapão de acesso ao ático)**
2	**und**	**Qd. G - Bl. 6 e 7**	**(Gradil ao redor do ático)**
6	**und**	**Qd. G - Bl. 2 ao 7**	**(Corrimão nas escadas)**
2	**und**	**Qd. G - Bl. 6 e 7**	**(Escada de marinheiro para acesso ao ático)**
2	**und**	**Qd. G - Bl. 6 e 7**	**(Venezianas para ventilação)**
0	**und**	**-**	**(Telas de proteção nas janelas e varandas)**

QUANTIDADES PARA 1 BLOCO

Portas

Descrição	Tipo de Vidro	Cód.	Largura	Altura	Área	Quant. / Pavimento	Pavimentos	Quant. Total	Área Total	Local
Porta em madeira	-	PM-02	0,82 m	2,10 m	1,72 m²	0,00 und	1,00 und	0,00 und	0,00 m²	Bhº PCD
Porta em madeira	-	PM-02	0,82 m	2,10 m	1,72 m²	8,00 und	1,00 und	8,00 und	13,78 m²	Quarto-térreo
Porta em madeira	-	PM-02	0,82 m	2,10 m	1,72 m²	8,00 und	3,00 und	24,00 und	41,33 m²	Quarto-tipo
Porta em madeira	-	PM-02	0,82 m	2,10 m	1,72 m²	4,00 und	4,00 und	16,00 und	27,55 m²	Sala
Porta em madeira	-	PM-00	0,72 m	2,10 m	1,51 m²	0,00 und	0,00 und	0,00 und	0,00 m²	
Porta em madeira	-	PM-01	0,62 m	2,10 m	1,30 m²	4,00 und	1,00 und	4,00 und	5,21 m²	Bhº Térreo
Porta em madeira	-	PM-01	0,62 m	2,10 m	1,30 m²	4,00 und	3,00 und	12,00 und	15,62 m²	Bhº Tipo
Porta de Abrir 2 folhas com 2 vazios para vidro	Laminado 6mm	PA-02	1,10 m	2,20 m	2,42 m²	1,00 und	1,00 und	1,00 und	2,42 m²	Entrada
Porta de correr 2 folhas de vidro com esquadrias preta	Laminado 6 e 4mm	PA-01	1,40 m	2,20 m	3,08 m²	4,00 und	4,00 und	16,00 und	49,28 m²	Varanda
Porta de Abrir veneziana vazada	-	PA-00	0,82 m	2,20 m	1,80 m²	1,00 und	1,00 und	1,00 und	1,80 m²	Depósito
Porta corta-fogo P90	-	PCF	0,90 m	2,10 m	1,89 m²	1,00 und	1,00 und	1,00 und	1,89 m²	CMI
Portinhola abrigo de gás		PA-04	0,55 m	0,80 m	0,44 m²	16,00 und	1,00 und	16,00 und	7,04 m²	Abrigos GÁS
Portinhola abrigo de Medidor água		PA-03	0,85 m	0,95 m	0,81 m²	2,00 und	2,00 und	4,00 und	3,23 m²	Abrigo hidrômetro
Portinhola Alçapão veneziana		PA-06	1,20 m	0,80 m	0,96 m²	1,00 und	1,00 und	1,00 und	0,96 m²	Acesso Ático
Porta veneziana		s/ cód	2,40 m	1,95 m	4,68 m²	1,00 und	1,00 und	1,00 und	4,68 m²	Abrigo Painel de medição (elétrica)
								105,00 und	**174,79 m²**	

Janelas

Descrição	Tipo de Vidro	Cód.	Largura	Altura	Área	Quant. / Pavimento	Pavimentos	Quant. Total	Área Total	Local
Janela Maxim-AR 1 painel	Laminado 4mm	JA-04	0,60 m	0,60 m	0,36 m²	4,00 und	4,00 und	16,00 und	5,76 m²	Bhº
Janela de Correr 2 folhas com Bandeira Veneziana	Laminado 4mm	JA-02	1,00 m	1,20 m	1,20 m²	4,00 und	4,00 und	16,00 und	19,20 m²	Cozinha
Janela de correr 3 folhas com badeira Maxim-AR	item c/ vidro	JA-01	1,50 m	1,20 m	1,80 m²	8,00 und	1,00 und	8,00 und	14,40 m²	Térreo-Quartos
Janela de correr 3 folhas com badeira Maxim-AR	item c/ vidro	JA-01	1,50 m	1,20 m	1,80 m²	8,00 und	3,00 und	24,00 und	43,20 m²	Tipo-Quartos
Janela Maxim-AR 2 paineis	Laminado 4mm	JA-06	1,00 m	0,60 m	0,60 m²	0,00 und	1,00 und	0,00 und	0,00 m²	Bhº PCD
Janela Maxim-AR 2 paineis c/ grade	Laminado 4mm	JA-06	1,00 m	0,60 m	0,60 m²	1,00 und	4,00 und	4,00 und	2,40 m²	Hall tipo+CMI
Alçapão Alumínio	Laminado 4mm	JA-07	1,10 m	1,10 m	1,21 m²	1,00 und	1,00 und	1,00 und	1,21 m²	Acesso Cobertura
								69,00 und	**86,17 m²**	

2.26.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - ESQUADRIAS**								**R$ 344.476,42**	**R$ 326.282,42**
2.26.1	2.65	ES 09.10.0106 (/)	Porta compensada, de (80 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnição, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalação, exclusive fornecimento de ferragens.(desonerado)	un	760,11	96,00	72.970,56	96,00	72.970,56

Qd. G - Bl. 5 e 6 *Quantidade* *Blocos* **ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Portas de todos ambientes dos apts			48,00 x 2		=	**96,00**			
Portas PM-02									
2.26.2	2.66	ES 39.05.0050 (*I*)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira, internas, constando de fornecimento sem instalação (está incluída no fornecimento e instalação das esquadrias), de: fechadura referência 1515 ST-2, acabamento cromado, maçanetas referência 435, entradas referência 687-E, rosetas referência 687-R e 3 dobradiças de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pino e bolas de ferro, referência 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	208,51	64,00	13.344,64	64,00	13.344,64
Qd. G - Bl. 5 e 6			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ferragens para as portas dos quartos			32,00 x 2		=	**64,00**			
Portas PM-02									
2.26.3	2.67	ES 39.05.0250 (*I*)	Conjunto de ferragens, Papaiz ou similar, para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento sem instalação (está incluída no fornecimento e instalação das esquadrias), de: fechadura referência 142 com cilindro a cruz e 3 dobradiças cromadas de (3"x3"), de latão cromado, referência 344-C da Pagé ou similar, com pino, bolas e anéis de latão.(desonerado)	un	300,76	32,00	9.624,32	32,00	9.624,32
Qd. G - Bl. 5 e 6			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ferragens para as portas de entrada (sala)			16,00 x 2		=	**32,00**			
Portas PM-02									
2.26.4	2.64	ES 09.10.0100 (*I*)	Porta compensada, de (60 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnição, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalação, exclusive fornecimento das ferragens.(desonerado)	un	708,72	32,00	22.679,04	32,00	22.679,04
Qd. G - Bl. 5 e 6			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Portas dos banheiros dos apartamentos comuns			16,00 x 2		=	**32,00**			
Portas PM-01									
2.26.5	2.68	ES 39.05.0303 (*I*)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento sem instalação (está incluída no fornecimento e instalação das esquadrias), de: fechadura referência 7070-ST-2 acabamento cromado, maçanetas referência 435, tranqueta referência 687-TE, rosetas referência 687-R ,entrada referência 687-E e 3 dobradiças de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pinos e bolas de latão, referência 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	227,99	32,00	7.295,68	32,00	7.295,68
Qd. G - Bl. 5 e 6			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ferragens para as portas dos banheiros			16,00 x 2		=	**32,00**			
Portas PM-01									
2.26.13	2.244	IE 00.03.2147	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	1.513,02	9,36	14.161,86	9,36	14.161,86
- / Qd. G - Bl. 6 e 7			*Quantidade* *Largura* *Altura* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Porta Depósito - PA-00			1,00 x 0,82 x 2,20 x 0		=	-			
Porta Painel de medição (elétrica)			1,00 x 2,40 x 1,95 x 2		=	9,36			
						9,36			
2.26.14	2.337	ES 39.05.0570 (*I*)	Fechadura, cromada, para portas de correr de ferro ou alumínio, referência 1222/22mm, La Fonte ou similar. Fornecimento da peça.(desonerado)	un	119,21	2,00	238,42	2,00	238,42
- / Qd. G - Bl. 6 e 7			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Porta Depósito - PA-00			1,00 x 0		=	-			
Porta Painel de medição (elétrica)			1,00 x 2		=	2,00			
						2,00			
2.26.15	2.245	IE 00.03.2148	Porta corta-fogo para saída de emergência, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-90, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, inclusive 3 pares de dobradiças com mola e fechadura, conforme ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	1.404,10	3,00	4.212,30	3,00	4.212,30
Qd. G - Bl. 5, 6 e 7			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Porta PCF			1,00 x 3		=	**3,00**			
2.26.16	2.60	ES 04.15.0100 (B)	Portão de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.º 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diâmetro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demãos de acabamento. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m2	877,98	71,89	63.117,98	71,89	63.117,98
Qd. G - Bl. 1 ao 7			*Quantidade* *Largura* *Altura* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Portinholas - gás - PA-04			16,00 x 0,55 x 0,80 x 7		=	49,28			
Portinholas - hidrômetro - PA-03			4,00 x 0,85 x 0,95 x 7		=	22,61			
						71,89			
2.26.17	2.71	ES 98.99.0100 (*I*)	Cadeado de 30mm. Fornecimento.(desonerado)	un	13,49	140,00	1.888,60	140,00	1.888,60
Qd. G - Bl. 1 ao 7			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Abrigos			20,00 x 7		=	**140,00**			
2.26.31	2.61	ES 04.25.0550 (*I*)	Gradil tubular (3,35x2,00)m em tela em chapa de metal expandido, malha losangular de (150x56)mm, chapa de ferro galvanizada a fogo de 1/8", emoldurada por tubos de aço galvanizados de 1 1/2", fixado em estruturas de concreto através de 16 parafusos galvanizados. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	727,76	52,64	38.309,28	27,64	20.115,28
Qd. G - Bl. 6 e 7			*Compr.(m)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			26,32 x 2		=	**52,64**			
Chapa metálica perfurada da cobertura									
2.26.33	2.62	ES 04.30.0050 (*I*)	Corrimão de tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	142,41	505,09	71.929,99	505,09	71.929,99
Qd. G - Bl. 2 ao 7			*Compr.(m)* *Andares* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Escadas interna			16,00 x 3,00 x 6		=	288,00			
Escada CMI			4,00 x 1,00 x 6		=	24,00			
		Comprimento complementar	32,18 m x 6		=	193,09			
						505,09			
2.26.35	2.333	ES 04.35.0150 (A)	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de (1 1/2"x1/4"), sendo os degraus em ferro redondo de 5/8". Espaçados de 0,30cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	331,45	3,20	1.060,64	3,20	1.060,64
Qd. G - Bl. 6 e 7			*Compr.(m)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,60 x 2		=	**3,20**			
2.26.36	2.336	ES 34.05.0450 (*I*)	Veneziana para exaustor de fabricação da Fundição Áurea ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	403,88	56,00	22.617,28	56,00	22.617,28
Qd. G - Bl. 6 e 7			*Quantidade* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cozinha			16,00 x 2		=	32,00			
Platibanda			12,00 x 2		=	24,00			
						56,00			
2.26.37	2.335	ES 14.99.0500 (*I*)	Proteção de arestas de parede em cantoneira de alumínio de (1 1/2"x1/8"), fixado com parafuso de ferro cromado e buchas de plástico. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	51,81	19,80	1.025,83	19,80	1.025,83
Qd. G - Bl. 2 ao 7			*Comprimento (m)* *Quantidade (und)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Suporte do corrimão no shaft			1,10 x 3,00 x 6		=	**19,80**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.27.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - GALERIAS E DRENOS**				**R$ 10.896,28**		**R$ 10.896,28**
	TOTAL DE BLOCOS	**1 UND** — **BLOCOS MEDIDOS**: **1 und Qd. G - Bl. 7**						
2.27.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - GALERIAS E DRENOS**				**R$ 10.896,28**		**R$ 10.896,28**
2.27.1	2.25 DR 29.05.0100 (/)	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatórias (180kg de cimento/m³), em paredes de meia vez (0,15m), de (0,60x0,60x0,80)m, sem tampa utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	531,48	6,00	3.188,88	6,00	3.188,88
Qd. G - Bl. 7		*Quantidade* 6,00 x *Blocos* 1 = **6,00**						**ITEM SISTEMA**
Não modificado								
2.27.2	2.26 DR 29.20.0050 (A)	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	780,08	2,00	1.560,16	2,00	1.560,16
Qd. G - Bl. 7		*Quantidade* 2,00 x *Blocos* 1 = **2,00**						**ITEM SISTEMA**
Não modificado								
2.27.3	2.27 DR 29.20.0053 (A)	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 0,75m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	779,31	2,00	1.558,62	2,00	1.558,62
Qd. G - Bl. 7		*Quantidade* 2,00 x *Blocos* 1 = **2,00**						**ITEM SISTEMA**
Não modificado								
2.27.4	2.28 DR 29.20.0056 (A)	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 1,00m de profundidade, conforme especificações da CEDAE, inclusive fornecimento de tampão completo de ferro fundido de 0,60m de diâmetro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos anéis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	809,72	3,00	2.429,16	3,00	2.429,16
Qd. G - Bl. 7		*Quantidade* 3,00 x *Blocos* 1 = **3,00**						**ITEM SISTEMA**
Não modificado								
2.27.5	2.29 DR 34.05.0100 (/)	Tampão de ferro fundido completo, para caixa de inspeção ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	359,91	6,00	2.159,46	6,00	2.159,46
Qd. G - Bl. 7		*Quantidade* 6,00 x *Blocos* 1 = **6,00**						**ITEM SISTEMA**
Não modificado								

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

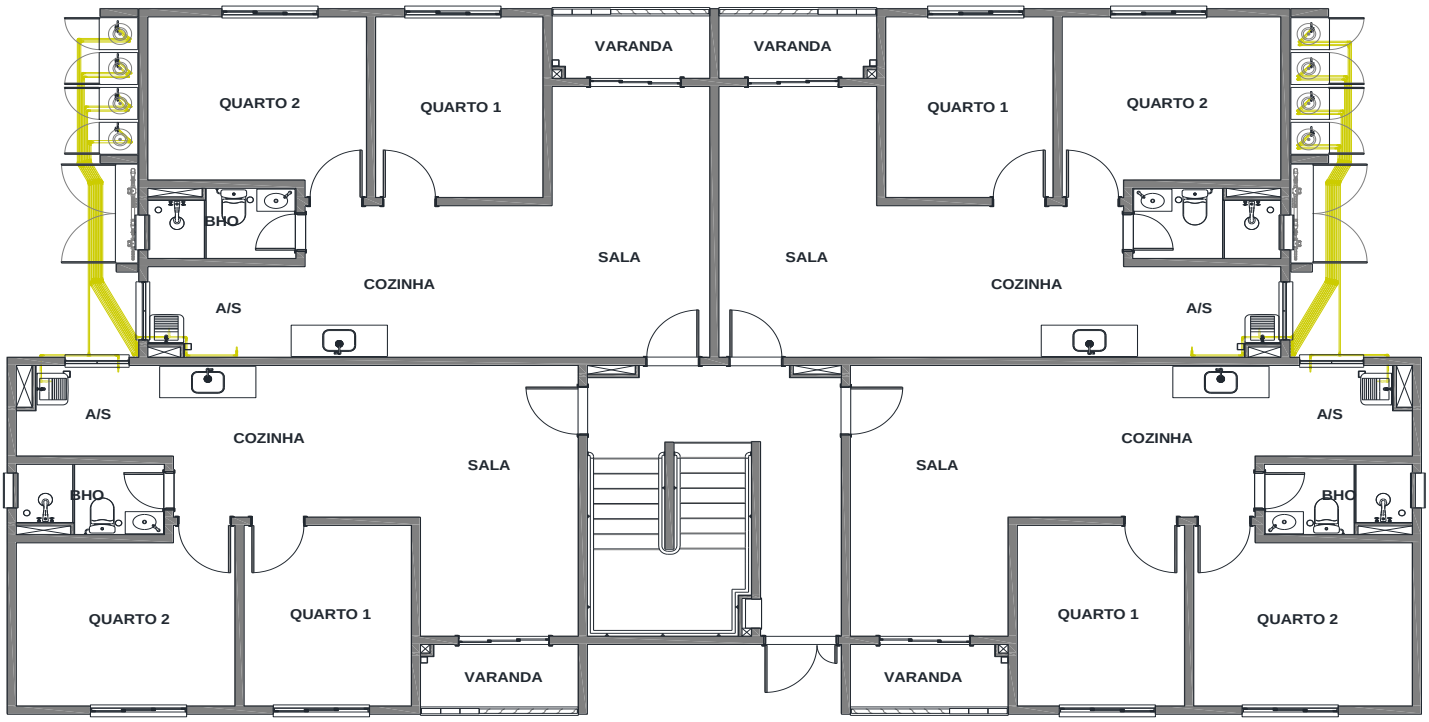
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.2.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES DE GÁS**					**R$ 64.821,30**		**R$ 55.589,73**
		TOTAL DE BLOCOS	**3 UND**	**BLOCOS MEDIDOS**					
				3 und					
				Qd. G - Bl. 5, 6 e 7					
2.28.2.1	2.414	IE 00.04.0944	TUBO, PEX, MONOCAMADA, DN 20, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	m	30,2	483,30	14.595,66	483,30	14.595,66
Tubo Pex multicamada Ø20mm			*Comprimento (m)* *Lados (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubulação fixada na fachada do bloco			80,55 x 2,00 x 3			= **483,30**			
2.28.2.2	2.422	IE 00.04.0954	JOELHO 90 GRAUS, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 20 MM, CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	25,06	138,00	3.458,28	138,00	3.458,28
Joelho 45°/90° Pex			*Quant. (unid.)* *Lados (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tubulação fixada na fachada do bloco			23,00 x 2,00 x 3			= **138,00**			
2.28.2.6	2.310	ET 04.60.0050 (B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistência característica a compressão de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocação segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de área moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aço CA-50A, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocação nas formas, exclusive escoramento. A utilização deste item é recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	2290,76	13,40	30.697,78	9,37	21.466,21
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Espessura* *Lados* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Concreto para proteção do tubo na fachada			0,60 x 0,30 x 0,20 x 2 x 3			= 0,22			
			Comprimento (m) *Altura (m)* *Espessura* *Lados* *Blocos*						
Abrigo de concreto			2,66 x 1,84 x 0,61 x 2 x 9			= 53,74			
Descontos	*Comprimento (m)*		*Altura (m)* *Espessura* Quant.vãos *Lados* *Blocos*						
Vãos abrigo	0,57	x	0,83 x 0,61 x 4 x 2 x 9			= - 20,78			
Vãos abrigo	0,57	x	0,79 x 0,61 x 4 x 2 x 9			= - 19,78			
						Executado = **13,40**			
						Possível medir = **9,37**			
						Saldo a medir = **4,03**			
*Abrigos dos Bloco 5, 6 e 7 da Quadra G (medição atual) + Blocos 1, 2, 3, 9, 10 e 11 da Quadra F (15º medição)									
2.28.2.7	2.45	ET 19.30.0050 (*I*)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	160,81	7.385,92	160,81	7.385,92
			Volume Concreto (m3) *Área Forma (m2/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			13,40 x 12,00			= **160,81**			
2.28.2.8	2.283	SC 04.20.0250 (*I*)	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo (10x10x15)cm.(desonerado)	un	70,78	48,00	3.397,44	48,00	3.397,44
			Quantidade *N°apartmaneto (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 16 x 3			= **48,00**			
2.28.2.9	2.344	IT 04.98.0050 (*I*)	Braçadeira em aço inoxidável de 1/2", regulável. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	7,41	444,00	3.290,04	444,00	3.290,04
			Quantidade *Lados (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Braçadeira fixação dos tubos na fachada do bloco			74,00 x 2,00 x 3			= **444,00**			
2.28.2.10	2.424	IE 00.04.0974	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	72,43	24,60	1.781,77	24,60	1.781,77
Fixação dos tubos com perfilado Horizontal			*Comprimento (m)* *Quant. (unid.)* *Lados (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			0,20 x 8,00 x 2,00 x 3			= 9,60			
			0,05 x 1,00 x 2,00 x 3			= 0,30			
			0,10 x 7,00 x 2,00 x 3			= 4,20			
			0,25 x 7,00 x 2,00 x 3			= 10,50			
						24,60			
2.28.2.11	2.1	CO 04.05.0150 (A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pé direito até 4m, já considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentação.(desonerado)	m2	8,32	19,44	161,74	19,44	161,74
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Lados* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			5,40 x 0,60 x 2,00 x 3			= **19,44**			
2.28.2.12	2.4	CO 04.05.0550 (A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentação (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	2,19	19,44	42,57	19,44	42,57
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Lados* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			5,40 x 0,60 x 2,00 x 3			= **19,44**			
2.28.2.13	2.9	CO 04.15.0300 (*I*)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	0,52	19,44	10,10	19,44	10,10
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Lados* *Movimentação* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			5,40 x 0,60 x 2,00 x 1 x 3			= **19,44**			

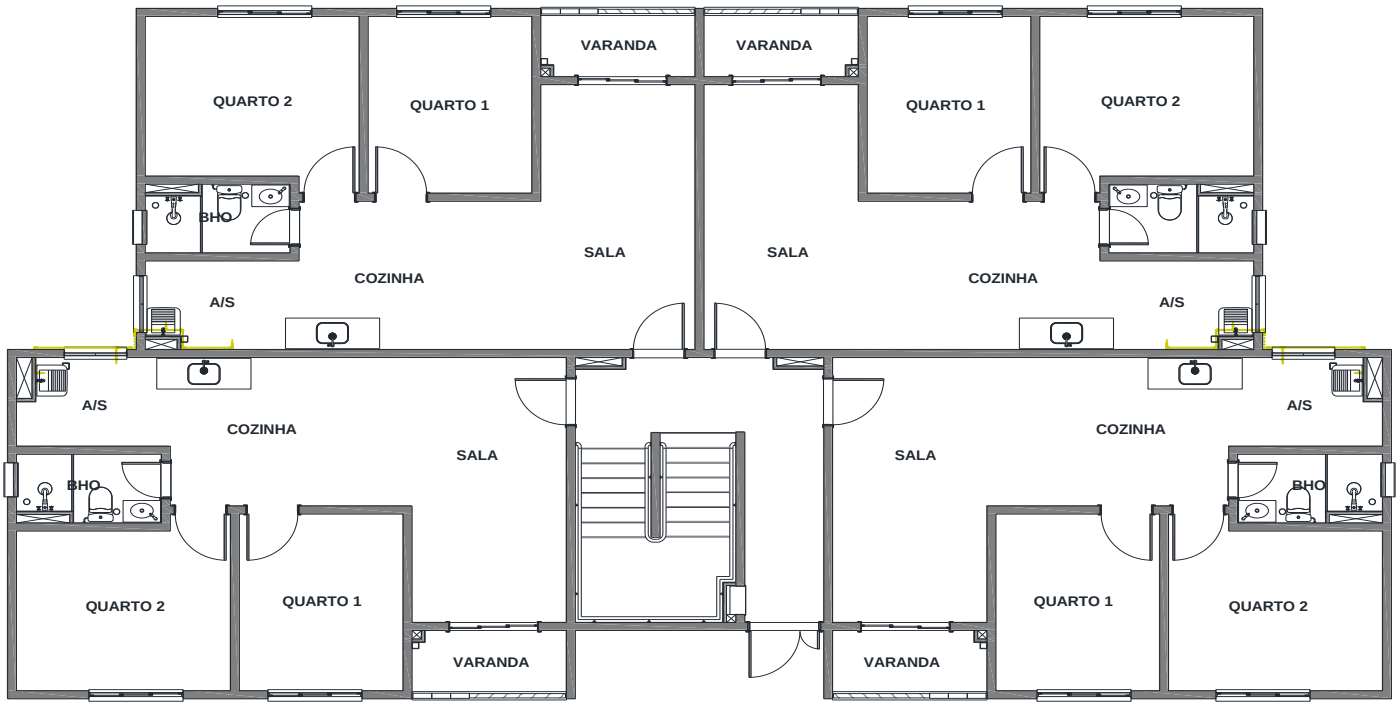
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.2: Instalação Gás

TÉRREO



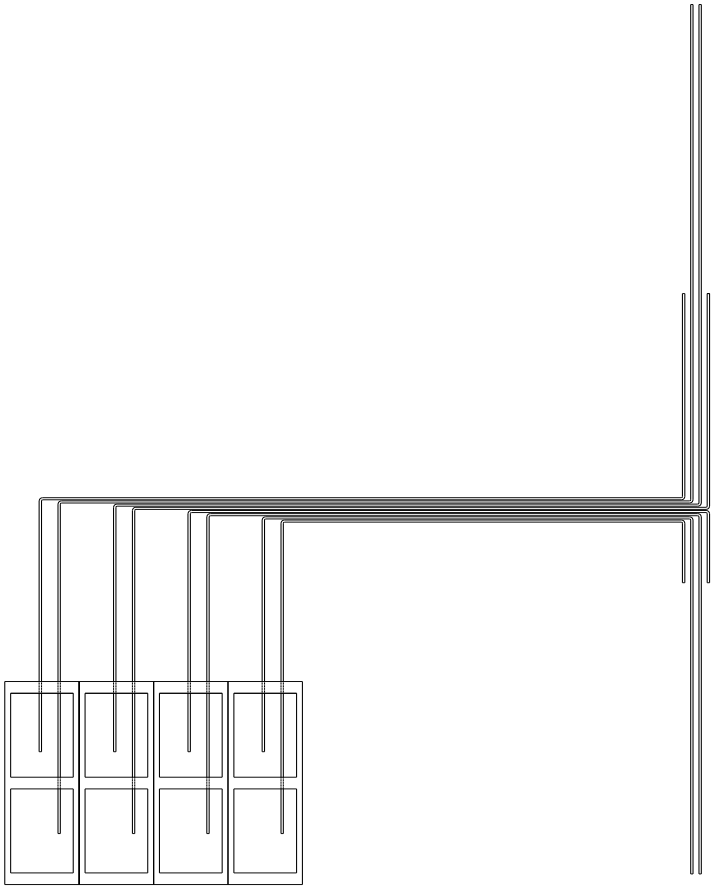
TIPO



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.2: Instalação Gás

PRUMADA



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

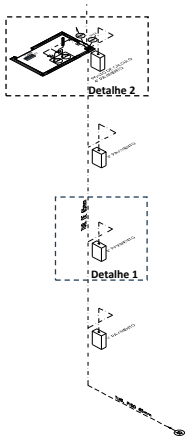
MEMÓRIA DE CÁLCULO

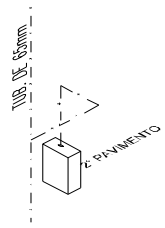
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.3.			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO**				**R$ 52.840,22**		**R$ 52.840,22**

TOTAL DE BLOCOS **2** **UND**

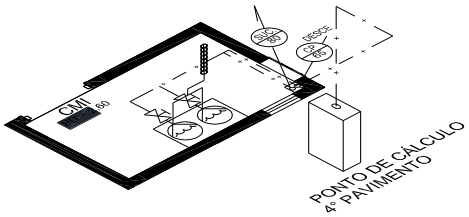
BLOCOS MEDIDOS

2 **und** **Qd. G - Bl. 6 e 7**





Detalhe 1



Detalhe 2

2.28.3.1	2.341	IT 04.55.0068 (A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 2 1/ 2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	180,4	33,76	6.090,30	33,76	6.090,30
Tubulação em aço carbono, DIN 2240 Ø65mm			*Comprimento (m)* 16,88 x *Blocos* 2 = **33,76**						**ITEM SISTEMA**
2.28.3.2	2.79	IT 04.55.0071 (A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diâmetro de 3", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	238,71	5,44	1.298,58	5,44	1.298,58
Tubulação em aço carbono, DIN 2240 Ø80mm			*Comprimento (m)* 2,72 x *Blocos* 2 = **5,44**						**ITEM SISTEMA**
2.28.3.3	2.343	IT 04.95.0118 (/)	Corte e abertura de 2 roscas, por tarracha manual e instalação de conexões de ferro galvanizado, com diâmetro de 2 1/2"; exclusive a peça.(desonerado)	un	67,6	40,00	2.704,00	40,00	2.704,00
Tubulação em aço carbono, DIN 2240 Ø80mm			*Quant. (unid.)* 20,00 x *Blocos* 2 = **40,00**						**ITEM SISTEMA**
2.28.3.4	2.340	IT 04.10.0165 (A)	Tubo de PVC rígido, soldável, para água fria, com diâmetro de 85mm (3"), inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	104,00	12,00	1.248,00	12,00	1.248,00
Tubulação PVC soldavel Ø80mm			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ligação Caixa d'água			6,00 x 2 = **12,00**						
2.28.3.5	2.462	IE 00.04.1533	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	151,54	4,00	606,16	4,00	606,16
Joelho 90° de ferro galvanizado Ø 2 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			4,00 x 2 = 8,00						
Abrigo Mangueira			4,00 x 2 = 8,00						
Descontos			*Quant. (unid.)* *Blocos*						
IT 04.55.0068 (A) e IT 04.55.0071 (A)			6,00 x 2 = - 12,00						
			4,00						
2.28.3.6	2.454	IE 00.04.1524	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	96,01	26,00	2.496,26	26,00	2.496,26
Niple duplo de ferro galvanizado Ø 2 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			9,00 x 2 = 18,00						
Abrigo Mangueira			4,00 x 2 = 8,00						
			26,00						
2.28.3.7	2.457	IE 00.04.1527	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	169,43	10,00	1.694,30	10,00	1.694,30
Tê de ferro galvanizado Ø 2 1/2" x 2 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			1,00 x 2 = 2,00						
Abrigo Mangueira			4,00 x 2 = 8,00						
			10,00						
2.28.3.8	2.342	IT 04.65.0750 (/)	Tê de redução de aço galvanizado, diâmetro de (3/4"x1/2"). Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	24,42	8,00	195,36	8,00	195,36
Tê de ferro galvanizado Ø 2 1/2" x 1"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2 = 4,00						
Tê de ferro galvanizado Ø3/4" x 1/2"									
Casa de Bombas			2,00 x 2 = 4,00						
			8,00						
2.28.3.9	2.434	IE 00.04.0990	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 22 MM X 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022. (Desonerado)	un	16,01	2,00	32,02	2,00	32,02
Bucha de redução ferro galvanizado Ø 1" x 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Casa de Bombas			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.3.10	2.433	IE 00.04.0989	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 28 MM X 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022. (Desonerado)	un	17,59	2,00	35,18	2,00	35,18
Bucha de redução ferro galvanizado Ø 1" x 3/4"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.3.11	2.455	IE 00.04.1525	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	24,17	6,00	145,02	6,00	145,02
Niple de ferro galvanizado Ø3/4"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			3,00 x 2		=	**6,00**			
2.28.3.12	2.94	IT 09.30.0068 (/)	Registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 2 1/2". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	317,22	6,00	1.903,32	6,00	1.903,32
Registro de gaveta bruto Ø2 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	4,00			
Tubo de subida Ø65mm			1,00 x 2		=	2,00			
						6,00			
2.28.3.13	2.453	IE 00.04.1523	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	55,29	4,00	221,16	4,00	221,16
Luva de ferro galvanizado Ø1 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	**4,00**			
2.28.3.14	2.420	IE 00.04.0952	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 66 MM X 54 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022. (Desonerado)	un	177,06	8,00	1.416,48	8,00	1.416,48
Bucha de redução de ferro galvanizado Ø 2/12" x 1"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	4,00			
Bucha de redução de ferro galvanizado Ø 3" x 1 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	4,00			
						8,00			
2.28.3.15	2.464	IE 00.04.1535	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	38,31	4,00	153,24	4,00	153,24
Niple duplo de ferro galvanizado Ø1"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	**4,00**			
2.28.3.16	2.456	IE 00.04.1526	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	214,48	4,00	857,92	4,00	857,92
União de ferro galvanizado Ø2 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	**4,00**			
2.28.3.17	2.463	IE 00.04.1534	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	195,22	6,00	1.171,32	6,00	1.171,32
Joelho 90° de ferro galvanizado Ø3"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	4,00			
Tubo de subida Ø80mm			1,00 x 2		=	2,00			
						6,00			
2.28.3.18	2.85	IT 04.65.0721 (/)	Tê de ferro galvanizado, diâmetro de 3", classe 10. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	147,09	2,00	294,18	2,00	294,18
Tê de ferro galvanizado Ø3"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.3.19	2.84	IT 04.65.0660 (/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diâmetro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	40,99	8,00	327,92	8,00	327,92
Niple duplo de ferro galvanizado Ø3"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			4,00 x 2		=	**8,00**			
2.28.3.20	2.395	IE 00.03.2247	União, em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - Fornecimento e instalação. (Desonerado)	un	314,58	4,00	1.258,32	4,00	1.258,32
União de ferro galvanizado Ø3"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	**4,00**			
2.28.3.21	2.100	IT 09.35.0618 (/)	Válvula de retenção vertical em bronze, com diâmetro de 2 1/2". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	385,17	6,00	2.311,02	6,00	2.311,02
Válvula de retenção horizontal Ø2 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			1,00 x 2		=	2,00			
Tubo de subida Ø65mm			2,00 x 2		=	4,00			
						6,00			
2.28.3.22	2.346	IT 09.30.0071 (/)	Registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 3". Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	465,65	6,00	2.793,90	6,00	2.793,90
Registro de gaveta bruto Ø3"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	4,00			
Ligação Caixa d'água			1,00 x 2		=	2,00			
						6,00			
2.28.3.23	2.465	IE 00.04.1536	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	54,94	4,00	219,76	4,00	219,76
Niple duplo Ferro galvanizado Ø 1 1/2"			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Casa de Bombas			2,00 x 2		=	**4,00**			
2.28.3.24	2.86	IT 09.05.0100 (/)	Caixa de incêndio, de embutir padrão CBRJ, de aço, medindo (70x50x25)cm, compreendendo: 2 lances de 15m de mangueira de fibra de poliéster puro, revestida internamente com borracha vulcanizada no diâmetro 1 1/2", empatada e com registro. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	792,12	8,00	6.336,96	8,00	6.336,96
Caixa de Incêndio			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			4,00 x 2		=	**8,00**			
2.28.3.25	2.378	AP 44.05.0153 (/)	Extintor de incêndio, tipo pó químico, de 6kg, completo. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	186,84	12,00	2.242,08	12,00	2.242,08
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Extintor de incêndio ABC			4,00 x 2		=	8,00			
Extintor de incêndio BC			2,00 x 2		=	4,00			
						12,00			
OBS: NO EDITAL CONSTA O EXTINTOR DE INCÊNDIO DE 4 KG (AP44.05.0150) E NO PROJETO O EXTINTOR DE 6KG.									
2.28.3.27	2.377	AP 44.05.0103 (/)	Extintor de incêndio, tipo gás carbônico, de 6kg, completo. Fornecimento e colocação.(desonerado)	un	509,57	2,00	1.019,14	2,00	1.019,14
Extintor CO2			*Quant. (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 2		=	**2,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.3.28	2.247	IE 00.03.2150	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para saída de emergência, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	9,85	8,00	78,80	8,00	78,80
Placa Saída de emergência			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			4,00 x 2		=	**8,00**			
2.28.3.29	2.436	IE 00.04.0992	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, DE ALERTA, EM PVC ANTICHAMA, FORMA TRIANGULAR, DIMENSAO APROXIMADA DA BASE DE 20CM, DE ACORDO COM A NORMA NBR 13434-2. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	12,56	4,00	50,24	4,00	50,24
Placa alerta para risco de incêndio			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 2		=	**4,00**			
2.28.3.30	2.246	IE 00.03.2149	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para equipamentos de combate a incêndio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (15x15)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	11,47	38,00	435,86	38,00	435,86
Placa de incêndio equipamentos de incêndio			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Abrigo Mangueira			4,00 x 2		=	8,00			
Extintor de Incêndio ABC			4,00 x 2		=	8,00			
Extintor de Incêndio BC			2,00 x 2		=	4,00			
Extintor de Incêndio CO2			1,00 x 2		=	2,00			
Avsiador Audiovisual			4,00 x 2		=	8,00			
Comando manual de Incêndio			4,00 x 2		=	8,00			
						38,00			
2.28.3.31	2.241	IE 00.03.2144	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	73,33	16,00	1.173,28	16,00	1.173,28
Luminária de emergência			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			8,00 x 2		=	**16,00**			
2.28.3.32	2.249	IE 00.03.2154	Sirene áudio visual, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	52,63	8,00	421,04	8,00	421,04
Avisador audivisual			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			4,00 x 2		=	**8,00**			
2.28.3.33	2.233	IE 00.03.2136	Acionador tipo "quebre vidro", inclusive sensor de alarme e chave externa para teste. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	84,56	8,00	676,48	8,00	676,48
Comando manual de alarme de incêndio			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			4,00 x 2		=	**8,00**			
2.28.3.34	2.238	IE 00.03.2141	Detector de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços (desonerado).	un	5057,82	2,00	10.115,64	2,00	10.115,64
Detector de incêndio			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.3.35	2.295	DR 04.50.0053 (/)	Adaptador de PVC rígido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha e lubrificante) com diâmetro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	51,66	2,00	103,32	2,00	103,32
Adaptador de ferro galvanizado para PVC			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ligação Caixa d'água			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.3.36	2.452	IE 00.04.1522	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	356,83	2,00	713,66	2,00	713,66
União de PVC Ø85mm			*Quant. (unid.)* x *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ligação Caixa d'água			1,00 x 2		=	**2,00**			

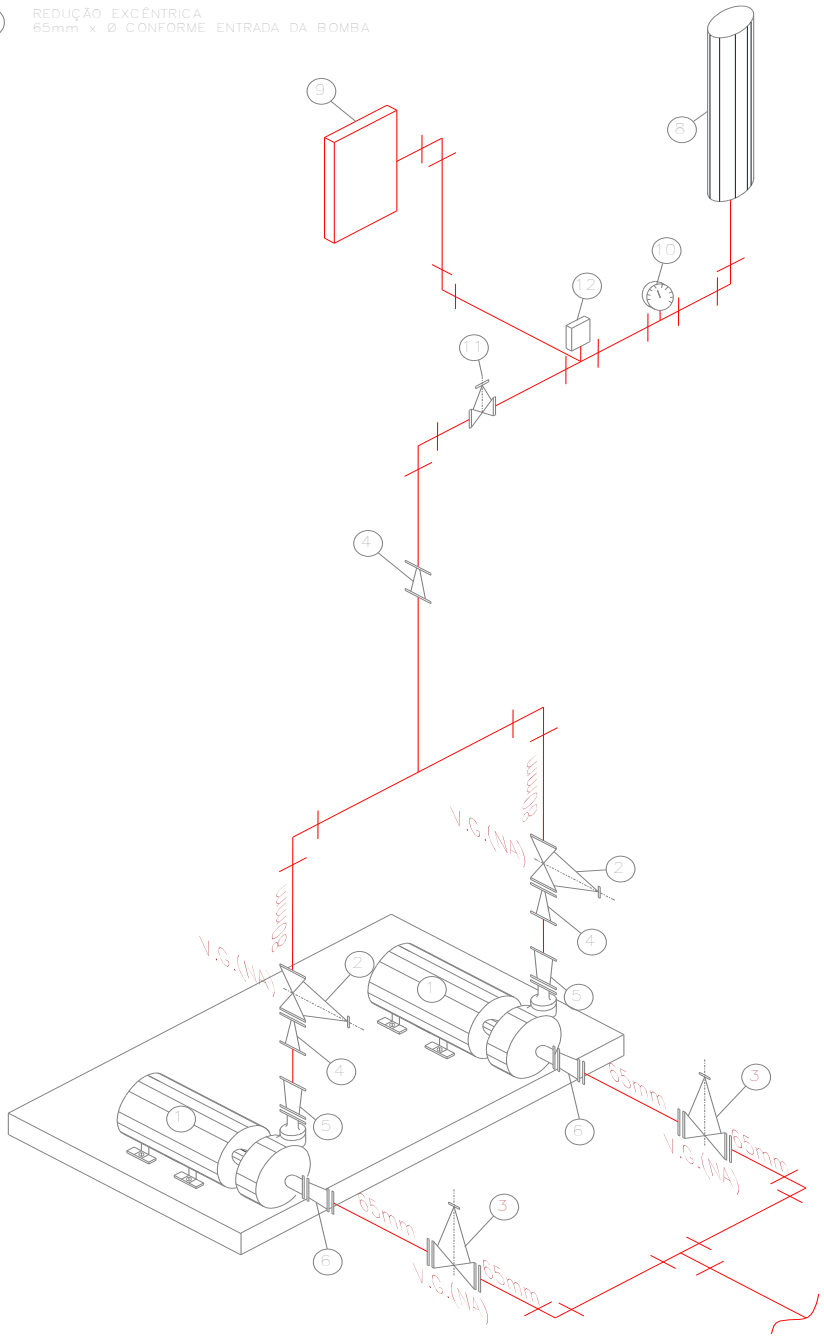
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.3: Instalação Incêndio

ISOMÉTRICO DA CMI

LEGENDA PARA O ISOMETRICO DA C.M.I.

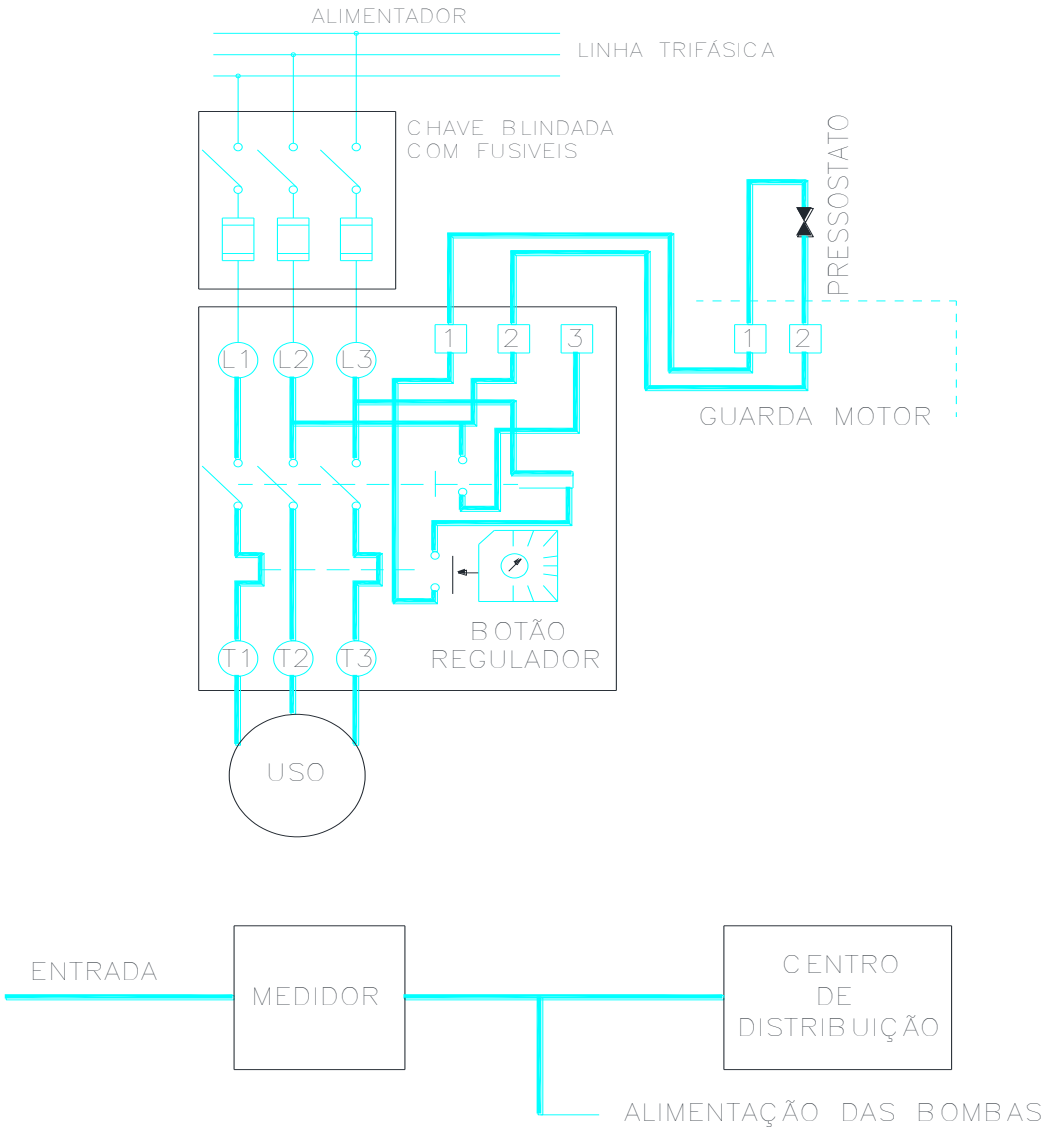
1. ELETROBOMBAS ESTIMADAS (PRINC./RESERVA),
2. VÁLVULA GAVETA, 80mm
3. VÁLVULA GAVETA 65mm
4. VÁLVULA DE RETENÇÃO 80mm
5. REDUÇÃO CONCÊNTRICA 80mm x Ø CONFORME SAÍDA DA BOMBA
6. REDUÇÃO EXCÊNTRICA 65mm x Ø CONFORME ENTRADA DA BOMBA
7. REDUÇÃO EXCÊNTRICA 65mm x Ø CONFORME ENTRADA DA BOMBA
8. TANQUE DE PRESSÃO
9. QUADRO DE COMANDO DAS BOMBAS
10. MANÔMETRO
11. VÁLVULA ESFERA – Ø20mm
12. PRESSOSTATO



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS BOMBAS

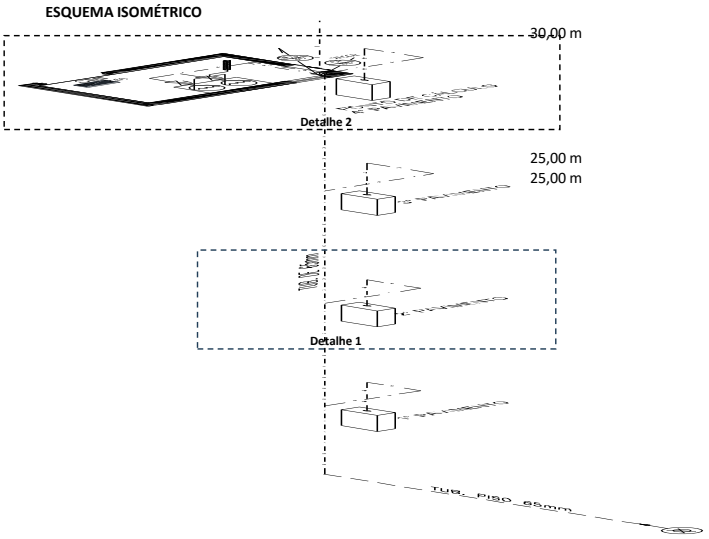
ESQUEMA DOS CIRCUITOS DE LIGAÇÃO DAS ELETROBOMBAS



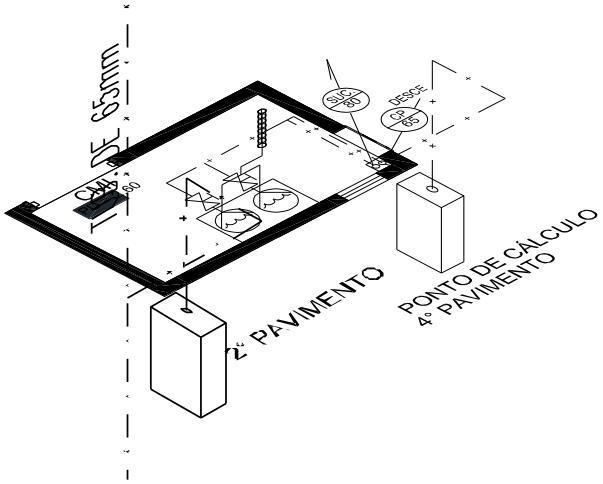
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.3: Instalação Incêndio

ESQUEMA ISOMÉTRICO



DETALHE 1



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

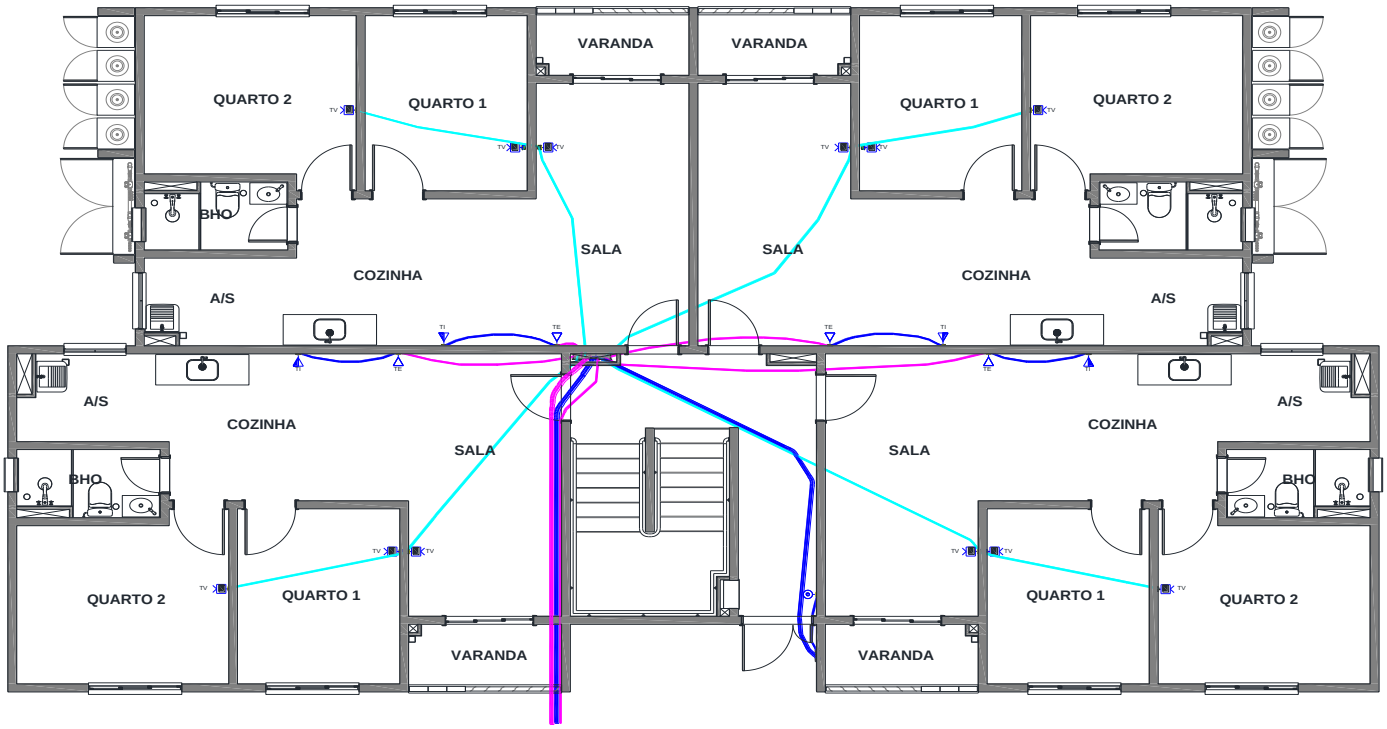
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.5.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E TV**					**R$ 15.421,63**		**R$ 15.421,63**
		TOTAL DE BLOCOS	**2 UND**	**BLOCOS MEDIDOS**					
				2 und Qd. G - Bl. 6 e 7					
2.28.5.1	2.358	IT 24.04.0068 (A)	Eletroduto de PVC rígido, diâmetro de 3", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	33,04	84,10	2.778,66	84,10	2.778,66
		Conduíte flexível Ø63mm	*Comprimento (m)*	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			42,05 x	2 =		**84,10**			
2.28.5.2	2.357	IT 24.04.0065 (A)	Eletroduto de PVC rígido, diâmetro de 2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	17,01	24,94	424,22	24,94	424,22
		Conduíte flexível Ø50mm	*Comprimento (m)*	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			12,47 x	2 =		**24,94**			
2.28.5.3	2.426	IE 00.04.0976	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	3,1	494,54	1.533,07	494,54	1.533,07
		Eletroduto flexível corrugado reforçado, em PVC na cor a	*Comprimento (m)*	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			247,27 x	2 =		**494,54**			
2.28.5.4	2.425	IE 00.04.0975	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 20MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	3,02	666,92	2.014,09	666,92	2.014,09
		Eletroduto flexível corrugado reforçado, em PVC na cor a	*Comprimento (m)*	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			323,55 x	2 =		647,10			
		Conduíte flexível Ø20mm	9,91 x	2 =		19,82			
						666,92			
2.28.5.5	2.142	IT 24.46.0050 (/)	Caixa estampada de 2"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	12,94	130,00	1.682,20	130,00	1.682,20
2.28.5.6	2.133	IT 24.28.0200 (/)	Instalação de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	10,78	130,00	1.401,40	130,00	1.401,40
		Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo	*Quantidade (unid.)*	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			65,00 x	2 =		**130,00**			
2.28.5.7	2.364	IT 24.46.0109 (/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificação da Telebrás, nas dimensões (20x20x12)cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	67,04	2,00	134,08	2,00	134,08
			Quantidade (unid.)	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
		Caixa Shaft Lógica	1,00 x	2 =		**2,00**			
2.28.5.8	2.365	IT 24.46.0115 (/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificação da Telebrás, nas dimensões (60x60x12)cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	358,91	6,00	2.153,46	6,00	2.153,46
		Caixa de passagem 40x40x10	*Quantidade (unid.)*	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
		Caixa Shaft Lógica	3,00 x	2 =		**6,00**			
2.28.5.9	2.234	IE 00.03.2137	Caixa enterrada para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60 x 0,35 x 0,50m, em blocos de concreto estrutural de 0,10 x 0,20 x 0,40m, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e revestida internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm (desonerado).	un	227,15	2,00	454,30	2,00	454,30
			Quantidade (unid.)	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			1,00 x	2 =		**2,00**			
2.28.5.10	2.262	IE 00.03.2241	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	12,22	128,00	1.564,16	128,00	1.564,16
			Quantidade (unid.)	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
		Instalações de telecomunicações - espelho para caixa 4" x 4" c/ 1	48,00 x	2 =		96,00			
		Instalações de telecomunicações - espelho cego para caixa 4" x 4"	16,00 x	2 =		32,00			
						128,00			
2.28.5.11	2.344	IT 04.98.0050 (/)	Braçadeira em aço inoxidável de 1/2", regulável. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	7,41	130,00	963,30	130,00	963,30
			Comprimento (m)	*Blocos*					**ITEM SISTEMA**
			65,00 x	2 =		**130,00**			
2.28.5.12	2.424	IE 00.04.0974	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E	m	72,43	4,40	318,69	4,40	318,69
			Comprimento (m)	*Quant. (unid.)*	*Blocos*				**ITEM SISTEMA**
			0,40 x	1,00 x	2 =	0,80			
			0,35 x	5,00 x	2 =	3,50			
			0,05 x	1,00 x	2 =	0,10			
						4,40			

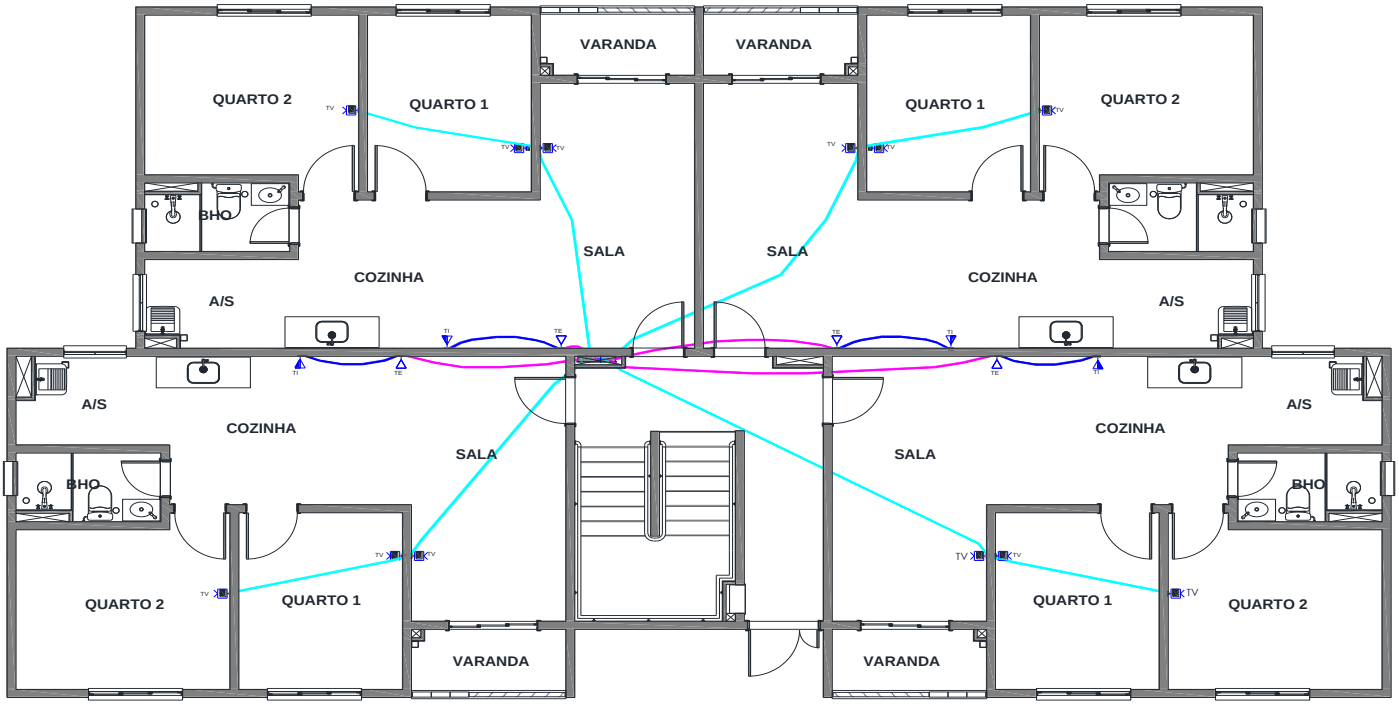
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.5: Instalação Telefonia e TV

TÉRREO



TIPO



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R$ 364.130,51		R$ 364.130,51

TOTAL DE BLOCOS 2 **UND**

BLOCOS MEDIDOS

2 und Qd. G - Bl. 6 e 7

LEVANTAMENTO ELÉTRICA

Ambiente	Item	Quant. (unid.)	Apart.(unid.)	Sub -Total
Sala	Interruptor duplo	1	16	16
Sala	Tomada simples Baixa 10A	1	16	16
Sala	Tomada dupla Baixa 10 A	1	16	16
Sala	Tampa cega dupla	1	16	16
Sala	Interruptor simples	1	16	16
Sala	Ponto Campainha	1	16	16
Sala	Caixa octogonal	2	16	32
Sala	Luminária de sobrepor	2	16	32
Varanda	Tampa cega	1	16	16
Varanda	Tampa cega dupla	1	16	16
Varanda	Caixa octogonal	1	16	16
Varanda	Luminária de sobrepor	2	16	32
Cozinha/ AS	Tomada simples Baixa 10A	1	16	16
Cozinha/ AS	Tomada simples Média 20A	4	16	64
Cozinha/ AS	Tomada simples Média 10A	1	16	16
Cozinha/ AS	Tampa cega	1	16	16
Cozinha/ AS	Tomada dupla Média 20A	1	16	16
Cozinha/ AS	Interruptor simples	1	16	16
Cozinha/ AS	Caixa octogonal	3	16	48
Cozinha/ AS	Luminária de sobrepor	3	16	48
Circulação	Tomada simples Baixa 10A	1	16	16
Banheiro	Tomada simples/ Interruptor simples 10A	1	16	16
Banheiro	Ponto de força chuveiro	1	16	16
Banheiro	Caixa octogonal	1	16	16
Banheiro	Luminária de sobrepor	1	16	16
Quarto 2	Interruptor simples	1	16	16
Quarto 2	Tomada simples Baixa 10A	3	16	48
Quarto 2	Tampa cega dupla	1	16	16
Quarto 2	Tomada Simples Alta 20A	1	16	16
Quarto 2	Caixa octogonal	1	16	16
Banheiro	Luminária de sobrepor	1	16	16
Quarto 1	Interruptor simples	1	16	16
Quarto 1	Tomada simples Baixa 10A	3	16	48
Quarto 1	Tampa cega dupla	1	16	16
Quarto 1	Tomada Simples Alta 20A	1	16	16
Quarto 1	Caixa octogonal	1	16	16
Banheiro	Luminária de sobrepor	1	16	16
Hall Térreo	Tampa cega dupla	1	1	1
Hall Térreo	Arandela	2	1	2
Hall Térreo	Tampa cega	4	1	4
Hall Térreo	Tomada simples Alta 10A	3	1	3
Hall Térreo	Sensor de presença	2	1	2
Hall Térreo	Luminária de sobrepor	2	1	2
Hall Térreo	Caixa octogonal	3	1	3
Hall Tipo	Tomada simples Alta 10A	3	3	9
Hall Tipo	Sensor de presença	2	3	6
Hall Tipo	Luminária de sobrepor	2	3	6
Hall Tipo	Caixa octogonal	3	3	9
Escada Terreo p/ segundo andar	Tomada simples Alta 10A	1	1	1
Escada Terreo p/ segundo andar	Sensor de presença	1	1	1
Escada Terreo p/ segundo andar	Luminária de sobrepor	1	1	1
Escada segundo andar p/ terceiro andar	Tomada simples Alta 10A	1	1	1
Escada segundo andar p/ terceiro andar	Sensor de presença	1	1	1
Escada segundo andar p/ terceiro andar	Luminária de sobrepor	1	1	1
Escada terceiro andar p/ quarto andar	Tomada simples Alta 10A	1	1	1
Escada terceiro andar p/ quarto andar	Sensor de presença	1	1	1
Escada terceiro andar p/ quarto andar	Luminária de sobrepor	1	1	1
CMI	Interruptor simples	1	1	1
CMI	Caixa octogonal	1	1	1
CMI	Luminária de sobrepor	1	1	1

Levantamento Conduítes e Cabos

Ambiente	Item	Compr. (m)
Hall	Eletroduto Ø40mm	339,40
Apartamento Tipo	Conduíte Ø25mm	126,35
Hall Térreo	Conduíte Ø25mm	14,35
Hall Tipo	Conduíte Ø25mm	9,50
Cobertura	Conduíte Ø25mm	3,95
CMI	Conduíte Ø25mm	7,10
Hall	Cabo Ø16mm	1.485,60
Apartamento Tipo	Cabo Ø2,5mm	636,39
Hall Térreo	Cabo Ø2,5mm	155,15
Hall Tipo	Cabo Ø2,5mm	83,80
Cobertura	Cabo Ø2,5mm	54,75
CMI	Cabo Ø2,5mm	14,20
Apartamento Tipo	Cabo Ø6,0mm	32,55

Levantamento Disjuntores

Tipo	Quant. (unid.)
Disjuntor Bipolar de 63 A	1
Disjuntor Bipolar de 16 A	1
Disjuntor Unipolar de 20 A	6
Disjuntor Unipolar de 16 A	2
Disjuntor Tetrapolar de 63 A	1
Disjuntor Bipolar de 32 A	1
Disjuntor Tripolar de 63 A (quadro de serviço)	1
Disjuntor Tripolar de 70 A (quadro de serviço)	1
Disjuntor Tetrapolar de 40 A (quadro de serviço)	1
Disjuntor unipolar de 16 A (quadro de serviço)	3

Circuito	Fase	Neutro	Terra	Retorno	##
Circuito 1	24,66	24,66	-	-	2,50 mm2
Circuito 1a	10,30	-	-	10,30	2,50 mm2
Circuito 1b	6,90	-	-	6,90	2,50 mm2
Circuito 1c	9,68	-	-	9,68	2,50 mm2
Circuito 1d	6,80	-	-	6,80	2,50 mm2
Circuito 1e	7,30	-	-	7,30	2,50 mm2
Circuito 1f	7,13	-	-	7,13	2,50 mm2
Circuito 1g	6,70	-	-	6,70	2,50 mm2
Circuito 2	11,95	11,95	11,95	-	2,50 mm2
Circuito 3	15,25	15,25	15,25	-	2,50 mm2
Circuito 4	16,85	16,85	16,85	-	2,50 mm2
Circuito 5	21,80	21,80	21,80	-	2,50 mm2
Circuito 6	47,70	47,70	47,70	-	2,50 mm2
Circuito 8	19,51	19,51	19,51	-	2,50 mm2
Circuito 9 e 10	24,65	-	14,33	-	2,50 mm2
Circuito 11	13,10	13,10	13,10	-	2,50 mm2
Circuito 1 Hall Térreo	18,55	18,55	-	-	2,50 mm2
Circuito 2 Hall Térreo	19,15	19,15	19,15	-	2,50 mm2
Circuito 3 Hall Térreo	11,80	11,80	11,80	-	2,50 mm2
Circuito 5 Hall Térreo	8,40	8,40	8,40	-	2,50 mm2
Circuito 1 Hall Tipo	14,60	14,60	-	-	2,50 mm2
Circuito 2 Hall Tipo	18,20	18,20	18,20	-	2,50 mm2
Circuito 3 Hall Tipo	-	-	-	-	2,50 mm2
Circuito 1 Cobertura	2,80	2,80	-	-	2,50 mm2
Circuito 1a Cobertura	2,75	-	-	2,75	2,50 mm2
Circuito 2 Cobertura	3,55	3,55	3,55	-	2,50 mm2
Circuito 4 Cobertura	11,00	11,00	11,00	-	2,50 mm2
Circuito 1 CMI	7,10	7,10	-	-	2,50 mm2
Circuito 12 e 13	10,85	10,85	10,85	-	6,00 mm2

Circuitos apartamento | Circuitos Cobertura

Circuitos Hall Térreo | Circuitos CMI

Circuitos Hall Tipo | Circuitos Chuveiro

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.1	2.356	IT 24.04.0062 (A)	Eletroduto de PVC rígido, diâmetro de 1 1/2", inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	13,05	678,80	8.858,34	678,80	8.858,34
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Eletroduto Ø40mm - Shaft			339,40 x 2		=	**678,80**			
2.28.6.2	2.257	IE 00.03.2221	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (desonerado).	m	10,04	4.151,00	41.676,04	4.151,00	41.676,04
			Comprimento (m) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Conduíte Ø25mm - Apartamento			126,35 x 16,00 x 2		=	4.043,20			
Conduíte Ø25mm - Hall Térreo			14,35 x 1 x 2		=	28,70			
Conduíte Ø25mm - Hall Tipo			9,50 x 3 x 2		=	57,00			
Conduíte Ø25mm - Cobertura			3,95 x 1 x 2		=	7,90			
Conduíte Ø25mm - CMI			7,10 x 1 x 2		=	14,20			
						4.151,00			
2.28.6.3	2.386	IP 29.15.0400 (A)	Eletroduto de PVC rígido, roscável, de 75mm (3"). Fornecimento.(desonerado)	m	19,22	6,00	115,32	6,00	115,32
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ligação rede aerea Light			3,00 x 2		=	**6,00**			
2.28.6.4	2.135	IT 24.32.0056 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensão nominal de 450/750V. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	4,01	21.315,40	85.474,75	21.315,40	85.474,75
			Comprimento (m) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cabo Ø2,5mm Apartamento			636,39 x 16 x 2		=	20.364,40			
Cabo Ø2,5mm Hall Térreo			155,15 x 1 x 2		=	310,30			
Cabo Ø2,5mm Hall Tipo			83,80 x 3 x 2		=	502,80			
Cabo Ø2,5mm Hall Cobertura			54,75 x 1 x 2		=	109,50			
Cabo Ø2,5mm Hall CMI			14,20 x 1 x 2		=	28,40			
						21.315,40			
2.28.6.5	2.137	IT 24.32.0062 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	7,84	1.041,60	8.166,14	1.041,60	8.166,14
			Comprimento (m) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Cabo Ø6,0mm Apartamento			32,55 x 16,00 x 2		=	**1.041,60**			
2.28.6.6	2.361	IT 24.32.0068 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 16mm2 com tensão nominal de 450/750V. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	19,75	2.971,20	58.681,20	2.971,20	58.681,20
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Fio # 16,0mm2 - Alimentação Blocos			1485,60 x 2		=	**2.971,20**			
2.28.6.7	2.362	IT 24.32.0080 (/)	Cabo de cobre rígido, com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfiação em eletrodutos em bitola de 50mm2 com tensão nominal de 450/750V. Fornecimento e instalação.(desonerado)	m	44,15	64,00	2.825,60	64,00	2.825,60
			Comprimento (m) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Fio # 50,0mm2 - Ligação rede aerea light			32,00 x 2		=	**64,00**			
2.28.6.8	2.367	IT 24.60.0356 (/)	Terminal mecânico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	3,12	24,00	74,88	24,00	74,88
			Quantidade (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			12,00 x 2		=	**24,00**			
2.28.6.9	2.133	IT 24.28.0200 (/)	Instalação de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	10,78	202,00	2.177,56	202,00	2.177,56
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tampa cega Varanda			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tampa cega Cozinha/ AS			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tampa cega Hall Térreo			4,00 X 1 X 2		=	8,00			
Tampa cega dupla Sala			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Varanda			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Quarto 2			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Quarto 1			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tampa cega dupla Hall Térreo			1,00 X 1 X 2		=	2,00			
						202,00			
2.28.6.10	2.143	IT 24.46.0056 (/)	Caixa estampada de 4"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	14,23	314,00	4.468,22	314,00	4.468,22
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa octogonal Sala			2,00 x 16 x 2		=	64,00			
Caixa octogonal Varanda			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Caixa octogonal Cozinha/ AS			3,00 x 16 x 2		=	96,00			
Caixa octogonal Banheiro			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Caixa octogonal Quarto 2			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Caixa octogonal Quarto 1			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Caixa octogonal Hall Térreo			3,00 x 1 x 2		=	6,00			
Caixa octogonal Hall Tipo			3,00 x 3 x 2		=	18,00			
Caixa octogonal CMI			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
						314,00			
2.28.6.11	2.130	IT 24.28.0050 (/)	Instalação de interruptor de embutir com 1 seção, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa em material termoplástico de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	19,32	162,00	3.129,84	162,00	3.129,84
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Interruptor simples Sala			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Tomada simples/ Interruptor simples 10A Banheiro			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Quarto 2			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples Quarto 1			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Interruptor simples CMI			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
						162,00			
2.28.6.12	2.131	IT 24.28.0053 (/)	Instalação de interruptor de embutir fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, 2 teclas paralelas, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	22,54	32,00	721,28	32,00	721,28
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Interruptor duplo Sala			1,00 x 16 x 2		=	**32,00**			
2.28.6.13	2.461	IE 00.04.1532	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	29,76	382,00	11.368,32	382,00	11.368,32
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada simples Baixa 10A Sala			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Baixa 10A Cozinha/ AS			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Baixa 10A Circulação			1,00 X 16 X 2		=	32,00			
Tomada simples Baixa 10A Quarto 2			3,00 X 16 X 2		=	96,00			
Tomada simples Baixa 10A Quarto 1			3,00 X 16 X 2		=	96,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Tomada simples Média 10A Cozinha/ AS			1,00 X 16 X 2 =			32,00			
Tomada simples/ Interruptor simples 10A Banheiro			1,00 X 16 X 2 =			32,00			
Tomada simples Alta 10A Hall Térreo			3,00 X 1 X 2 =			6,00			
Tomada simples Alta 10A Hall Tipo			3,00 X 3 X 2 =			18,00			
Tomada simples Alta 10A Escada Terreo p/ segundo andar			1,00 X 1 X 2 =			2,00			
Tomada simples Alta 10A Escada segundo andar p/ terceiro andar			1,00 X 1 X 2 =			2,00			
Tomada simples Alta 10A Escada terceiro andar p/ quarto andar			1,00 X 1 X 2 =			2,00			
						382,00			
2.28.6.14	2.263	IE 00.03.2243	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	32,13	192,00	6.168,96	192,00	6.168,96
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada simples Média 20A Cozinha/ AS			4,00 X 16 X 2 =			128,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 2			1,00 X 16 X 2 =			32,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 1			1,00 X 16 X 2 =			32,00			
						192,00			
2.28.6.15	2.264	IE 00.03.2244	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	47,72	32,00	1.527,04	32,00	1.527,04
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada dupla Baixa 10 A Sala			1,00 x 16 x 2 =			**32,00**			
2.28.6.16	2.265	IE 00.03.2245	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado)	un	52,46	32,00	1.678,72	32,00	1.678,72
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Tomada dupla Média 20A Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2 =			**32,00**			
2.28.6.17	2.360	IT 24.20.0504 (/)	Instalação de ponto de campainha tipo cigarra, compreendendo: 3 varas de eletroduto de 3/4", 20m de fio # 1,5mm², botão e cigarra.(desonerado)	un	187,84	32,00	6.010,88	32,00	6.010,88
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Ponto Campainha Sala			1,00 x 16 x 2 =			**32,00**			
2.28.6.18	2.369	IT 29.05.0200 (A)	Arandela oval em alumínio fundido com grade de proteção e vidro temperado modelo RPI-3016/P marca Raphael Paci ou similar, para lâmpada fluorescente compacta, espiral, 15W, base E-27, 127V, cor amarela. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	115,44	4,00	461,76	4,00	461,76
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Arandela Hall Térreo			2,00 x 1 x 2 =			**4,00**			
2.28.6.19	2.261	IE 00.03.2240	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	53,44	22,00	1.175,68	22,00	1.175,68
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Sensor de presença Hall Térreo			2,00 x 1 x 2 =			4,00			
Sensor de presença Hall Tipo			2,00 x 3 x 2 =			12,00			
Sensor de presença Escada Terreo p/ segundo andar			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Sensor de presença Escada segundo andar p/ terceiro andar			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Sensor de presença Escada terceiro andar p/ quarto andar			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
						22,00			
2.28.6.20	2.266	IE 00.03.2284	Luminária Plafon painel LED smart de sobrepor 25W 30x30 branco neutro. Fornecimento e instalação.	un	104,41	344,00	35.917,04	344,00	35.917,04
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Luminária de sobrepor Sala			2,00 x 16 x 2 =			64,00			
Luminária de sobrepor Varanda			2,00 x 16 x 2 =			64,00			
Luminária de sobrepor Cozinha/ AS			3,00 x 16 x 2 =			96,00			
Luminária de sobrepor Banheiro			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Luminária de sobrepor Banheiro			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Luminária de sobrepor Banheiro			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Luminária de sobrepor Hall Térreo			2,00 x 1 x 2 =			4,00			
Luminária de sobrepor Hall Tipo			2,00 x 3 x 2 =			12,00			
Luminária de sobrepor Escada Terreo p/ segundo andar			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Luminária de sobrepor Escada segundo andar p/ terceiro andar			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Luminária de sobrepor Escada terceiro andar p/ quarto andar			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Luminária de sobrepor CMI			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
						344,00			
2.28.6.21	2.282	SC 04.20.0200 (/)	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	31,46	326,00	10.255,96	326,00	10.255,96
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						
Tomada dupla Baixa 10 A Sala			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega dupla Sala			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega Varanda			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega dupla Varanda			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega dupla Quarto 2			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega dupla Quarto 1			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tampa cega dupla Hall Térreo			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Tampa cega Hall Térreo			4,00 x 1 x 2 =			8,00			
Tomada dupla Média 20A Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tomada simples Média 20A Cozinha/ AS			4,00 x 16 x 2 =			128,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 2			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tomada Simples Alta 20A Quarto 1			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Interruptor simples Sala			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Interruptor simples Cozinha/ AS			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Tomada simples/ Interruptor simples 10A Banheiro			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Interruptor simples Quarto 2			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Interruptor simples Quarto 1			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
Interruptor simples CMI			1,00 x 1 x 2 =			2,00			
Interruptor duplo Sala			1,00 x 16 x 2 =			32,00			
						652,00			
			Fator de espessura =			0,50			
						326,00			
2.28.6.22	2.267	IE 00.03.2285	Painel de entrada e medição de energia, padrão LIGHT, para 16 medidores trifásicos, montado dentro de armário de alvenaria com portas de aço com veneziana, composto por 01 disjuntor geral de 400A, 16 disjuntores de 40A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusível de 600A, fusíveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem. (desonerado)	un	20338,72	2,00	40.677,44	2,00	40.677,44
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 2 =			**2,00**			
2.28.6.23	2.146	IT 24.48.0250 (/)	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifásico, para instalação de até 24 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	250,09	32,00	8.002,88	32,00	8.002,88
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 16 x 2 =			**32,00**			

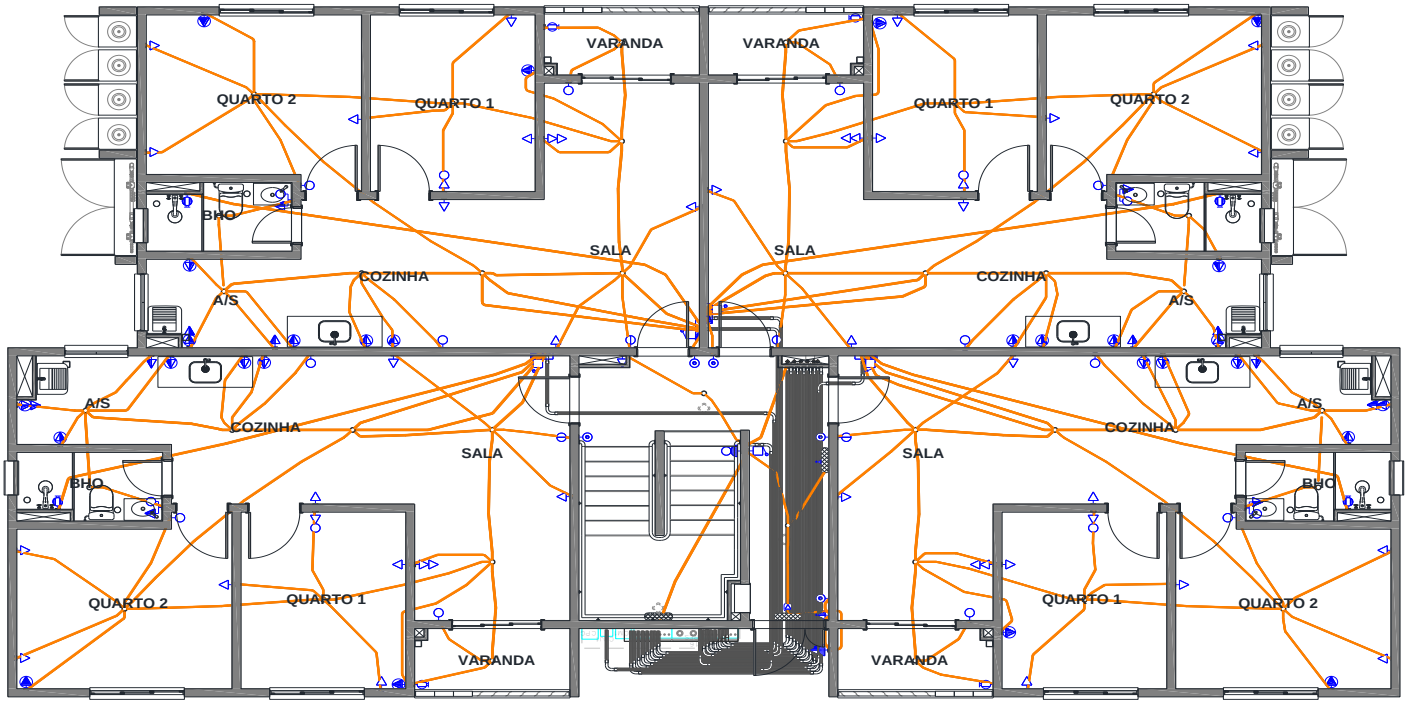
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.6.24	2.145	IT 24.48.0200 (/)	Quadro de distribuição de energia, para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifásicos, para instalação de até 18 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	202,25	2,00	404,50	2,00	404,50
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.6.25	2.144	IT 24.46.0112 (/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificação da Telebrás, nas dimensões (40x40x12)cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	219,59	6,00	1.317,54	6,00	1.317,54
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa Shaft elétrica			3,00 x 2		=	**6,00**			
2.28.6.26	2.365	IT 24.46.0115 (/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificação da Telebrás, nas dimensões (60x60x12)cm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	358,91	2,00	717,82	2,00	717,82
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Caixa Shaft elétrica			1,00 x 2		=	**2,00**			
2.28.6.27	2.147	IT 24.50.0050 (/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	24,12	262,00	6.319,44	262,00	6.319,44
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Disjuntor Unipolar de 20 A			6,00 x 16 x 2		=	192,00			
Disjuntor Unipolar de 16 A			2,00 x 16 x 2		=	64,00			
Disjuntor unipolar de 16 A (quadro de serviço)			3,00 x 1 x 2		=	6,00			
						262,00			
2.28.6.28	2.205	IP 39.15.0106 (/)	Disjuntor termomagnético, bipolar de 20A. Fornecimento.(desonerado)	un	68,52	96,00	6.577,92	96,00	6.577,92
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Disjuntor Bipolar de 63 A			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Disjuntor Bipolar de 16 A			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Disjuntor Bipolar de 32 A			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
						96,00			
2.28.6.29	2.366	IT 24.50.0212 (/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 60A a 100A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	93,4	36,00	3.362,40	36,00	3.362,40
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Disjuntor Tetrapolar de 63 A			1,00 x 16 x 2		=	32,00			
Disjuntor Tripolar de 63 A (quadro de serviço)			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
Disjuntor Tripolar de 70 A (quadro de serviço)			1,00 x 1 x 2		=	2,00			
						36,00			
2.28.6.30	2.148	IT 24.50.0200 (/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	92,76	2,00	185,52	2,00	185,52
			Quant. (unid.) *Quant. Apart.(Unid.)* *Blocos*						
Disjuntor Tetrapolar de 40 A (quadro de serviço)			1,00 x 1 x 2		=	**2,00**			
2.28.6.31	2.368	IT 24.74.0050 (/)	Braçadeira para fixação de eletroduto de ferro galvanizado, diâmetro de 19mm (3/4"). Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	8,89	146,00	1.297,94	146,00	1.297,94
			Comprimento (m) Braçadeira a cada (un/m *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			72,80 / 1 x 2		=	**146,00**			
2.28.6.32	2.424	IE 00.04.0974	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	72,43	11,04	799,62	11,04	799,62
Fixação dos eletrodutos do Shaft			*Comprimento (m)* *Quant. (Unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Eletrodutos do 1° pavimento para o 2° Pavimento			0,76 x 3 x 2		=	4,56			
Eletrodutos do 2° pavimento para o 3° Pavimento			0,52 x 3 x 2		=	3,12			
Eletrodutos do 3° pavimento para o 4° Pavimento			0,28 x 3 x 2		=	1,68			
Eletrodutos do 4° pavimento para a cobertura			0,28 x 3 x 2		=	1,68			
						11,04			
2.28.6.33	2.197	IP 09.30.0050 (/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	54,52	14,00	763,28	14,00	763,28
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Seis unidades para aterramento PC e 1 para aterramento PI			7,00 X 2		=	**14,00**			
2.28.6.34	2.154	IT 24.70.0100 (A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	182,78	14,00	2.558,92	14,00	2.558,92
			Quant. (unid.) *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
Seis unidades para aterramento PC e 1 para aterramento PI			7,00 X 2		=	**14,00**			
2.28.6.35	2.1	CO 04.05.0150 (A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pé direito até 4m, já considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentação.(desonerado)	m2	8,32	19,20	159,74	19,20	159,74
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Quant. Apartamentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 0,30 x 16 x 2		=	**19,20**			
2.28.6.36	2.4	CO 04.05.0550 (A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentação (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	2,19	19,20	42,04	19,20	42,04
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Quant. Apartamentos (unid.)* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 0,30 x 16 x 2		=	**19,20**			
2.28.6.37	2.9	CO 04.15.0300 (/)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	0,52	19,20	9,98	19,20	9,98
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Quant. Apartamentos (unid.)* *Movimentação* *Blocos*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 0,30 x 16 x 1 x 2		=	**19,20**			

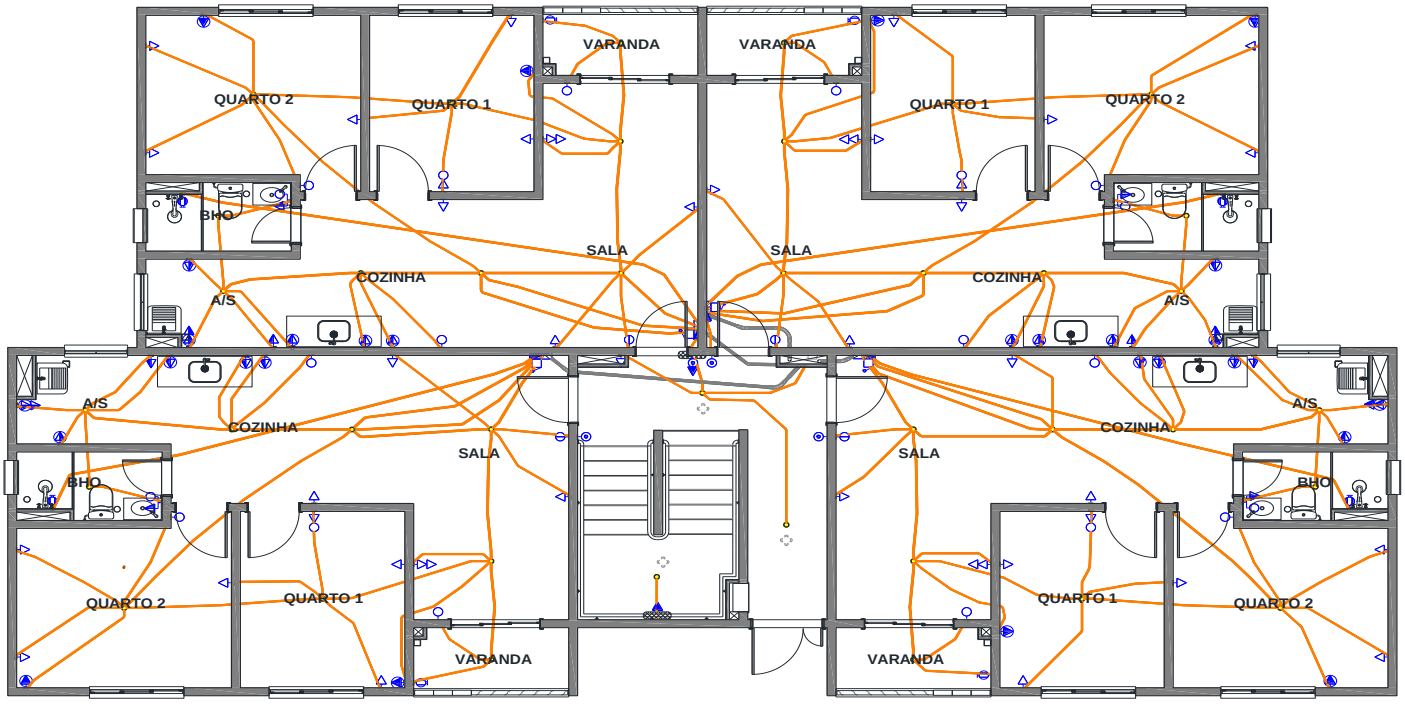
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 28.6: Instalação Elétrica

TÉRREO



TIPO



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "INDÚSTRIA QUALIDADE PAZ & DIFERENÇAS" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.28.7.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - INSTALAÇÕES SPDA**				**R$ 18.066,98**		**R$ 18.066,98**
		TOTAL DE BLOCOS 4 UND — **BLOCOS MEDIDOS: 4 und Qd. G - Bl. 4 ao 7**						
2.28.7.1	2.311	ET 09.05.0062 (*I*)	Kg	8,52	400,53	3.412,50	400,53	3.412,50

	Comprimento (m)		Quant Barras (unid.)		P.específico		Blocos							ITEM SISTEMA
Barras na horizontal radier	72,40	x	1,00	x	0,63	x	4					=	182,45	
Barras na vertical	12,99	x	6,00	x	0,63	x	4					=	196,41	
	Comprimento (m)		Transpasse a cada		Quant. De transpasse		Compr. Transpasse		P.específico		Blocos			
Transpasse no Radier	72,40	/	5,80	=	13,00	x	0,20	X	0,63	X	4	=	6,55	
	Comprimento (m)		Transpasse a cada		Quant. De transpasse		Compr. Transpasse		P.específico		Quant Barras (unid.)		Blocos	
Transpasse na vertical	12,99	/	2,72	=	5,00	x	0,20	X	0,63	X	6,00	X	4	15,12
														400,53

2.28.7.2	2.315	ET 09.10.0054 (*I*)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-25, barra redonda com diâmetro maior ou igual a 10mm.(desonerado)	Kg	3	400,53	1.201,58	400,53	1.201,58

	Comprimento (m)		Quant Barras (unid.)		P.específico		Blocos							ITEM SISTEMA
Barras na horizontal radier	72,40	x	1,00	x	0,63	x	4					=	182,45	
Barras na vertical	12,99	x	6,00	x	0,63	x	4					=	196,41	
	Comprimento (m)		Transpasse a cada		Quant. De transpasse		Compr. Transpasse		P.específico		Blocos			
Transpasse no Radier	72,40	/	5,80	=	13,00	x	0,20	X	0,63	X	4	=	6,55	
	Comprimento (m)		Transpasse a cada		Quant. De transpasse		Compr. Transpasse		P.específico		Quant Barras (unid.)		Blocos	
Transpasse na vertical	12,99	/	2,72	=	5,00	x	0,20	X	0,63	X	6,00	X	4	15,12
														400,53

2.28.7.3	2.286	SC 14.05.0225 (*I*)	Barra chata de aço, de 1"x1/4". Fornecimento.(desonerado)	Kg	7,21	244,57	1.763,32	244,57	1.763,32

Barra chata em alumínio Ø7/8" x 1/8" x 3mm	Comprimento (m)		Largura (m)		Espessrua (m)		P.específico(Kg/m3)		Blocos			ITEM SISTEMA
Amarração das barras horizontais na Cobertura	70,20	x	0,03	x	0,01	x	5400	x	4	=	**244,57**	

2.28.7.4	2.385	IP 14.35.0550 (*I*)	Cabo de cobre rígido, 1Kv, 50mm2, PVC/ 70°C. Fornecimento.(desonerado)	m	27,88	25,20	702,57	25,20	702,57

	Comprimento (m)		Blocos			ITEM SISTEMA
Cabos na Cobertura	6,30	x	4	=	**25,20**	

2.28.7.5	2.384	IP 09.30.0150 (*I*)	Conector de parafuso fendido (Split-Bolt) em liga de cobre. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	6,17	488,00	3.010,96	488,00	3.010,96

	Comprimento (m)		emenda a cada		Quant. Total Emendas		Quant. Conector		Blocos			ITEM SISTEMA
Conector Horizontal Radier	72,40	/	5,80	=	13,00	x	2,00	X	4	=	104,00	
	Quant. Emendas		Quant Barras (unid.)		Quant. Conector		Blocos					
Conector na vertical (2 emendas por pavimento)	8,00	x	6,00	x	2,00	X	4			=	384,00	
											488,00	

2.28.7.6	2.387	IP 54.10.0809 (*I*)	Parafuso com cabeça sextavada de (12x1,75x50)mm. Fornecimento.(desonerado)	un	1,75	284,00	497,00	284,00	497,00

	Comprimento (m)		Parafuso a cada		Quant. Total parafuso		Blocos			ITEM SISTEMA
Parafuso cabeça chata Ø1/4" x 5/8"	70,20	/	1,00	=	71,00	x	4	=	**284,00**	

2.28.7.7	2.440	IE 00.04.0997	PARA-RAIO DE TELHADO, TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, H=37,5CM, COMPREENDENDO: 30,00M DE	un	1436,43	4,00	5.745,72	4,00	5.745,72

	Quant. (unid.)		Blocos			ITEM SISTEMA
	1,00	x	4	=	**4,00**	

2.28.7.8	2.363	IT 24.40.0071 (*I*)	Cabo de cobre nu, seção de 25mm2. Fornecimento e instalação (1kg = 4,51 metros).(desonerado)	Kg	88,98	19,48	1.733,33	19,48	1.733,33

	Peso (Kg)		Blocos			ITEM SISTEMA
Interligação das hastes de aterramento	4,87	x	4	=	**19,48**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA!" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.35.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - BLOCO DE FUNDAÇÃO 70X70 - Blocos 1, 2, 3 e 4 da Quadra O				R$ 20.594,96		R$ 20.594,96

Bloco 1

Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP 12,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 2

Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 12,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 3 e 4 (duplo)

Quantidade de Blocos duplos 1,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 20,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 20,00 und

Quantidade total de blocos

Quantidade de Blocos de coroamento: 20,00 und

Movimento de Terra

Escavação

Comprimento: 1,50 m
Largura: 1,50 m
Altura: 0,90 m

Estrutura

Bloco de Coroamento

Comprimento: 0,70 m
Largura: 0,70 m
Altura: 0,80 m

Base (magro)

Comprimento: 0,80 m
Largura: 0,80 m
Altura: 0,10 m

Armadura por taxa

Aço do Bloco

Taxa de Aço kg/m3

Forma

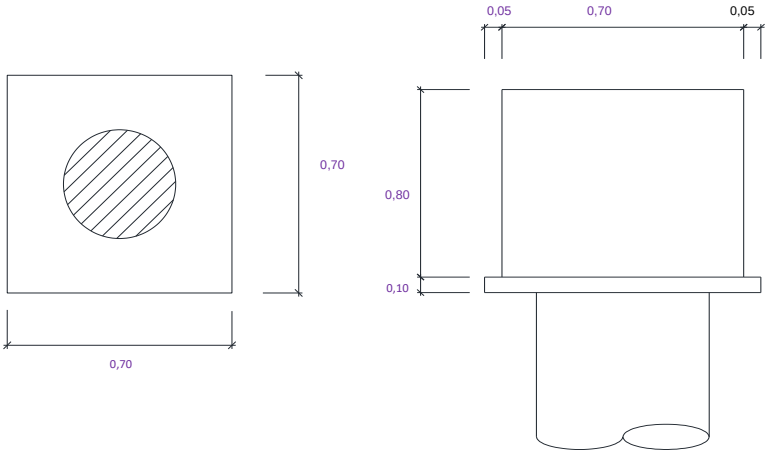
Forma do bloco

Perímetro: 2,80 m
Altura: 0,80 m
Área: 2,24 m2/und

Forma Base

Perímetro: 3,20 m
Altura: 0,10 m
Área: 0,32 m2/und

Croqui:



Armadura

*Quantidade de armadura para 44 blocos de Coroamento

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-021-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO 1 E 2

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
1 E 2	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
1 E 2	50A	8	1.040,00	0,395	410,80
1 E 2	50A	10	0,00	0,617	0,00
1 E 2	50A	12,5	0,00	0,963	0,00
1 E 2	50A	16	0,00	1,578	0,00
1 E 2	50A	20	0,00	2,466	0,00
					410,80

AÇO DO BLOCO 1

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 130	50A	6,3		0,245	0,00
BL 130	50A	8	520,20	0,395	205,48
BL 130	50A	10		0,617	0,00
BL 130	50A	12,5		0,963	0,00
BL 130	50A	16		1,578	0,00
BL 130	50A	20		2,466	0,00
					205,48

AÇO DO BLOCO 2

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 130	50A	6,3		0,245	0,00
BL 130	50A	8	520,20	0,395	205,48
BL 130	50A	10		0,617	0,00
BL 130	50A	12,5		0,963	0,00
BL 130	50A	16		1,578	0,00
BL 130	50A	20		2,466	0,00
					205,48

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-028-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
4 E 4	50A	8	867,00	0,395	342,00
5 E 4	50A	10	0,00	0,617	0,00
6 E 4	50A	12,5	0,00	0,963	0,00
7 E 4	50A	16	0,00	1,578	0,00
8 E 4	50A	20	0,00	2,466	0,00
					342,00

AÇO DO BLOCO 3 E 4

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 130	50A	6,3		0,245	0,00
BL 130	50A	8	867,00	0,395	342,47
BL 130	50A	10		0,617	0,00
BL 130	50A	12,5		0,963	0,00
BL 130	50A	16		1,578	0,00
BL 130	50A	20		2,466	0,00
					342,47

Tabela de aço:

Bloco simples 1

AÇO		POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
BL130	(X12)					
	50A	1	8	60	289	17340
	50A	2	8	60	287	17220
	50A	3	8	60	291	17460
BL140	(X17)					
	50A	1	10	102	339	34578
	50A	2	8	119	307	36533
	50A	3	8	119	311	37009
BL230						
	50A	1	10	9	329	2961
	50A	2	8	7	199	1393
	50A	3	12.5	12	223	2676
	50A	4	16	8	239	1912
BL240	(X5)					
	50A	1	10	55	325	17875
	50A	2	8	45	229	10305
	50A	3	12.5	60	253	15180
	50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco simples 2

AÇO		POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
BL130	(X12)					
	50A	1	8	60	289	17340
	50A	2	8	60	287	17220
	50A	3	8	60	291	17460
BL140	(X17)					
	50A	1	10	102	339	34578
	50A	2	8	119	307	36533
	50A	3	8	119	311	37009
BL230						
	50A	1	10	9	329	2961
	50A	2	8	7	199	1393
	50A	3	12.5	12	223	2676
	50A	4	16	8	239	1912
BL240	(X5)					
	50A	1	10	55	325	17875
	50A	2	8	45	229	10305
	50A	3	12.5	60	253	15180
	50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco duplo 3 e 4

AÇO		POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
BL130	(X20)					
	50A	1	8	100	289	28900
	50A	2	8	100	287	28700
	50A	3	8	100	291	29100
BL140	(X34)					
	50A	1	10	204	339	69156
	50A	2	8	238	307	73066
	50A	3	8	238	311	74018
BL230	(X2)					
	50A	1	10	18	329	5922
	50A	2	8	14	199	2786
	50A	3	12.5	24	223	5352
	50A	4	16	16	239	3824
BL240	(X11)					
	50A	1	10	121	325	39325
	50A	2	8	99	229	22671
	50A	3	12.5	132	253	33396
	50A	4	20	88	269	23672

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	8	2592	1024
50A	10	1144	706
50A	12.5	387	373
50A	16	38	60
50A	20	237	584
Peso Total	50A =		2747 kgf

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.35.1	2.273	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	160,00	590,40	160,00	590,40
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Lados* *Bloco coroamento (un)* — (2,00 + 2,00) x 2 x 20,00 = **160,00**						**ITEM SISTEMA**
2.35.2	2.393	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	2,00	273,48	2,00	273,48
			Quantidade *Quantidade Blocos (un)* — 1,00 x 2,00 = **2,00**						**ITEM SISTEMA**
2.35.3	2.394	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	2,00	6,28	2,00	6,28
			Quantidade *Quantidade Blocos (un)* — 1,00 x 2,00 = **2,00**						**ITEM SISTEMA**
2.35.7	2.12	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	31,38	1.036,48	31,38	1.036,48
			Volume Escavação (m³) *Volume fundação (m³)* *Volume magro (m³)* *Volume Aterro (m³)* — 40,50 - 7,84 - 1,28 - 0,00 = **31,38**						**ITEM SISTEMA**
2.35.10	2.33	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	45,00	151,65	45,00	151,65
Área de projeção			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Bloco coroamento (un)* — 1,50 x 1,50 x 20,00 = **45,00**						**ITEM SISTEMA**
2.35.11	2.31	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	1,28	558,36	1,28	558,36
Concreto magro			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Espessura (m)* *Bloco coroamento (un)* — 0,80 x 0,80 x 0,10 x 20,00 = **1,28**						**ITEM SISTEMA**
2.35.14	2.36	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	342,47	2.051,36	342,47	2.051,36
2.35.15	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	342,47	1.342,46	342,47	1.342,46
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			205,48 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			205,48 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			342,47 x 1,00 = **342,47**						
			342,47						
2.35.24	2.403	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	273,00	65,52	273,00	65,52
			Comprimento (m) *Largura (m)* *und/m²* *Quantidade* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de fundação - base			0,70 x 0,70 x 5,00 x 1,00 x 20,00 = 49,00						
			Área (m²) *und/m²* *Quantidade* *Bloco coroamento (un)*						
Bloco de fundação - lateral			2,24 x 5,00 x 1,00 x 20,00 = 224,00						
			273,00						
2.35.25	2.43	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	51,20	6.043,64	51,20	6.043,64
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			2,80 x 0,80 x 20,00 = 44,80						
Base do Bloco			3,20 x 0,10 x 20,00 = 6,40						
			51,20						
2.35.26	2.45	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	51,20	2.351,61	51,20	2.351,61
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			2,80 x 0,80 x 20,00 = 44,80						
Base do Bloco			3,20 x 0,10 x 20,00 = 6,40						
			51,20						
2.35.27	2.375	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	51,20	123,90	51,20	123,90
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			2,80 x 0,80 x 20,00 = 44,80						
Base do Bloco			3,20 x 0,10 x 20,00 = 6,40						
			51,20						
2.35.28	2.324	ET 44.10.0076 (/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	497,38	7,84	3.899,45	7,84	3.899,45
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			0,70 x 0,70 x 0,80 x 20,00 = **7,84**						
2.35.29	2.325	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	7,84	522,69	7,84	522,69
			Volume (m³)						**ITEM SISTEMA**
			7,84 = **7,84**						
2.35.30	2.219	AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	33,26	7,84	260,75	7,84	260,75
Volume concreto			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Conforme item			7,84 = **7,84**						
2.35.31	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	5,18	346,70	5,18	346,70
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão						**ITEM SISTEMA**
Aço			342,47 / 1.000,00 = 0,34						
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			51,20 x 0,06 x 0,70 = 2,15						
Escoramento			51,20 x 0,07 x 0,75 = 2,69						
			5,18						
2.35.33	2.18	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	68,85	122,55	68,85	122,55
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)			40,50 x 1,70		=	68,85			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m³)* *Mat. reaproveitado (m³)* *Volume total (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
escavação 1ª cat			40,50 - 40,50 = 0,00 x 1,70		=	-			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
Saibro			0,00 x 1,70		=	-			
						68,85			
2.35.34	2.278	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	74,03	596,68	74,03	596,68
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (ton)* *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)			68,85 x 1,00		=	68,85			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão *Distância (km)*						
Aço			342,47 / 1.000,00 x 1,00		=	0,34			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)* *Distância (km)*						
Forma			51,20 x 0,06 x 0,70 x 1,00		=	2,15			
Escoramento			51,20 x 0,07 x 0,75 x 1,00		=	2,69			
						74,03			
2.35.36	2.16	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	2,82	218,49	2,82	218,49
Da Frente de Serviço ao Bota Fora			*Área total (m²)* *Espessura (m)* Reaproveitamento						**ITEM SISTEMA**
Forma			51,20 x 0,06 / 3,00		=	1,02			
Escoramento			51,20 x 0,07 / 2,00		=	1,79			
						2,82			
2.35.37	2.19	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	2,06	32,51	2,06	32,51
Bota Fora			*Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat			0,00		=	-			
			Volume (m³) *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			1,02 x 0,70		=	0,72			
Escoramento			1,79 x 0,75		=	1,34			
						2,06			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.36.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - BLOCO DE FUNDAÇÃO 80X80 - Blocos 1, 2, 3 e 4 da Quadra O				R$ 45.934,23		R$ 43.469,78

Bloco 1

Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP 17,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 2

Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 17,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 3 e 4 (duplo)

Quantidade de Blocos duplos 1,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 34,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 34,00 und

Quantidade total de blocos
Quantidade de Blocos de coroamento: 34,00 und

Movimento de Terra
Escavação
Comprimento: 1,60 m
Largura: 1,60 m
Altura: 0,90 m

Estrutura
Bloco de Coroamento
Comprimento: 0,80 m
Largura: 0,80 m
Altura: 0,80 m

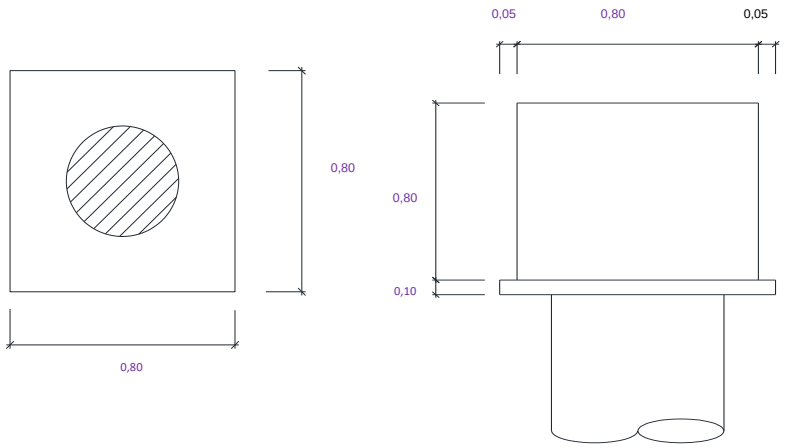
Base (magro)
Comprimento: 0,90 m
Largura: 0,90 m
Altura: 0,10 m

Armadura por taxa
Aço do Bloco
Taxa de Aço kg/m3

Forma
Forma do bloco
Perímetro: 3,20 m
Altura: 0,80 m
Área: 2,56 m2/und

Forma Base
Perímetro: 3,60 m
Altura: 0,10 m
Área: 0,36 m2/und

Croqui:



Armadura
*Quantidade de armadura para 68 blocos de Coroamento

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-021-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO 1 E 2

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
1 E 2	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
1 E 2	50A	8	1.471,00	0,395	581,05
1 E 2	50A	10	692,00	0,617	426,96
1 E 2	50A	12,5	0,00	0,963	0,00
1 E 2	50A	16	0,00	1,578	0,00
1 E 2	50A	20	0,00	2,466	0,00
					1.008,01

AÇO DO BLOCO 1

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 140	50A	6,3		0,245	0,00
BL 140	50A	8	735,42	0,395	290,49
BL 140	50A	10	345,78	0,617	213,35
BL 140	50A	12,5		0,963	0,00
BL 140	50A	16		1,578	0,00
BL 140	50A	20		2,466	0,00
					503,84

AÇO DO BLOCO 2

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 140	50A	6,3		0,245	0,00
BL 140	50A	8	735,42	0,395	290,49
BL 140	50A	10	345,78	0,617	213,35
BL 140	50A	12,5		0,963	0,00
BL 140	50A	16		1,578	0,00
BL 140	50A	20		2,466	0,00
					503,84

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-028-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
4 E 4	50A	8	1.471,00	0,395	581,00
5 E 4	50A	10	692,00	0,617	427,00
6 E 4	50A	12,5	0,00	0,963	0,00
7 E 4	50A	16	0,00	1,578	0,00
8 E 4	50A	20	0,00	2,466	0,00
					1.008,00

AÇO DO BLOCO 3 E 4

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 140	50A	6,3		0,245	0,00
BL 140	50A	8	1.470,84	0,395	580,98
BL 140	50A	10	691,56	0,617	426,69
BL 140	50A	12,5		0,963	0,00
BL 140	50A	16		1,578	0,00
BL 140	50A	20		2,466	0,00
					1.007,67

Tabela de aço:

Bloco simples 1

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130 (X12)					
50A	1	8	60	289	17340
50A	2	8	60	287	17220
50A	3	8	60	291	17460
BL140 (X17)					
50A	1	10	102	339	34578
50A	2	8	119	307	36533
50A	3	8	119	311	37009
BL230					
50A	1	10	9	329	2961
50A	2	8	7	199	1393
50A	3	12.5	12	223	2676
50A	4	16	8	239	1912
BL240 (X5)					
50A	1	10	55	325	17875
50A	2	8	45	229	10305
50A	3	12.5	60	253	15180
50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco simples 2

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130 (X12)					
50A	1	8	60	289	17340
50A	2	8	60	287	17220
50A	3	8	60	291	17460
BL140 (X17)					
50A	1	10	102	339	34578
50A	2	8	119	307	36533
50A	3	8	119	311	37009
BL230					
50A	1	10	9	329	2961
50A	2	8	7	199	1393
50A	3	12.5	12	223	2676
50A	4	16	8	239	1912
BL240 (X5)					
50A	1	10	55	325	17875
50A	2	8	45	229	10305
50A	3	12.5	60	253	15180
50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco duplo 3 e 4

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130 (X20)					
50A	1	8	100	289	28900
50A	2	8	100	287	28700
50A	3	8	100	291	29100
BL140 (X34)					
50A	1	10	204	339	69156
50A	2	8	238	307	73066
50A	3	8	238	311	74018
BL230 (X2)					
50A	1	10	18	329	5922
50A	2	8	14	199	2786
50A	3	12.5	24	223	5352
50A	4	16	16	239	3824
BL240 (X11)					
50A	1	10	121	325	39325
50A	2	8	99	229	22671
50A	3	12.5	132	253	33396
50A	4	20	88	269	23672

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	2592	1024
50A	10	1144	706
50A	12.5	387	373
50A	16	38	60
50A	20	237	584
Peso Total	50A =		2747 kgf

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.36.4	2.10	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	78,34	2.464,45	-	-
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			1,60 x 1,60 x 0,90 x 34,00		=	**78,34**			
			Possível medir		=	-			
2.36.7	2.12	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	58,17	1.921,48	58,17	1.921,48
			Volume Escavação (m³) - *Volume fundação (m³)* - *Volume magro (m³)* - *Volume Aterro (m³)*						**ITEM SISTEMA**
			78,34 - 17,41 - 2,75 - 0,00		=	**58,17**			
2.36.10	2.33	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	87,04	293,32	87,04	293,32
Área de projeção			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			1,60 x 1,60 x 34,00		=	**87,04**			
2.36.11	2.31	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	2,75	1.201,34	2,75	1.201,34
Concreto magro			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			0,90 x 0,90 x 0,10 x 34,00		=	**2,75**			
2.36.14	2.36	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	580,98	3.480,08	580,98	3.480,08
2.36.15	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	580,98	2.277,44	580,98	2.277,44
			Peso (Kg) x *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			290,49 x 0,00		=	-			
Quadra O - Bloco 2			290,49 x 0,00		=	-			
Quadra O - Blocos 3 e 4			580,98 x 1,00		=	**580,98**			
						580,98			
2.36.16	2.37	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	426,69	2.999,64	426,69	2.999,64
2.36.17	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	426,69	1.672,63	426,69	1.672,63
			Peso (Kg) x *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			213,35 x 0,00		=	-			
Quadra O - Bloco 2			213,35 x 0,00		=	-			
Quadra O - Blocos 3 e 4			426,69 x 1,00		=	**426,69**			
						426,69			
2.36.24	2.403	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	544,00	130,56	544,00	130,56
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *und/m²* x *Quantidade* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de fundação - base			0,80 x 0,80 x 5,00 x 1,00 x 34,00		=	108,80			
			Área (m²) x *und/m²* x *Quantidade* x *Bloco coroamento (un)*						
Bloco de fundação - lateral			2,56 x 5,00 x 1,00 x 34,00		=	435,20			
						544,00			
2.36.25	2.43	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	99,28	11.719,01	99,28	11.719,01
			Perímetro (m) x *Altura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			3,20 x 0,80 x 34,00		=	87,04			
Base do Bloco			3,60 x 0,10 x 34,00		=	12,24			
						99,28			
2.36.26	2.45	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	99,28	4.559,93	99,28	4.559,93
			Perímetro (m) x *Altura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			3,20 x 0,80 x 34,00		=	87,04			
Base do Bloco			3,60 x 0,10 x 34,00		=	12,24			
						99,28			
2.36.27	2.375	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	99,28	240,25	99,28	240,25
			Perímetro (m) x *Altura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			3,20 x 0,80 x 34,00		=	87,04			
Base do Bloco			3,60 x 0,10 x 34,00		=	12,24			
						99,28			
2.36.28	2.324	ET 44.10.0076 (/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	497,38	17,41	8.658,39	17,41	8.658,39
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			0,80 x 0,80 x 0,80 x 34,00		=	**17,41**			
2.36.29	2.325	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	17,41	1.160,59	17,41	1.160,59
			Volume (m³)						**ITEM SISTEMA**
			17,41		=	**17,41**			
2.36.30	2.219	AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	33,26	17,41	578,99	17,41	578,99
Volume concreto			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Conforme item			17,41		=	**17,41**			
2.36.31	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	10,39	695,27	10,39	695,27
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão						**ITEM SISTEMA**
Aço			1.007,67 / 1.000,00		=	1,01			
			Área (m²) x *Espessura (m)* x *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			99,28 x 0,06 x 0,70		=	4,17			
Escoramento			99,28 x 0,07 x 0,75		=	5,21			
						10,39			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.36.33	2.18	TC 09.05.0350 (*I*)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	133,17	237,04	133,17	237,04

Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Volume (m³)*		*Peso especifico (t/m³)*								**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)	78,34	x	1,70						=	133,17	
Do Bota espera ao Bota fora	*Volume (m³)*		*Mat. reaproveitado (m³)*		*Volume total (m³)*		*Peso especifico (t/m³)*				
escavação 1ª cat	78,34	-	78,34	=	0,00	x	1,70		=	-	
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Volume (m³)*		*Peso especifico (t/m³)*								
Saibro	0,00	x	1,70						=	-	
										133,17	

2.36.34	2.278	TC 04.05.0900 (*I*)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	143,56	1.157,10	143,56	1.157,10

Da Frente de Serviço ao Bota espera	*Peso (ton)*		*Distância (km)*								**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)	133,17	x	1,00						=	133,17	
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço	*Peso (kg)*		Conversão		*Distância (km)*						
Aço	1.007,67	/	1.000,00	x	1,00				=	1,01	
	Área (m²)		*Espessura (m)*		*Peso especifico (t/m³)*		*Distância (km)*				
Forma	99,28	x	0,06	x	0,70	x	1,00		=	4,17	
Escoramento	99,28	x	0,07	x	0,75	x	1,00		=	5,21	
										143,56	

2.36.36	2.16	TC 04.15.0100 (*I*)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	5,46	423,67	5,46	423,67

Da Frente de Serviço ao Bota Fora	*Área total (m²)*		*Espessura (m)*		Reaproveitamento						**ITEM SISTEMA**
Forma	99,28	x	0,06	/	3,00				=	1,99	
Escoramento	99,28	x	0,07	/	2,00				=	3,47	
										5,46	

2.36.37	2.19	TC 09.05.0700 (*I*)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	4,00	63,05	4,00	63,05

Bota Fora	*Peso (ton)*										**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat	0,00								=	-	
	Volume (m³)		*Peso especifico (t/m³)*								
Forma	1,99	x	0,70						=	1,39	
Escoramento	3,47	x	0,75						=	2,61	
										4,00	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA!" — EMPRESA CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.37.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - BLOCO DE FUNDAÇÃO 130X70 - Blocos 1, 2, 3 e 4 da Quadra O				R$ 4.343,39		R$ 4.165,02

Bloco 1

Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP 1,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 2

Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 1,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 3 e 4 (duplo)

Quantidade de Blocos duplos 1,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 2,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 2,00 und

Quantidade total de blocos
Quantidade de Blocos de coroamento: 2,00 und

Movimento de Terra
Escavação
Comprimento: 2,10 m
Largura: 1,50 m
Altura: 0,90 m

Estrutura
Bloco de Coroamento
Comprimento: 1,30 m
Largura: 0,70 m
Altura: 0,80 m

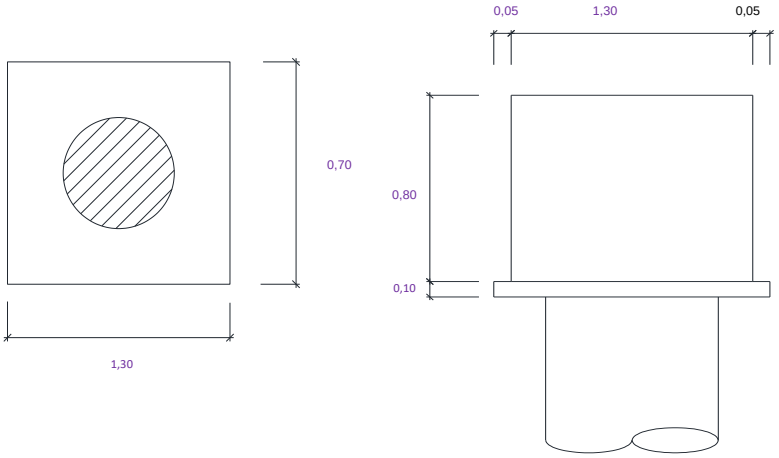
Base (magro)
Comprimento: 1,40 m
Largura: 0,80 m
Altura: 0,10 m

Armadura por taxa
Aço do Bloco
Taxa de Aço kg/m3

Forma
Forma do bloco
Perímetro: 4,00 m
Altura: 0,80 m
Área: 3,20 m2/und

Forma Base
Perímetro: 4,40 m
Altura: 0,10 m
Área: 0,44 m2/und

Croqui:



Armadura
*Quantidade de armadura para 4 blocos de Coroamento

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-021-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO 1 E 2

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
1 E 2	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
1 E 2	50A	8	28,00	0,395	11,06
1 E 2	50A	10	59,00	0,617	36,40
1 E 2	50A	12,5	54,00	0,963	52,00
1 E 2	50A	16	38,00	1,578	59,96
1 E 2	50A	20	0,00	2,466	0,00
					159,42

AÇO DO BLOCO 1

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 230	50A	6,3		0,245	0,00
BL 230	50A	8	13,93	0,395	5,50
BL 230	50A	10	29,61	0,617	18,27
BL 230	50A	12,5	26,76	0,963	25,77
BL 230	50A	16	19,12	1,578	30,17
BL 230	50A	20		2,466	0,00
					79,71

AÇO DO BLOCO 2

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 230	50A	6,3		0,245	0,00
BL 230	50A	8	13,93	0,395	5,50
BL 230	50A	10	29,61	0,617	18,27
BL 230	50A	12,5	26,76	0,963	25,77
BL 230	50A	16	19,12	1,578	30,17
BL 230	50A	20		2,466	0,00
					79,71

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-028-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
4 E 4	50A	8	28,00	0,395	11,00
5 E 4	50A	10	59,00	0,617	36,00
6 E 4	50A	12,5	54,00	0,963	52,00
7 E 4	50A	16	38,00	1,578	60,00
8 E 4	50A	20	0,00	2,466	0,00
					159,00

AÇO DO BLOCO 3 E 4

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 230	50A	6,3		0,245	0,00
BL 230	50A	8	27,86	0,395	11,00
BL 230	50A	10	59,22	0,617	36,54
BL 230	50A	12,5	53,52	0,963	51,54
BL 230	50A	16	38,24	1,578	60,34
BL 230	50A	20		2,466	0,00
					159,43

Tabela de aço:

Bloco simples 1

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130 (X12)					
50A	1	8	60	289	17340
50A	2	8	60	287	17220
50A	3	8	60	291	17460
BL140 (X17)					
50A	1	10	102	339	34578
50A	2	8	119	307	36533
50A	3	8	119	311	37009
BL230					
50A	1	10	9	329	2961
50A	2	8	7	199	1393
50A	3	12.5	12	223	2676
50A	4	16	8	239	1912
BL240 (X5)					
50A	1	10	55	325	17875
50A	2	8	45	229	10305
50A	3	12.5	60	253	15180
50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco simples 2

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130 (X12)					
50A	1	8	60	289	17340
50A	2	8	60	287	17220
50A	3	8	60	291	17460
BL140 (X17)					
50A	1	10	102	339	34578
50A	2	8	119	307	36533
50A	3	8	119	311	37009
BL230					
50A	1	10	9	329	2961
50A	2	8	7	199	1393
50A	3	12.5	12	223	2676
50A	4	16	8	239	1912
BL240 (X5)					
50A	1	10	55	325	17875
50A	2	8	45	229	10305
50A	3	12.5	60	253	15180
50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco duplo 3 e 4

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130 (X20)					
50A	1	8	100	289	28900
50A	2	8	100	287	28700
50A	3	8	100	291	29100
BL140 (X34)					
50A	1	10	204	339	69156
50A	2	8	238	307	73066
50A	3	8	238	311	74018
BL230 (X2)					
50A	1	10	18	329	5922
50A	2	8	14	199	2786
50A	3	12.5	24	223	5352
50A	4	16	16	239	3824
BL240 (X11)					
50A	1	10	121	325	39325
50A	2	8	99	229	22671
50A	3	12.5	132	253	33396
50A	4	20	88	269	23672

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	2592	1024
50A	10	1144	706
50A	12.5	387	373
50A	16	38	60
50A	20	237	584
Peso Total	50A =		2747 kgf

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.37.4	2.10	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	5,67	178,37	-	-
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			2,10 x 1,50 x 0,90 x 2,00 = **5,67**						
			Possível medir = -						
2.37.7	2.12	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	3,99	131,78	3,99	131,78
			Volume Escavação (m³) *Volume fundação (m³)* *Volume magro (m³)* *Volume Aterro (m³)*						**ITEM SISTEMA**
			5,67 - 1,46 - 0,22 - 0,00 = **3,99**						
2.37.10	2.33	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	6,30	21,23	6,30	21,23
Área de projeção			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			2,10 x 1,50 x 2,00 = **6,30**						
2.37.11	2.31	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	0,22	97,71	0,22	97,71
Concreto magro			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			1,40 x 0,80 x 0,10 x 2,00 = **0,22**						
2.37.14	2.36	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	11,00	65,91	11,00	65,91
2.37.15	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	11,00	43,13	11,00	43,13
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			5,50 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			5,50 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			11,00 x 1,00 = **11,00**						
			11,00						
2.37.16	2.37	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	36,54	256,86	36,54	256,86
2.37.17	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	36,54	143,23	36,54	143,23
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			18,27 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			18,27 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			36,54 x 1,00 = **36,54**						
			36,54						
2.37.18	2.312	ET 09.05.0109 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,46	51,54	332,94	51,54	332,94
2.37.19	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	51,54	202,03	51,54	202,03
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			25,77 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			25,77 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			51,54 x 1,00 = **51,54**						
			51,54						
2.37.20	2.313	ET 09.05.0112 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,33	60,34	381,96	60,34	381,96
2.37.21	2.316	ET 09.10.0062 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	3,37	60,34	203,35	60,34	203,35
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			30,17 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			30,17 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			60,34 x 1,00 = **60,34**						
			60,34						
2.37.24	2.403	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	41,10	9,86	41,10	9,86
			Comprimento (m) *Largura (m)* *und/m²* *Quantidade* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de fundação - base			1,30 x 0,70 x 5,00 x 1,00 x 2,00 = 9,10						
			Área (m²) *und/m²* *Quantidade* *Bloco coroamento (un)*						
Bloco de fundação - lateral			3,20 x 5,00 x 1,00 x 2,00 = 32,00						
			41,10						
2.37.25	2.43	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	7,28	859,33	7,28	859,33
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			4,00 x 0,80 x 2,00 = 6,40						
Base do Bloco			4,40 x 0,10 x 2,00 = 0,88						
			7,28						
2.37.26	2.45	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	7,28	334,37	7,28	334,37
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			4,00 x 0,80 x 2,00 = 6,40						
Base do Bloco			4,40 x 0,10 x 2,00 = 0,88						
			7,28						
2.37.27	2.375	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	7,28	17,61	7,28	17,61
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			4,00 x 0,80 x 2,00 = 6,40						
Base do Bloco			4,40 x 0,10 x 2,00 = 0,88						
			7,28						
2.37.28	2.324	ET 44.10.0076 (/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	497,38	1,46	724,18	1,46	724,18
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			1,30 x 0,70 x 0,80 x 2,00 = **1,46**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.37.29	2.325	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	1,46	97,07	1,46	97,07
			Volume (m³)						**ITEM SISTEMA**
			1,46		=	**1,46**			
2.37.30	2.219	AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	33,26	1,46	48,42	1,46	48,42
Volume concreto			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Conforme item			1,46		=	**1,46**			
2.37.31	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	0,85	56,70	0,85	56,70
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão						**ITEM SISTEMA**
Aço			159,43 / 1.000,00		=	0,16			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			7,28 x 0,06 x 0,70		=	0,31			
Escoramento			7,28 x 0,07 x 0,75		=	0,38			
						0,85			
2.37.33	2.18	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	9,64	17,15	9,64	17,15
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)			5,67 x 1,70		=	9,64			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m³)* *Mat. reaproveitado (m³)* *Volume total (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
escavação 1ª cat			5,67 - 5,67 = 0,00 x 1,70		=	-			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
Saibro			0,00 x 1,70		=	-			
						9,64			
2.37.34	2.278	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	10,49	84,52	10,49	84,52
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (ton)* *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)			9,64 x 1,00		=	9,64			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão *Distância (km)*						
Aço			159,43 / 1.000,00 x 1,00		=	0,16			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)* *Distância (km)*						
Forma			7,28 x 0,06 x 0,70 x 1,00		=	0,31			
Escoramento			7,28 x 0,07 x 0,75 x 1,00		=	0,38			
						10,49			
2.37.36	2.16	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	0,40	31,06	0,40	31,06
Da Frente de Serviço ao Bota Fora			*Área total (m²)* *Espessura (m)* Reaproveitamento						**ITEM SISTEMA**
Forma			7,28 x 0,06 / 3,00		=	0,15			
Escoramento			7,28 x 0,07 / 2,00		=	0,25			
						0,40			
2.37.37	2.19	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	0,29	4,62	0,29	4,62
Bota Fora			*Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat			0,00		=	-			
			Volume (m³) *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			0,15 x 0,70		=	0,10			
Escoramento			0,25 x 0,75		=	0,19			
						0,29			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.38.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - BLOCO DE FUNDAÇÃO 160X80 - Blocos 1, 2, 3 e 4 da Quadra O				R$ 31.733,19		R$ 30.537,21

Croqui:

Bloco 1
Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP 5,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 2
Quantidade de Blocos de Apartamentos: 0,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 5,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 0,00 und

Bloco 3 e 4 (duplo)
Quantidade de Blocos duplos 1,00 und
Quant. de Blocos de fundação / blocos AP: 11,00 und
Quantidade de Blocos de coroamento: 11,00 und

Quantidade total de blocos
Quantidade de Blocos de coroamento: 11,00 und

Movimento de Terra
Escavação
Comprimento: 2,40 m
Largura: 1,60 m
Altura: 0,90 m

Estrutura
Bloco de Coroamento
Comprimento: 1,60 m
Largura: 0,80 m
Altura: 0,80 m

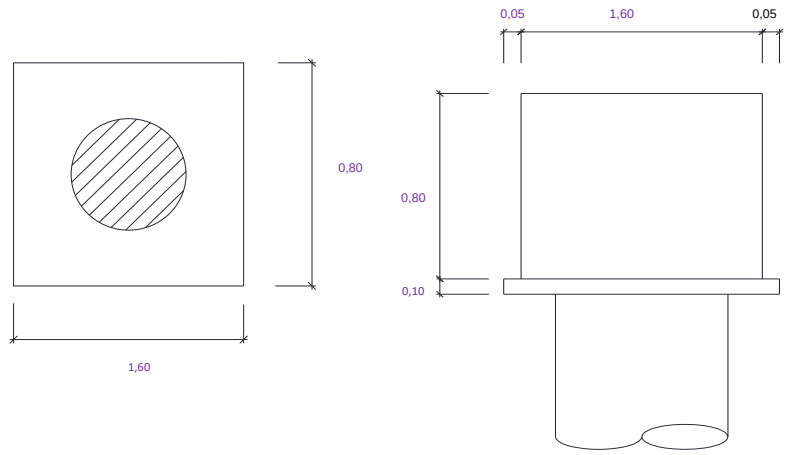
Base (magro)
Comprimento: 1,70 m
Largura: 0,90 m
Altura: 0,10 m

Armadura por taxa
Aço do Bloco
Taxa de Aço kg/m3

Forma
Forma do bloco
Perímetro: 4,80 m
Altura: 0,80 m
Área: 3,84 m2/und

Forma Base
Perímetro: 5,20 m
Altura: 0,10 m
Área: 0,52 m2/und

Croqui:



Armadura
*Quantidade de armadura para 21 blocos de Coroamento

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-021-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO 1 E 2

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
1 E 2	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
1 E 2	50A	8	206,00	0,395	81,37
1 E 2	50A	10	358,00	0,617	220,89
1 E 2	50A	12,5	304,00	0,963	292,75
1 E 2	50A	16	0,00	1,578	0,00
1 E 2	50A	20	215,00	2,466	530,19
					1.125,20

AÇO DO BLOCO 1

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 240	50A	6,3		0,245	0,00
BL 240	50A	8	103,05	0,395	40,70
BL 240	50A	10	178,75	0,617	110,29
BL 240	50A	12,5	151,80	0,963	146,18
BL 240	50A	16		1,578	0,00
BL 240	50A	20	107,60	2,466	265,34
					562,52

AÇO DO BLOCO 2

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 240	50A	6,3		0,245	0,00
BL 240	50A	8	103,05	0,395	40,70
BL 240	50A	10	178,75	0,617	110,29
BL 240	50A	12,5	151,80	0,963	146,18
BL 240	50A	16		1,578	0,00
BL 240	50A	20	107,60	2,466	265,34
					562,52

ARMADURA BLOCOS DE COROAMENTO
(EST-PE-028-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

RESUMO AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	50A	6,3	0,00	0,245	0,00
4 E 4	50A	8	227,00	0,395	90,00
5 E 4	50A	10	393,00	0,617	242,00
6 E 4	50A	12,5	334,00	0,963	322,00
7 E 4	50A	16	0,00	1,578	0,00
8 E 4	50A	20	237,00	2,466	584,00
					1.238,00

AÇO DO BLOCO 3 E 4

TIPO	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
BL 240	50A	6,3		0,245	0,00
BL 240	50A	8	226,71	0,395	89,55
BL 240	50A	10	393,25	0,617	242,64
BL 240	50A	12,5	333,96	0,963	321,60
BL 240	50A	16		1,578	0,00
BL 240	50A	20	236,72	2,466	583,75
					1.237,54

Tabela de aço:

Bloco simples 1

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130	(X12)					
	50A	1	8	60	289	17340
	50A	2	8	60	287	17220
	50A	3	8	60	291	17460
BL140	(X17)					
	50A	1	10	102	339	34578
	50A	2	8	119	307	36533
	50A	3	8	119	311	37009
BL230						
	50A	1	10	9	329	2961
	50A	2	8	7	199	1393
	50A	3	12.5	12	223	2676
	50A	4	16	8	239	1912
BL240	(X5)					
	50A	1	10	55	325	17875
	50A	2	8	45	229	10305
	50A	3	12.5	60	253	15180
	50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco simples 2

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130	(X12)					
	50A	1	8	60	289	17340
	50A	2	8	60	287	17220
	50A	3	8	60	291	17460
BL140	(X17)					
	50A	1	10	102	339	34578
	50A	2	8	119	307	36533
	50A	3	8	119	311	37009
BL230						
	50A	1	10	9	329	2961
	50A	2	8	7	199	1393
	50A	3	12.5	12	223	2676
	50A	4	16	8	239	1912
BL240	(X5)					
	50A	1	10	55	325	17875
	50A	2	8	45	229	10305
	50A	3	12.5	60	253	15180
	50A	4	20	40	269	10760

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	1373	542
50A	10	554	342
50A	12.5	179	172
50A	16	19	30
50A	20	108	265
Peso Total	50A =		1352 kgf

Bloco duplo 3 e 4

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BL130	(X20)					
	50A	1	8	100	289	28900
	50A	2	8	100	287	28700
	50A	3	8	100	291	29100
BL140	(X34)					
	50A	1	10	204	339	69156
	50A	2	8	238	307	73066
	50A	3	8	238	311	74018
BL230	(X2)					
	50A	1	10	18	329	5922
	50A	2	8	14	199	2786
	50A	3	12.5	24	223	5352
	50A	4	16	16	239	3824
BL240	(X11)					
	50A	1	10	121	325	39325
	50A	2	8	99	229	22671
	50A	3	12.5	132	253	33396
	50A	4	20	88	269	23672

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	8	2592	1024
50A	10	1144	706
50A	12.5	387	373
50A	16	38	60
50A	20	237	584
Peso Total	50A =		2747 kgf

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.38.4	2.10	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	38,02	1.195,98	-	-
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			2,40 x 1,60 x 0,90 x 11,00 = **38,02**						
			Possível medir = -						
2.38.7	2.12	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	25,07	828,02	25,07	828,02
			Volume Escavação (m³) *Volume fundação (m³)* *Volume magro (m³)* *Volume Aterro (m³)*						**ITEM SISTEMA**
			38,02 - 11,26 - 1,68 - 0,00 = **25,07**						
2.38.10	2.33	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	42,24	142,34	42,24	142,34
Área de projeção			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			2,40 x 1,60 x 11,00 = **42,24**						
2.38.11	2.31	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	1,68	734,15	1,68	734,15
Concreto magro			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Espessura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
			1,70 x 0,90 x 0,10 x 11,00 = **1,68**						
2.38.14	2.36	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	89,55	536,40	89,55	536,40
2.38.15	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	89,55	351,03	89,55	351,03
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			40,70 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			40,70 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			89,55 x 1,00 = **89,55**						
			89,55						
2.38.16	2.37	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	242,64	1.705,72	242,64	1.705,72
2.38.17	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	242,64	951,13	242,64	951,13
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			110,29 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			110,29 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			242,64 x 1,00 = **242,64**						
			242,64						
2.38.18	2.312	ET 09.05.0109 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,46	321,60	2.077,55	321,60	2.077,55
2.38.19	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	321,60	1.260,68	321,60	1.260,68
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			146,18 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			146,18 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			321,60 x 1,00 = **321,60**						
			321,60						
2.38.22	2.314	ET 09.05.0115 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,49	583,75	3.788,54	583,75	3.788,54
2.38.23	2.316	ET 09.10.0062 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	3,37	583,75	1.967,24	583,75	1.967,24
			Peso (Kg) *Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
Quadra O - Bloco 1			265,34 x 0,00 = -						
Quadra O - Bloco 2			265,34 x 0,00 = -						
Quadra O - Blocos 3 e 4			583,75 x 1,00 = **583,75**						
			583,75						
2.38.24	2.403	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	281,60	67,58	281,60	67,58
			Comprimento (m) *Largura (m)* *und/m²* *Quantidade* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de fundação - base			1,60 x 0,80 x 5,00 x 1,00 x 11,00 = 70,40						
			Área (m²) *und/m²* *Quantidade* *Bloco coroamento (un)*						
Bloco de fundação - lateral			3,84 x 5,00 x 1,00 x 11,00 = 211,20						
			281,60						
2.38.25	2.43	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	47,96	5.661,19	47,96	5.661,19
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			4,80 x 0,80 x 11,00 = 42,24						
Base do Bloco			5,20 x 0,10 x 11,00 = 5,72						
			47,96						
2.38.26	2.45	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	47,96	2.202,80	47,96	2.202,80
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			4,80 x 0,80 x 11,00 = 42,24						
Base do Bloco			5,20 x 0,10 x 11,00 = 5,72						
			47,96						
2.38.27	2.375	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	47,96	116,06	47,96	116,06
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			4,80 x 0,80 x 11,00 = 42,24						
Base do Bloco			5,20 x 0,10 x 11,00 = 5,72						
			47,96						
2.38.28	2.324	ET 44.10.0076 (/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	497,38	11,26	5.602,48	11,26	5.602,48
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* *Bloco coroamento (un)*						**ITEM SISTEMA**
Bloco de Coroamento			1,60 x 0,80 x 0,80 x 11,00 = **11,26**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.38.29	2.325	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	11,26	750,97	11,26	750,97
			Volume (m³)						**ITEM SISTEMA**
			11,26		=	**11,26**			
2.38.30	2.219	AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	33,26	11,26	374,64	11,26	374,64
Volume concreto			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Conforme item			11,26		=	**11,26**			
2.38.31	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	5,77	386,11	5,77	386,11
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão						**ITEM SISTEMA**
Aço			1.237,54 / 1.000,00		=	1,24			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			47,96 x 0,06 x 0,70		=	2,01			
Escoramento			47,96 x 0,07 x 0,75		=	2,52			
						5,77			
2.38.33	2.18	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	129,25	230,07	129,25	230,07
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)			38,02 x 1,70		=	64,63			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m³)* *Mat. reaproveitado (m³)* *Volume total (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
escavação 1ª cat			38,02 - 38,02 = 0,00 x 1,70		=	-			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
Saibro			38,02 x 1,70		=	64,63			
						129,25			
2.38.34	2.278	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	70,40	567,39	70,40	567,39
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (ton)* *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat - Escavação Manual (MT 04.05.0050)			64,63 x 1,00		=	64,63			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão *Distância (km)*						
Aço			1.237,54 / 1.000,00 x 1,00		=	1,24			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)* *Distância (km)*						
Forma			47,96 x 0,06 x 0,70 x 1,00		=	2,01			
Escoramento			47,96 x 0,07 x 0,75 x 1,00		=	2,52			
						70,40			
2.38.36	2.16	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	2,64	204,66	2,64	204,66
Da Frente de Serviço ao Bota Fora			*Área total (m²)* *Espessura (m)* Reaproveitamento						**ITEM SISTEMA**
Forma			47,96 x 0,06 / 3,00		=	0,96			
Escoramento			47,96 x 0,07 / 2,00		=	1,68			
						2,64			
2.38.37	2.19	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	1,93	30,46	1,93	30,46
Bota Fora			*Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat			0,00		=	-			
			Volume (m³) *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			0,96 x 0,70		=	0,67			
Escoramento			1,68 x 0,75		=	1,26			
						1,93			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.40.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - VIGA BALDRAME 19X70 - Bloco Duplo 3 e 4 da Quadra O				R$ 240.258,38		R$ 238.536,40

Quantidade total de blocos

Quantidade de Bloco "Duplo": 1,00 und *1=Duplo

Área de Intervenção:

Área: 689,25 m2/und
Quantidade: 1,00 und
Área Total: 689,25 m2
Perímetro Total: 124,58 m

Movimento de Terra

Escavação
Área Total: 689,25 m2
Altura: 0,80 m
Volume: 551,40 m3

Estrutura

Viga Baldrame
Comprimento total (eixo): 420,42 m/und
Largura: 0,19 m
Altura: 0,70 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Volume: 55,92 m3

Base (magro)
Comprimento total (eixo): 420,42 m/und
Largura: 0,19 m
Espessura:* 0,00 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Volume: 0,00 m3

Forma

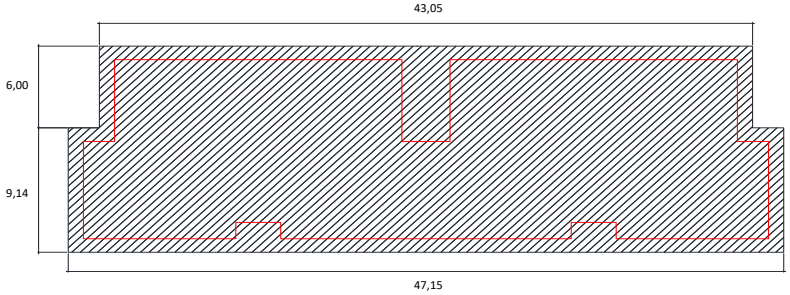
Forma Lateral
Perímetro: 420,42 m/und
Lados: 2,00 und
Altura: 0,70 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Área: 588,59 m2

Forma Fundo
Perímetro: 420,42 m/und
Largura: 0,19 m
Quantidade bloco Duplo:* 1,00 und
Área: 79,88 m2
*caso não tenha forma Fundo, zerar a und e magro calcula automaticamente
Forma Base (magro)
Perímetro: 420,42 m/und
Lados: 2,00 und
Altura: 0,00 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Área: 0,00 m2

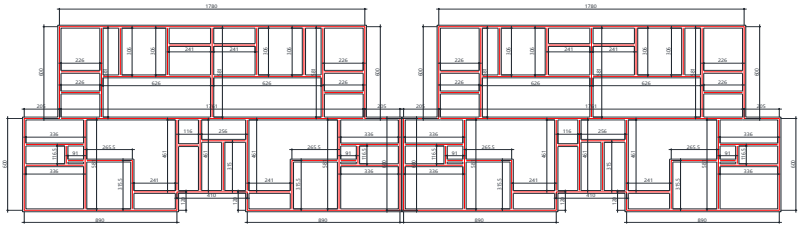
Forma Total: 668,47 m2

Croqui:

Área de Intervenção



Viga Baldrame: (medidas em cm)



Armadura

ARMADURA VIGA DE FUNDAÇÃO

RESUMO AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

BL. AP	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	60B	5,0	2.849,00	0,154	439,00
3 E 4	50A	6,3	1.293,00	0,245	317,00
3 E 4	50A	8	3.628,00	0,395	1.433,00
3 E 4	50A	10	207,00	0,617	128,00
3 E 4	50A	12,5	1.157,00	0,963	1.114,00
3 E 4	50A	16	992,00	1,578	1.565,00
3 E 4	50A	20	388,00	2,466	957,00
					5.953,00

V01 até V17 (EST-PE-033-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

Nº BL.	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	60B	5,0	1.447,00	0,154	222,84
3 E 4	50A	6,3	391,00	0,245	95,80
3 E 4	50A	8	1.898,00	0,395	749,71
3 E 4	50A	10	83,00	0,617	51,21
3 E 4	50A	12,5	452,00	0,963	435,28
3 E 4	50A	16	468,00	1,578	738,50
3 E 4	50A	20	197,00	2,466	485,80
					2.779,14

V18 até V40 (EST-PE-034-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

AÇO DO BLOCO DUPLO 3 E 4

Nº BL.	AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	PESO (Kg)
3 E 4	60B	5,0	1.402,00	0,154	215,91
3 E 4	50A	6,3	902,00	0,245	220,99
3 E 4	50A	8	1.730,00	0,395	683,35
3 E 4	50A	10	124,00	0,617	76,51
3 E 4	50A	12,5	705,00	0,963	678,92
3 E 4	50A	16	524,00	1,578	826,87
3 E 4	50A	20	191,00	2,466	471,01
					3.173,55

Tabela de aço:

V01-V01A até V17-V17A

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1=V1A (X2)					
50A	1	12,5	4	1058	4232
50A	2	12,5	4	857	3428
50A	3	12,5	4	942	3768
50A	4	12,5	4	942	3768
60B	5	5	228	163	37164
50A	6	8	24	328	7872
50A	7	8	24	248	5952
50A	8	8	24	238	5712
V2=V2A (X2)					
50A	1	6,3	4	130	520
50A	2	8	4	185	740
50A	3	8	24	293	7032
50A	4	12,5	4	612	2448
50A	5	12,5	4	317	1268
50A	6	8	4	186	744
60B	7	5	68	163	11084
V3=V4=V3A=V4A (X4)					
50A	1	16	12	337	4044
50A	2	12,5	8	317	2536
60B	3	5	72	163	11736
50A	4	8	24	237	5688
V5=V5A (X2)					
50A	1	16	6	306	1836
50A	2	16	4	547	2188
50A	3	16	4	602	2408
50A	4	16	6	306	1836
50A	5	16	6	442	2652
50A	6	12,5	4	542	2168
50A	7	16	6	466	2796
50A	8	8	86	165	14190
60B	9	5	78	163	12714
50A	10	8	12	375	4500
50A	11	8	24	228	5472
50A	12	8	12	385	4620
V6=V7=V6A=V7A (X4)					
50A	1	8	8	286	2288
50A	2	12,5	12	334	4008
50A	3	6,3	8	130	1040
60B	4	5	64	163	10432
50A	5	8	24	282	6768

RESUMO DE AÇO

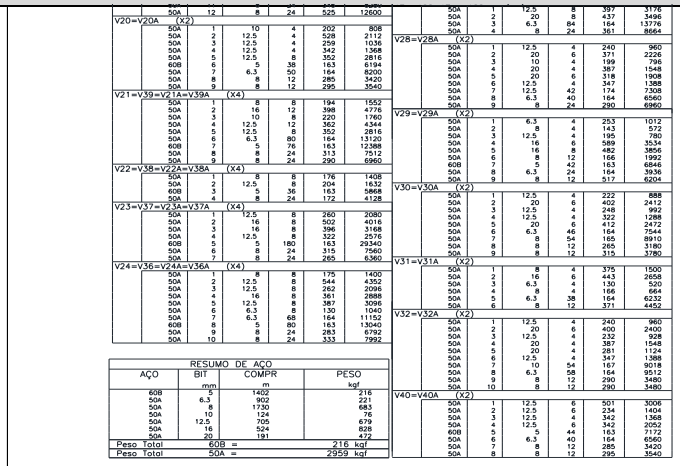
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	1447	223
50A	6.3	391	96
50A	8	1898	750
50A	10	83	51
50A	12.5	452	435
50A	16	468	738
50A	20	197	485
Peso Total	60B =		223 kgf
Peso Total	50A =		2555 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V8=V8A (X2)					
50A	1	8	200	165	33000
50A	2	8	24	305	7320
50A	3	12,5	4	363	1452
50A	4	20	6	717	4302
50A	5	16	8	505	4040
50A	6	8	12	423	5076
50A	7	20	6	638	3828
50A	8	8	12	138	1656
50A	9	16	6	364	2184
50A	10	8	12	153	1836
50A	11	16	10	666	6660
50A	12	16	8	520	4160
50A	13	8	12	438	5256
50A	14	20	2	403	806
50A	15	20	4	630	2520
50A	16	12,5	4	362	1448
50A	17	6,3	188	164	30832
V9=V9A (X2)					
50A	1	12,5	4	344	1376
50A	2	16	6	384	2304
50A	3	6,3	8	130	1040
50A	4	8	38	165	6270
50A	5	8	12	312	3744
V10=V12=V10A=V12A (X4)					
50A	1	8	8	396	3168
50A	2	16	12	466	5592
50A	3	6,3	16	130	2080
60B	4	5	88	163	14344
50A	5	8	24	392	9408
V11=V11A (X2)					
50A	1	12,5	4	205	820
50A	2	12,5	4	204	816
60B	3	5	18	163	2934
50A	4	8	12	172	2064
V13=V14=V13A=V14A (X4)					
50A	1	16	12	340	4080
50A	2	10	8	207	1656
50A	3	12,5	8	465	3720
60B	4	5	104	163	16952
50A	5	8	24	113	2712
50A	6	8	24	265	6360
V15=V16=V15A=V16A (X4)					
50A	1	12,5	12	428	5136
50A	2	10	16	417	6672
60B	3	5	100	163	16300
50A	4	8	24	367	8808
V17=V17A (X2)					
50A	1	20	4	1042	4168
50A	2	20	4	293	1172
50A	3	12,5	8	348	2784
50A	4	20	4	554	2216
50A	5	20	2	332	664
60B	6	5	68	163	11084
50A	7	8	56	165	9240
50A	8	6,3	22	164	3608
50A	9	8	24	293	7032
50A	10	8	12	439	5268

V18-V18A até V40-V40A

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V18=V19=V18A=V19A (X4)					
50A	2	8	8	182	1456
50A	3	16	8	619	4952
50A	4	16	8	289	2312
50A	5	12,5	12	221	2652
50A	6	12,5	8	403	3224
50A	7	16	12	606	7272
50A	8	16	8	318	2544
60B	9	5	172	163	28036
50A	10	8	76	165	12540
50A	11	8	24	345	8280
V25=V35=V25A=V35A (X4)					
50A	1	12,5	8	395	3160
50A	2	16	12	437	5244
50A	3	6,3	8	130	1040
60B	4	5	84	163	13692
50A	5	8	24	362	8688
V26=V34=V26A=V34A (X4)					
50A	1	12,5	8	405	3240
50A	2	16	12	435	5220
50A	3	8	8	166	1328
60B	4	5	108	163	17604
50A	5	8	24	362	8688
V27=V33=V27A=V33A (X4)					

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
									
2.40.1	2.273	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	124,58	459,70	124,58	459,70
			Comprimento (m) 124,58 = **124,58**						**ITEM SISTEMA**
2.40.2	2.393	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	4,00	546,96	4,00	546,96
			Quantidade 4,00 = **4,00**						**ITEM SISTEMA**
2.40.3	2.394	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	4,00	12,56	4,00	12,56
			Quantidade 4,00 = **4,00**						**ITEM SISTEMA**
2.40.4	2.10	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	55,14	1.734,70	0,63	19,82
			Área (m²) 689,25 x *Espessura (m)* 0,08 = **55,14**						**ITEM SISTEMA**
2.40.7	2.12	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	495,48	16.365,86	495,48	16.365,86
			Volume Escavação (m³) 551,40 - *Volume fundação (m³)* 55,92 - *Volume magro (m³)* 0,00 - *Volume Aterro (m³)* 0,00 = **495,48**						**ITEM SISTEMA**
2.40.15	2.35	ET 09.05.0100 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,40	317,00	2.345,80	317,00	2.345,80
2.40.16	2.39	ET 09.10.0056 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	4,49	317,00	1.423,33	317,00	1.423,33
			Peso (Kg) 317,00 = **317,00**						**ITEM SISTEMA**
2.40.17	2.36	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	1.433,00	8.583,67	1.433,00	8.583,67
2.40.18	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	1.433,00	5.617,36	1.433,00	5.617,36
			Peso (Kg) 1.433,00 = **1.433,00**						**ITEM SISTEMA**
2.40.19	2.37	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	128,00	899,84	128,00	899,84
2.40.20	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	128,00	501,76	128,00	501,76
			Peso (Kg) 128,00 = **128,00**						**ITEM SISTEMA**
2.40.21	2.312	ET 09.05.0109 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,46	1.114,00	7.196,44	1.114,00	7.196,44
2.40.22	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	1.114,00	4.366,88	1.114,00	4.366,88
			Peso (Kg) 1.114,00 = **1.114,00**						**ITEM SISTEMA**
2.40.23	2.313	ET 09.05.0112 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,33	1.565,00	9.906,45	1.564,27	9.901,82
2.40.24	2.316	ET 09.10.0062 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	3,37	1.565,00	5.274,05	1.564,27	5.271,58
			Peso (Kg) 1.565,00 = **1.565,00** **Possível medir** = **1.564,27** **Saldo a medir** = **0,73**						**ITEM SISTEMA**
2.40.25	2.314	ET 09.05.0115 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,49	957,00	6.210,93	957,00	6.210,93

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.40.26	2.316	ET 09.10.0062 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	3,37	957,00	3.225,09	957,00	3.225,09
			Peso (Kg)						**ITEM SISTEMA**
			957,00		=	**957,00**			
2.40.27	2.403	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	3.342,34	802,16	3.342,34	802,16
			Área (m²) *und/m²* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
Viga Baldrame			668,47 x 5,00 x 1,00		=	**3.342,34**			
2.40.28	2.43	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	668,47	78.905,93	668,47	78.905,93
			Área (m²)						**ITEM SISTEMA**
Viga Baldrame			668,47		=	**668,47**			
2.40.29	2.45	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	668,47	30.702,72	668,47	30.702,72
			Área (m²)						**ITEM SISTEMA**
Viga Baldrame			668,47		=	**668,47**			
2.40.30	2.375	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	668,47	1.617,69	668,47	1.617,69
			Área (m²)						**ITEM SISTEMA**
Viga Baldrame			668,47		=	**668,47**			
2.40.31	2.324	ET 44.10.0076 (/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	497,38	55,92	27.811,43	55,92	27.811,43
			Volume (m³)						**ITEM SISTEMA**
Viga Baldrame			55,92		=	**55,92**			
2.40.32	2.325	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	55,92	3.727,91	55,92	3.727,91
			Volume (m³)						**ITEM SISTEMA**
			55,92		=	**55,92**			
2.40.33	2.320	ET 29.10.0100 (/)	Junta de dilatação e vedação de isopor na espessura de 1cm, fixada com cola Emulplast ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	24,91	8,61	214,47	8,61	214,47
			Comprimento (m) *Altura (m)* *Camadas*						**ITEM SISTEMA**
			6,15 x 0,70 x 2,00		=	**8,61**			
2.40.34	2.219	AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	33,26	55,92	1.859,76	55,92	1.859,76
Volume concreto			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Conforme item			55,92		=	**55,92**			
2.40.35	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	69,12	4.625,72	69,12	4.625,72
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão						**ITEM SISTEMA**
Aço			5.953,00 / 1.000,00		=	5,95			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			668,47 x 0,06 x 0,70		=	28,08			
Escoramento			668,47 x 0,07 x 0,75		=	35,09			
						69,12			
2.40.37	2.18	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.874,76	3.337,07	1.874,76	3.337,07
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat			551,40 x 1,70		=	937,38			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m³)* *Mat. reaproveitado (m³)* *Volume total (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
escavação 1ª cat			551,40 - 551,40 = 0,00 x 1,70		=	-			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m³)* *Peso especifico (t/m³)*						
Areia			0,00 x 1,50		=	-			
Saibro			551,40 x 1,70		=	937,38			
						1.874,76			
2.40.38	2.16	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	43,45	3.371,31	43,45	3.371,31
Da Frente de Serviço ao Bota Fora			*Área (m²)* *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Forma			334,23 x 0,06		=	20,05			
Escoramento			334,23 x 0,07		=	23,40			
						43,45			
2.40.39	2.278	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	1.006,50	8.112,42	1.006,50	8.112,42
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (ton)* *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat			937,38 x 1,00		=	937,38			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão *Distância (km)*						**ITEM NOVO**
Aço			5.953,00 / 1.000,00 x 1,00		=	5,95			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)* *Distância (km)*						
Forma			668,47 x 0,06 x 0,70 x 1,00		=	28,08			
Escoramento			668,47 x 0,07 x 0,75 x 1,00		=	35,09			
						1.006,50			
2.40.41	2.19	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	31,59	498,41	31,59	498,41
Bota Fora			*Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
escavação 1ª cat			0,00		=	-			
			Volume (m³) *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			20,05 x 0,70		=	14,04			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

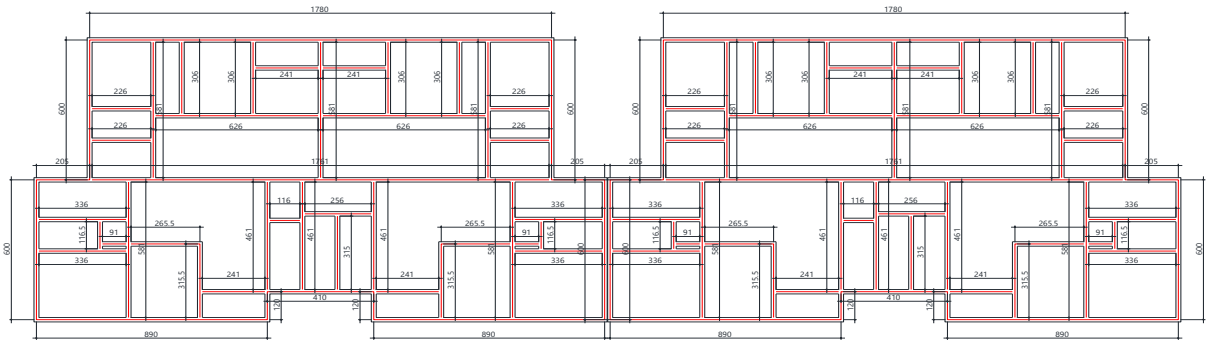
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Escoramento		23,40	x	0,75		=	17,55			
							31,59			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Croqui - Anexo 40: VIGA BALDRAME - Bloco Duplo 3 e 4 da Quadra O

Comp. (m)	Vezes	Comp. total	
17,80	1,00	17,80	
6,00	2,00	12,00	
2,05	2,00	4,10	
6,00	2,00	12,00	
8,90	2,00	17,80	
1,20	2,00	2,40	
4,10	1,00	4,10	
2,26	4,00	9,04	
5,81	2,00	11,62	
3,06	4,00	12,24	
2,41	2,00	4,82	
6,26	2,00	12,52	
5,81	1,00	5,81	
17,61	1,00	17,61	
3,36	4,00	13,44	
1,17	2,00	2,33	
0,91	2,00	1,82	
5,81	2,00	11,62	
2,66	2,00	5,31	
3,16	2,00	6,31	
4,61	2,00	9,22	
2,41	2,00	4,82	
1,16	1,00	1,16	
4,61	1,00	4,61	
2,56	1,00	2,56	
3,15	1,00	3,15	
		210,21	**eixo da estrutura*
		2,00	*quantidade*
		420,42	*Total*

VIGA BALDRAME DA QUADRA O - BLOCO 3 E 4



**medidas projeto em cm*

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.42.		EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - LAJE INFERIOR - Bloco Duplo 3 e 4 da Quadra O				R$ 98.236,48		R$ 97.772,36

Quantidade total de blocos
Quantidade de Bloco "Duplo": 1,00 und *1=Duplo

Estrutura
Laje Inferior
Área Laje inf.: 542,55 m2/und
Área Viga Baldrame: 79,88 m2/und
Área Laje inf. - Viga Baldrame: 462,67 m2/und
Espessura: 0,12 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Volume: 55,52 m3

Desconto Viga Baldrame
Comprimento total (eixo): 420,42 m/und
Largura: 0,19 m

Base (magro)
Área Laje inf. - Viga Baldrame: 462,67 m2/und
Espessura: 0,05 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Volume: 23,13 m3

Forma
Forma Lateral - Borda
Perímetro: 133,38 m
Altura: 0,12 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Área: 16,01 m2

Forma Fundo da Borda
Perímetro: 133,38 m
Largura: 0,475 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Área: 63,36 m2

Forma Base (magro) - Borda
Perímetro: 133,38 m
Altura: 0,05 m
Quantidade bloco Duplo: 1,00 und
Área: 6,67 m2

Forma Total: 86,03 m2

Armadura

ARMADURA LAJE INFERIOR

RESUMO AÇO DO BLOCO DUPLO PARA 1 BLOCO DUPLO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	Q. BLOCOS	PESO (Kg)
60B	5,0	739,00	0,154	1,00	113,81
50A	6,3	11.505,00	0,245	1,00	2.818,73
50A	8	731,00	0,395	1,00	288,75
50A	10	0,00	0,617	1,00	0,00
50A	12,5	0,00	0,963	1,00	0,00
50A	16	0,00	1,578	1,00	0,00
50A	20	0,00	2,466	1,00	0,00
					3.221,29

ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL
(EST-PE-029-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

AÇO DO BLOCO DUPLO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	Q. BLOCOS	PESO (Kg)
60B	5,0	658,00	0,154	1,00	101,33
50A	6,3	2.392,00	0,245	1,00	586,04
50A	8	667,00	0,395	1,00	263,47
50A	10		0,617	1,00	0,00
50A	12,5		0,963	1,00	0,00
50A	16		1,578	1,00	0,00
50A	20		2,466	1,00	0,00
					950,84

ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL
(EST-PE-030-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

AÇO DO BLOCO DUPLO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	Q. BLOCOS	PESO (Kg)
60B	5,0	81,00	0,154	1,00	12,47
50A	6,3	3.250,00	0,245	1,00	796,25
50A	8	64,00	0,395	1,00	25,28
50A	10		0,617	1,00	0,00
50A	12,5		0,963	1,00	0,00
50A	16		1,578	1,00	0,00
50A	20		2,466	1,00	0,00
					834,00

ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL
(EST-PE-031-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

AÇO DO BLOCO DUPLO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	Q. BLOCOS	PESO (Kg)
60B	5,0		0,154	1,00	0,00
50A	6,3	2.597,00	0,245	1,00	636,27
50A	8		0,395	1,00	0,00
50A	10		0,617	1,00	0,00
50A	12,5		0,963	1,00	0,00
50A	16		1,578	1,00	0,00
50A	20		2,466	1,00	0,00
					636,27

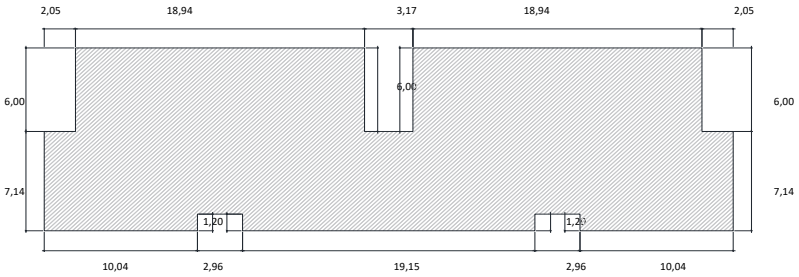
ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL
(EST-PE-032-PLA-CRT-BAE-ARM-R00)

AÇO DO BLOCO DUPLO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	Kg/m	Q. BLOCOS	PESO (Kg)
60B	5,0		0,154	1,00	0,00
50A	6,3	3.266,00	0,245	1,00	800,17
50A	8		0,395	1,00	0,00
50A	10		0,617	1,00	0,00
50A	12,5		0,963	1,00	0,00
50A	16		1,578	1,00	0,00
50A	20		2,466	1,00	0,00

Croqui:

Área laje inferior



Área laje inferior - Viga Baldrame

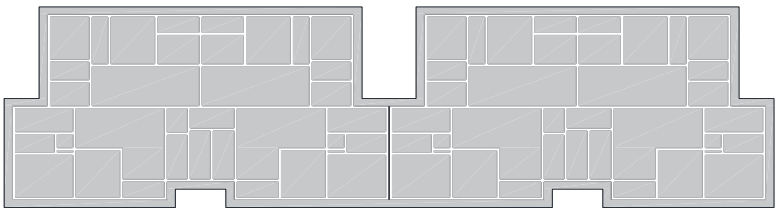


Tabela de aço:

ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL - P/ 1 BLOCO DUPLO

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO DO CARANGUEJO					
50A	1	8	466	100	46600
ARMAÇÃO POSITIVA HORIZONTAL					
50A	1	6.3	194	97	18818
50A	2	6.3	10	302	3020
50A	3	6.3	124	258	31992
60B	4	5	18	368	6624
50A	5	6.3	28	368	10304
50A	6	6.3	112	123	13776
50A	7	6.3	10	1070	10700
50A	8	6.3	154	288	44352
50A	9	6.3	52	548	28496
50A	10	6.3	10	1002	10020
50A	11	6.3	88	273	24024
60B	12	5	60	658	39480
60B	13	5	48	273	13104
50A	14	6.3	24	148	3552
50A	15	8	88	148	13024
50A	16	6.3	10	423	4230
50A	17	8	46	153	7038
50A	18	6.3	10	988	9880
50A	19	6.3	10	1020	10200
60B	20	5	18	365	6570
50A	21	6.3	28	365	10220
50A	22	6.3	12	255	3060
50A	23	6.3	10	251	2510

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	658	101
50A	6.3	2392	586
50A	8	667	263
Peso Total	60B =		101 kgf
Peso Total	50A =		849 kgf

ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL - P/ 1 BLOCO DUPLO

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO POSITIVA VERTICAL					
50A	1	6.3	10	780	7800
50A	2	6.3	428	97	41516
50A	3	6.3	116	148	17168
50A	4	6.3	116	308	35728
50A	5	6.3	144	183	26352
50A	6	6.3	20	697	13940
50A	7	6.3	104	338	35152
50A	8	6.3	236	288	67968
60B	9	5	24	338	8112
50A	10	6.3	52	493	25636
50A	11	6.3	144	133	19152
50A	12	6.3	12	187	2244
50A	13	6.3	20	217	4340
50A	14	6.3	52	218	11336
50A	15	8	20	319	6380
50A	16	6.3	36	347	12492
50A	17	6.3	26	159	4134

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	81	12
50A	6.3	3250	796
50A	8	64	25
Peso Total	60B =		12 kgf
Peso Total	50A =		821 kgf

ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL - P/ 1 BLOCO DUPLO

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO NEGATIVA HORIZONTAL					
50A	1	6.3	112	180	20160
50A	2	6.3	238	155	36890
50A	3	6.3	150	285	42750
50A	4	6.3	166	210	34860
50A	5	6.3	26	405	10530
50A	6	6.3	158	185	29230
50A	7	6.3	100	160	16000
50A	8	6.3	76	610	46360
50A	9	6.3	46	235	10810
50A	10	6.3	20	310	6200
50A	11	6.3	56	105	5880

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	2597	636
Peso Total	50A =		636 kgf

ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL - P/ 1 BLOCO DUPLO

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO NEGATIVA VERTICAL					
50A	1	6.3	76	180	13680
50A	2	6.3	184	310	57040
50A	3	6.3	552	155	85560
50A	4	6.3	324	160	51840
50A	5	6.3	88	185	16280
50A	6	6.3	220	210	46200
50A	7	6.3	200	280	56000

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	3266	800
Peso Total	50A =		800 kgf

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
50A	20		2,466 1,00 0,00 **800,17**						
2.42.1	2.33	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	462,67	1.559,18	462,67	1.559,18
Área de projeção			*Área (m²)* 462,67 = **462,67**						**ITEM SISTEMA**
2.42.2	2.31	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	23,13	10.091,23	23,13	10.091,23
Concreto magro			*Volume (m³)* 23,13 = **23,13**						**ITEM SISTEMA**
2.42.3	2.38	ET 09.05.0159 (/)	Aço CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,20	113,81	819,43	72,81	524,23
2.42.4	2.41	ET 09.10.0068 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo, com diâmetro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	4,12	113,81	468,89	72,81	299,97
			Peso (Kg) 113,81 = **113,81**						**ITEM SISTEMA**
2.42.5	2.35	ET 09.05.0100 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,40	2.818,73	20.858,60	2.818,73	20.858,60
2.42.6	2.39	ET 09.10.0056 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	4,49	2.818,73	12.656,09	2.818,73	12.656,09
			Peso (Kg) 2.818,73 = **2.818,73**						**ITEM SISTEMA**
2.42.7	2.36	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	288,75	1.729,61	288,75	1.729,61
2.42.8	2.40	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	288,75	1.131,90	288,75	1.131,90
			Peso (Kg) 288,75 = **288,75**						**ITEM SISTEMA**
2.42.17	2.403	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	396,81	95,23	396,81	95,23
Viga Baldrame			*Área (m²)* 79,36 x *und/m²* 5,00 x *Quantidade* 1,00 = **396,81**						**ITEM SISTEMA**
2.42.18	2.43	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	86,03	10.154,99	86,03	10.154,99
Viga Baldrame			*Área (m²)* 86,03 = **86,03**						**ITEM SISTEMA**
2.42.19	2.45	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	86,03	3.951,36	86,03	3.951,36
Viga Baldrame			*Área (m²)* 86,03 = **86,03**						**ITEM SISTEMA**
2.42.20	2.375	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	86,03	208,19	86,03	208,19
Viga Baldrame			*Área (m²)* 86,03 = **86,03**						**ITEM SISTEMA**
2.42.21	2.324	ET 44.10.0076 (/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	497,38	55,52	27.614,56	55,52	27.614,56
Viga Baldrame			*Volume (m³)* 55,52 = **55,52**						**ITEM SISTEMA**
2.42.22	2.325	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	55,52	3.701,52	55,52	3.701,52
			Volume (m³) 55,52 = **55,52**						**ITEM SISTEMA**
2.42.23	2.219	AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	33,26	55,52	1.846,59	55,52	1.846,59
Volume concreto			*Volume (m³)* Conforme item 55,52 = **55,52**						**ITEM SISTEMA**
2.42.24	2.279	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	11,35	759,61	11,35	759,61
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* 3.221,29 / Conversão 1.000,00 = 3,22						**ITEM SISTEMA**
Aço									
Forma			*Área (m²)* 86,03 x *Espessura (m)* 0,06 x *Peso especifico (t/m³)* 0,70 = 3,61						
Escoramento			86,03 x 0,07 x 0,75 = 4,52			**11,35**			
2.42.26	2.16	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	5,59	433,87	5,59	433,87
Da Frente de Serviço ao Bota Fora			*Área (m²)* *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Forma			43,02 x 0,06 = 2,58						
Escoramento			43,02 x 0,07 = 3,01			**5,59**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.42.27	2.278	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	11,35	91,49	11,35	91,49
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* / Conversão x *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
Aço			3.221,29 / 1.000,00 x 1,00		=	3,22			
			Área (m²) x *Espessura (m)* x *Peso especifico (t/m³)* x *Distância (km)*						
Forma			86,03 x 0,06 x 0,70 x 1,00		=	3,61			
Escoramento			86,03 x 0,07 x 0,75 x 1,00		=	4,52			
						11,35			
2.42.29	2.19	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	4,06	64,14	4,06	64,14
Bota Fora			Volume (m³) x *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
Forma			2,58 x 0,70		=	1,81			
Escoramento			3,01 x 0,75		=	2,26			
						4,06			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.44.		**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**R$ 98.839,32**		**R$ 98.839,32**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024								
2.44.1 / 2.20	SC 09.05.0250 (*I*)	Bombeiro hidráulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	740,00	16.072,80	740,00	16.072,80

ALMIR LIMA	*Tipo*	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
RODRIGO FERNANDES	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	4	=	740,00	
THIAGO MOTA	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-	
RENAN GUILHERME	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-	
										740,00	

2.44.2 / 2.21	SC 09.05.0450 (*I*)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	555,00	12.054,60	555,00	12.054,60

LAERCIO CARLOS	*Tipo*	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
VALDICLEI PACHECO	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	3	=	555,00	
JOSE RICARDO	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-	
	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-	
										555,00	

2.44.3 / 2.22	SC 09.05.1450 (*I*)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	4.440,00	69.841,20	4.440,00	69.841,20

JOSE DIEGO	*Tipo*	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
ANTONIO ARLINDO	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	24	=	4.440,00	
OTAVIO GASPAR	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-	
ALEXANDRE HENRIQUE	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-	
EDMILSON PAULO										**4.440,00**	
BRUNO DE SOUZA											
ANTONIO MARCOS											
DANIEL HENRIQUE											
FERNANDO ALMEIDA											
PEDRO HENRIQUE											
LUIS FERNANDO											
FABRICIO HENRIQUE											
EDIMAR ALVES											
MARCELO BARBOSA											
EDILSON ALVES											
BRANDON SIMÕES											
CARLOS ALBERTO											
JHONNY FERNANDES											
ALAN NUNES											
HIAGO DA SILVA											
GUTEMBERG TAVARES											
LUIS OTAVIO											
EVANDRO OLIVEIRA											
LUIS GUSTAVO											

2.44.6 / 2.288	SC 29.15.0050 (*I*)	Limpeza de aparelhos sanitários, inclusive metais correspondentes.(desonerado)	un	9,07	96,00	870,72	96,00	870,72

Qd. G - Bl. 5, 6 e 7	*Quantidade*		*Blocos*			**ITEM SISTEMA**
Lavatótios	16,00	x	*3*	=	48,00	
Vaso sanitário	16,00	x	*3*	=	48,00	
					96,00	

* Conforme item 165 (AP 04.05.0150) e item 167 (AP 04.05.0512), respectivamente.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.45.			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES - EQUIPAMENTOS**				**R$ 195.614,57**		**R$ 195.614,57**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
2.45.1	2.188	EQ 04.05.0415 (C)	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	232,47	129,50	30.104,86	129,50	30.104,86
			Fator hr ext						**ITEM SISTEMA**
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Conv. Col.*						
			Hora Normal Dias Úteis: 129,50 x 1,00 = 129,50						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,70 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 2,00 = -						
						129,50			
2.45.2	2.189	EQ 04.05.0418 (A)	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico provido de lança de até 5,90m de extensão e malhal. Custo horário improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	119,31	55,50	6.621,70	55,50	6.621,70
			Fator hr ext						**ITEM SISTEMA**
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Conv. Col.*						
			Hora Normal Dias Úteis: 55,50 x 1,00 = 55,50						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,70 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 2,00 = -						
						55,50			
2.45.3	2.379	EQ 04.05.0150 (A)	Caminhão basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 210CV. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	193,34	129,50	25.037,53	129,50	25.037,53
CBA 1395 - Caminhão Basculante VW 26.280			*Fator hr ext*						**ITEM SISTEMA**
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Conv. Col.*						
			Hora Normal Dias Úteis: 129,50 x 1,00 = 129,50						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,70 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 2,00 = -						
						129,50			
2.45.4	2.380	EQ 04.05.0156 (/)	Caminhão basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 210CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	32,66	55,50	1.812,63	55,50	1.812,63
CBA 1395 - Caminhão Basculante VW 26.280			*Fator hr ext*						**ITEM SISTEMA**
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Conv. Col.*						
			Hora Normal Dias Úteis: 55,50 x 1,00 = 55,50						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,70 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 2,00 = -						
						55,50			
2.45.5	2.192	EQ 59.99.0400 (/)	Estação total eletrônica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripé, prisma, acessórios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	9,56	555,00	5.305,80	555,00	5.305,80
			Horas trab./per. / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			185,00 x 3,00 =			**555,00**			
2.45.6	2.193	EQ 59.99.0500 (/)	Teodolito eletrônico, com tripé, bateria, recarregador e demais acessórios, sem equipe de topografia. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	0,45	555,00	249,75	555,00	249,75
			Horas trab./per. / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			185,00 x 3,00 =			**555,00**			
2.45.7	2.407	IE 00.04.0793	Locação de Manipulador Telescópico, capacidade 4.500kg com alcance vertical de 16,20m, inclusive operador, diesel e manutenção. Exclusive mobilização e desmobilização. (desonerado)	h	251,55	370,00	93.073,50	370,00	93.073,50
			Horas / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			185,00 x 2,00 =			**370,00**			
2.45.8	2.406	IE 00.04.0792	Locação, manutenção, mobilização e desmobilização de Plataforma aérea de lança articulada, a diesel, manobrável em elevação e altura de trabalho de 15,70 m. (Desonerado)	un x mês	16.704,40	2,00	33.408,80	2,00	33.408,80
			Quantidade / *Meses*						**ITEM SISTEMA**
			2,00 x 1,00 =			**2,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.46			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO**				**R$ 436.913,35**		**R$ 436.913,35**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
2.465	2.214	AD 19.15.0150 (/)	Container WC, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitários, mictório e 3 lavatórios, 2 pontos de iluminação, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	780,00	2,00	1.560,00	2,00	1.560,00
			Quantidade x *Mês*			= **2,00**			**ITEM SISTEMA**
Banheiro			2,00 x 1,00						
2.466	2.392	AD 19.15.0100 (/)	Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	243,00	3,00	729,00	3,00	729,00
			Quantidade x *Mês*						**ITEM SISTEMA**
Vestiário			2,00 x 1,00			= 2,00			
Deposito			1,00 x 1,00			= 1,00			
						3,00			
2.4611	2.220	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	6.290,00	98.941,70	6.290,00	98.941,70
JOÃO BATISTA			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MARCELO DA SILVA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 34			= 6.290,00			
WILLIAM ALVES			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0			= -			
HUGO SUZANO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0			= -			
JORGE EDGARD						**6.290,00**			
PATRICK BRUNO									
BRUNO GONÇALVES									
FABIO DOS SANTOS									
CARLOS HENRIQUE									
ANTONIO ULYSSES									
FABIO DE SOUZA									
FAGNER GUIMARÃES									
GERSON EDEN									
JOHNATA DE OLIVEIRA									
LUCAS BRUNO									
INACIEL AMORIM									
DAILSON CORREIA									
ITALO CAUAN									
JARDEL ANTONIO									
RAFAEL DOS SANTOS									
JOÃO BATISTA SANTANA									
ILTON JUNIOR									
JEAN MOURA									
JOCELINO MATIAS									
ANTONIO FRANCISCO									
COSMO DOS SANTOS									
RAFAEL DE SOUZA									
JENILSON BARBOSA									
DAVI ARAUJO									
RAFAEL VINICIUS									
RONAILSON RODRIGUES									
WALLACE ALBERTO									
SAULO VITOR									
JOSINALDO PEREIRA									
2.4612	2.221	AD 39.05.0056 (/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20	370,00	9.235,20
JOSE FILIPE			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
LUIS CARLOS			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2			= 370,00			
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0			= -			
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0			= -			
						370,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.4613	2.222	AD 39.05.0068 (/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20	370,00	9.235,20
ANTÔNIO VILELA			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
JORGE SOARES			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
2.4614	2.223	AD 39.05.0074 (/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	370,00	7.148,40	370,00	7.148,40
ANDRE XAVIER			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
LEANDRO DE BARROS			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
2.4615	2.224	AD 39.05.0086 (/)	Técnico de nível médio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	18,28	555,00	10.145,40	555,00	10.145,40
RAFAEL CAVALCANTE			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
DANIEL DE SOUZA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 = 555,00						
ALAN BAILARINE			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						555,00			
2.4616	2.225	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	370,00	8.484,10	370,00	8.484,10
MARCOS DOS SANTOS			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
IVAN DE MORAES			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
2.4617	2.226	AD 39.05.0116 (/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	30,05	4.995,00	150.099,75	4.995,00	150.099,75
JOSÉ RAIMUNDO - Armação			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ADEMAR - Infraestrutura enterrada, concreto magro			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 27 = 4.995,00						
ANTONIO MACENA - Operacional canteiro			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
SERGIO LOBO - Elétrica			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
ADÃO MILTON - Forma						**4.995,00**			
VANTUIL SANTOS - Hidraulica									
JOSE MARIA - Becos e calçadas									
JORGE AUGUSTO - Becos e calçadas									
EDSON DOS SANTOS - Encarregado de obras									
ALEXANDRE OLIVEIRA - Enc. Obras Acabamento									
NELSON LEANDRO - Enc. Obras Acabamento									
CESAR SEVERO - Enc. Obras Telhado									
GILSON LEAL - Movimento de Terra									
JULIANO LASSE - Drenagem									
LEONARDO SANTOS - Armação									
MARCIO DA SILVA - Estação elevatória									
MARCIO GUIMARÃES - Assentamento intertyravado									
EVANDRO DA SILVA - Forma									
VICENTE SOBRINHO - Alvenaria Estrutural									
MOISES NASCIMENTO - Drywall									
NAILTON FERREIRA - Alvenaria estrutural									
FRANCISCO ANTONIO - Alvenaria Estrutural									
JEFFERSON WALLACY - Concretagem piso									
VANDERLEI DIAS - Forma									
ROSEMBERG MENEZES - Emboço fachada									
WALDIR PEDRO - Gesso									
LUIZ ALBERTO - Pintura									
2.4618	2.227	AD 39.05.0122 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	95,34	185,00	17.637,90	185,00	17.637,90
JONATHAN			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						185,00			
2.4620	2.229	AD 39.05.0152 (/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	71,00	740,00	52.540,00	740,00	52.540,00
DARIO FERREIRA			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ANDRE BARRETO			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
ANDERSON LUIZ			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
SAMUEL JOSE			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						740,00			
2.4621	2.230	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	370,00	11.503,30	370,00	11.503,30
FABIANO SANTOS			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ANDRE RIBEIRO			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
2.4622	2.231	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	370,00	13.371,80	370,00	13.371,80
ANTONIO FRANCISCO			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ROSENIL SILVA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -						
						370,00			
2.4623	2.232	AD 39.05.0218 (A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16,07	2.880,00	46.281,60	2.880,00	46.281,60
4 postos de vigilância			*Dias* *Horas* *Postos*						**ITEM SISTEMA**
			30 x 24,00 x 4,00 = 2.880,00						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

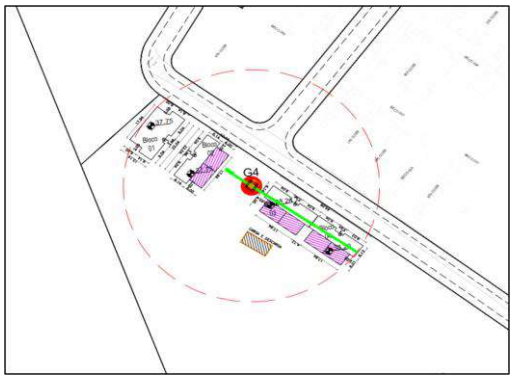
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

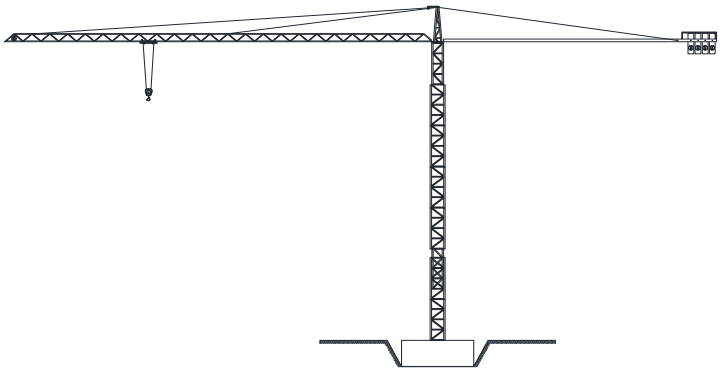
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
2.48.	**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 44 UNIDADES - MONTAGEM DA GRUA**					**R$ 43.563,80**		**R$ 43.563,80**
	MONTAGEM DA GRUA E OPERAÇÃO DA GRUA							





2.48.32	2.410	IE 00.04.0933	Aluguel de grua torre fixa, capacidade de carga de 2,5 toneladas na ponta, torre com 32 metros sem ancoragem e raio de 40 metros, inclusive operador e manutenção preventiva, garfo paleteiro, balde para concreto e seguro. Exclusive mobilização e desmobilização, montagem e desmontagem, chumbador, guindaste auxiliar e fundação. (desonerado)	un x mês	34.040,00	1,00	34.040,00	1,00	34.040,00

Grua G4 — ITEM SISTEMA

Quantidade		*Meses*		
1,00	x	1,00	=	**1,00**

2.48.33	2.284	SC 09.10.0050 (/)	Operador de tráfego, nível ajudante, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos	h	17,16	555,00	9.523,80	555,00	9.523,80

Grua G4 - Apoio na Operação — ITEM SISTEMA

	Tipo	*Horas*		*Ft Hr. Extra Conv.Col.*		*Meses*		*Quantidade*		
ANDRE INACIO	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x	1	x	3	=	555,00
JEAN MOURA	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x	1	x	0	=	-
JOSENILDO PEREIRA	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x	1	x	0	=	-
										555,00

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

URBANIZAÇÃO

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
4.1	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	13.123,68	1,69%
4.2	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	139.007,73	17,94%
4.3	-	SERVICOS COMPLEMENTARES	R$	8.987,37	1,16%
4.4	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	197.405,30	25,48%
4.5	-	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	R$	141.799,68	18,30%
4.6	-	ESTRUTURAS	R$	64.409,56	8,31%
4.7	-	ALVENARIAS E PAREDE DIVISORIAS	R$	-	0,00%
4.8	-	REVESTIMENTOS	R$	56.721,17	7,32%
4.9	-	ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
4.10	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$	-	0,00%
4.11	-	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	2.898,35	0,37%
4.12	-	PINTURAS	R$	187,17	0,02%
4.13	-	APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	R$	-	0,00%
4.14	-	SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO	R$	-	0,00%
4.15	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO	R$	-	0,00%
4.16	-	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	-	0,00%
4.17	-	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	33.155,88	4,28%
4.18	-	ITEM ESPECIAL	R$	-	0,00%
4.19	-	ITENS NOVOS	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**657.695,89**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	118.385,26	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(1.199,05)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**774.882,10**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.

Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.

Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

DIMENSIONAL ENGENHARIA — "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" — CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

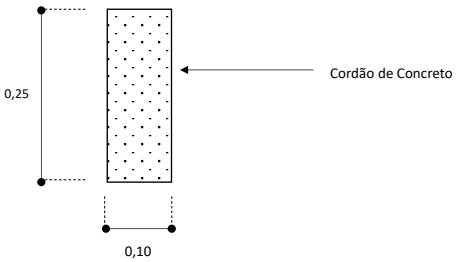
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.6.		**URBANIZAÇÃO - ASSENTAMENTO DE CORDÃO DE CONCRETO**					**R$ 34.476,02**		**R$ 34.476,02**
4.6.2	4.20	BP 19.10.0053 (B)	Cordão de concreto simples, com secção de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro.(desonerado)	m	54,96	528,00	29.018,88	528,00	29.018,88
4.6.3	4.67	ET 04.30.0100 (A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	436,22	4,22	1.842,59	4,22	1.842,59
4.6.4	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	41,82	2.798,43	41,82	2.798,43
4.6.5	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	33,66	142,71	33,66	142,71
4.6.6	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	22,44	39,94	22,44	39,94
4.6.7	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	336,60	279,37	336,60	279,37
4.6.8	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	22,44	354,10	22,44	354,10

Comprimento **528,00 m**



Na Frente de Serviço — *Comprim. (m)* — **ITEM SISTEMA**
528,00 = **528,00**

Bola de Concreto p/ sustentar meio fio — *Comprimento* / *Bola a cada 1,00 m* x *Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)* — **ITEM SISTEMA**
528,00 / 1,00 x 0,20 x 0,20 x 0,20 = **4,22**

Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço — **ITEM SISTEMA**

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		Altura (m)		*Peso esp. (t/m3)*		
Meio Fio Concreto	528,00	x	0,10	x	0,25	x	2,40	=	31,68
	Volume (m3)		*Peso esp. (t/m3)*						
Bola de Concreto	4,22	x	2,40					=	10,14
									41,82

Da Frente de Serviço ao Bota espera — **ITEM SISTEMA**

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*		Distância (dam)		
Escavação_Item	528,00	x	0,10	x	0,25	x	1,70	x	1,50	=	**33,66**

Do Bota espera ao Bota fora — **ITEM SISTEMA**

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*		
Escavação_Item	528,00	x	0,10	x	0,25	x	1,70	=	**22,44**

Do Bota espera ao Bota fora — **ITEM SISTEMA**

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*		*Peso esp. (t/m3)*		Distância (Km)		
Escavação_Item	528,00	x	0,10	x	0,25	x	1,70	x	15,00	=	**336,60**

Bota fora — *Peso (ton)* — **ITEM SISTEMA**
Escavação_Item 22,44 = **22,44**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NORMA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

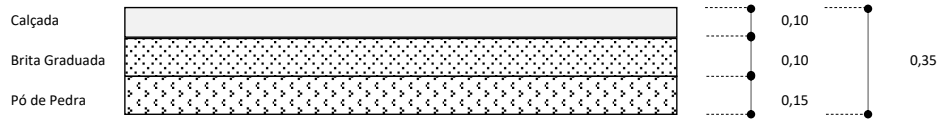
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.7.			**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - CALÇADA**				**R$ 117.899,17**		**R$ 117.899,17**
			Área total 617,53 m2						
			Espessura 0,10 m						

QUADRO RESUMO - Becos	
Beco 15 - Dialta	134,37 m²
Beco 23 - Dialta	159,43 m²

QUADRO RESUMO - Quadra G	
Urbanização	323,73 m²



*** Área levantada conforme croqui em anexo**

4.7.1	4.145	SC 04.10.0300 (I)	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto armado, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de serviços.(desonerado)	m3	282,65	30,00	8.479,50	30,00	8.479,50
			Área (m2) x *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Becos			293,80 x 0,10		=	**30,00**			
4.7.2	4.1	MT 04.05.0050 (I)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	74,00	2.328,04	74,00	2.328,04
			Área (m2) x *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Becos			293,80 x 0,25		=	**74,00**			
4.7.3	4.135	MT 09.05.0050 (I)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	90,00	815,40	90,00	815,40
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Quadra G			323,73 x 0,25 x 1,10		=	**90,00**			
4.7.4	4.10	BP 04.05.0103 (A	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.(desonerado)	m3	101,69	92,63	9.419,49	92,63	9.419,49
			Área (m2) x *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
			617,53 x 0,15		=	**92,63**			
4.7.5	4.9	BP 04.05.0025 (I)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	61,75	10.235,55	61,75	10.235,55
			Área (m2) x *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
			617,53 x 0,10		=	**61,75**			
4.7.6	4.154	ET 04.55.0050 (I)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	617,53	2.081,07	617,53	2.081,07
			Área (m2)						**ITEM SISTEMA**
			617,53		=	**617,53**			
4.7.7	4.87	RV 14.25.0206 (B	Pavimentação em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armação de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no próprio concreto com desempenadora de aço e preparo do terreno.(desonerado)	m2	88,92	617,53	54.910,76	617,53	54.910,76
			Área (m2)						**ITEM SISTEMA**
			617,53		=	**617,53**			
4.7.8	4.153	BP 09.05.0350 (I)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	617,53	4.452,39	617,53	4.452,39
Cura			*Área (m2)*						**ITEM SISTEMA**
			617,53		=	**617,53**			
4.7.9	4.142	TC 09.05.0050 (I)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	0,63	42,08	0,63	42,08
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Servi			*Área (m2)* *Perda* *Peso esp. (t/m2)*						**ITEM SISTEMA**
Tela Telcon			617,53 x 1,05 x 0,001		=	0,63			
4.7.10	4.5	TC 04.10.0050 (I)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	783,84	3.323,50	783,84	3.323,50
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Área (m2)* *Espessura (m)* *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			617,53 x 0,100 x 1,70 x 1,50		=	157,47			
			Volume(m³) *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						
Escavação Manual			74,00 x 1,70 x 1,50		=	188,70			
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Servi			Volume(m³) *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						
Pó de Pedra			92,63 x 1,95 x 1,50		=	270,94			
Brita Graduada			61,75 x 1,80 x 1,50		=	166,73			
						783,84			
4.7.11	4.143	TC 09.05.0350 (I)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.076,54	1.916,24	1.076,54	1.916,24

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Demolição 30,00 x 2,50		=	75,00			
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Servi *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Pó de Pedra 92,63 x 1,95		=	180,63			
			Brita Graduada 61,75 x 1,80		=	111,16			
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação Manual e Mecânica 155,82 x 1,70		=	264,89			
			Do Bota espera ao Bota fora *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Demolição 30,00 x 2,50		=	75,00			
			Escavação Manual e Mecânica 155,82 x 1,70		=	264,89			
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 617,53 x 0,100 x 1,70		=	104,98			
						1.076,54			
4.7.12	4.140	TC 04.05.0900 (*I*)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	737,28	5.942,50	737,28	5.942,50
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Demolição 75,00 x 1,00		=	75,00			
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 104,98 x 1,00		=	104,98			
			Escavação Manual e Mecânica 264,89 x 1,00		=	264,89			
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Servi *Peso (t)* Distância (Km)						
			Tela Telcon 0,63 x 1,00		=	0,63			
			Pó de Pedra 180,63 x 1,00		=	180,63			
			Brita Graduada 111,16 x 1,00		=	111,16			
						737,28			
4.7.13	4.139	TC 04.05.0700 (*I*)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	5.548,07	4.604,89	5.548,07	4.604,89
			Bota Fora *Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação Manual e Mecânica 264,89 x 15,00		=	3.973,36			
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 104,98 x 15,00		=	1.574,70			
						5.548,07			
4.7.14	4.141	TC 04.15.0100 (*I*)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	30,00	2.327,70	30,00	2.327,70
			Bota fora *Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Demolição 30,00		=	**30,00**			
4.7.15	4.7	TC 09.05.0700 (*I*)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	444,87	7.020,06	444,87	7.020,06
			Bota fora *Peso (ton)*						**ITEM SISTEMA**
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 104,98		=	104,98			
			Escavação 264,89		=	264,89			
			Demolição 75,00		=	75,00			
						444,87			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

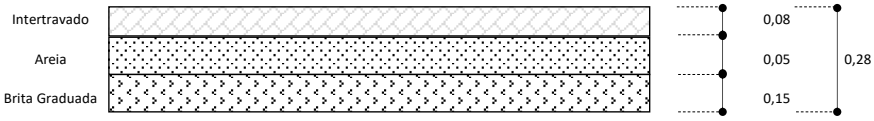
Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.8.		**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE INTERTRAVADO**					**R$ 163.453,30**		**R$ 163.453,30**
Área		**1.121,00 m2**							



4.8.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	346,00	3.134,76	346,00	3.134,76
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro* = **346,00**						**ITEM SISTEMA**
			1.121,00 x 0,28 x 1,10 =						
4.8.2	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	168,15	27.870,86	168,15	27.870,86
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **168,15**						**ITEM SISTEMA**
			1.121,00 x 0,15 =						
4.8.3	4.19	BP 09.20.0359 (/)	Revestimento intertravado com peças (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variações, com resistência à compressão de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandês (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactação com soquete vibratório, corte dos blocos para arremate, com máquina de juntas (serra para concreto) e "colchão" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pré-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	m2	91,34	1.121,00	102.392,14	1.121,00	102.392,14
			Área (m2) = **1.121,00**						**ITEM SISTEMA**
			1.121,00 =						
4.8.4	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	617,95	2.620,11	617,95	2.620,11
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam) = **617,95**						**ITEM SISTEMA**
			Areia 56,05 x 1,50 x 1,50 = 126,11						
			Brita Graduada 168,15 x 1,95 x 1,50 = 491,84						
4.8.5	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.694,39	3.016,01	1.694,39	3.016,01
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* = **1.694,39**						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 1.121,00 x *0,28 m* x 1,70 = 533,60						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Areia 1.121,00 x *0,05 m* x 1,50 = 84,08						
			Brita Graduada 1.121,00 x *0,15 m* x 1,95 = 327,89						
			Intertravado 1.121,00 x *0,08 m* x 2,40 = 215,23						
			Do Bota espera ao Bota fora *Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação 1.121,00 x *0,28 m* x 1,70 = 533,60						
4.8.6	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	1.160,80	9.356,01	1.160,80	9.356,01
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Peso (t)* x Distância (Km) = **1.160,80**						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 533,60 x 1,00 = 533,60						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço						
			Pó de Pedra 84,08 x 1,00 = 84,08						
			Brita Graduada 327,89 x 1,00 = 327,89						
			Intertravado 215,23 x 1,00 = 215,23						
4.8.7	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	8.003,94	6.643,27	8.003,94	6.643,27
			Bota Fora *Peso (t)* x Distância (Km) = 8.003,94						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 533,60 x 15,00 =						
4.8.8	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	533,60	8.420,14	533,60	8.420,14
			Bota fora *Peso (t)* = **533,60**						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 533,60 =						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

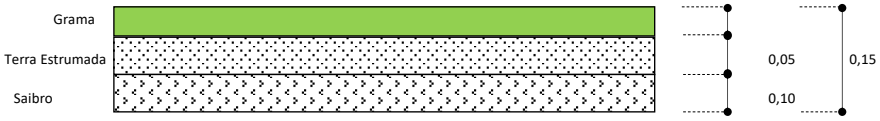
RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.9.		**URBANIZAÇÃO - PLANTIO DE GRAMA**					**R$ 231.031,58**		**R$ 231.031,58**
Área		**2.984,00 m2**							



4.9.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	493,00	4.466,58	493,00	4.466,58
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro* = **493,00**						**ITEM SISTEMA**
4.9.3	4.38	PJ 19.05.0060 (/)	Terra estrumada, inclusive carga, transporte e descarga. Fornecimento.(desonerado)	m3	210,00	149,20	31.332,00	149,20	31.332,00
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **149,20**						**ITEM SISTEMA**
4.9.4	4.126	SE 19.05.0200 (/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	9,43	2.984,00	28.139,12	2.984,00	28.139,12
			Área (m2) = **2.984,00**						**ITEM SISTEMA**
4.9.5	4.28	PJ 04.10.0109 (/)	Plantio de grama, tipo Stenotaphrum Secundatum Variação Variegatum, inclusive transporte e fornecimento.(desonerado)	m2	37,02	2.984,00	110.467,68	2.984,00	110.467,68
			Área (m2) = **2.984,00**						**ITEM SISTEMA**
4.9.6	4.147	SC 14.05.0050 (/)	Água comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	17,02	29,84	507,87	29,84	507,87
			Volume Água (m³) x *Área (m2)* = **29,84**						**ITEM SISTEMA**
4.9.7	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	65,65	4.393,16	65,65	4.393,16
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço Área (m2) x *Peso esp. (t/m2)*						**ITEM SISTEMA**
			Grama 2.984,00 x 0,02 = 65,65						
4.9.8	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	859,39	3.643,82	859,39	3.643,82
			Da Frente de Serviço ao Bota espera Área (m2) x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
			Preparo Manual 2.984,00 x 0,10 x 1,70 x 1,50 = 760,92						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço Peso (t) x Distância (dam)						
			Grama 65,65 x 1,50 = 98,47						
			Volume (m³) x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						
			Saibro 0,00 x 1,30 x 1,50 = -						
			859,39						
4.9.9	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	2.284,74	4.066,83	2.284,74	4.066,83
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 448,18 x 1,70 = 761,91						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Saibro 0,00 x 1,30 = 0,00						
			Terra Estrumada 149,20 x 1,70 = 253,64						
			Do Bota espera ao Bota fora *Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação 448,18 x 1,70 = 761,91						
			Preparo Manual 298,40 x 1,70 = 507,28						
			2.284,74						
4.9.10	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	1.015,55	8.185,32	1.015,55	8.185,32
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 761,91 x 1,00 = 761,91						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Peso (t)* x Distância (Km)						
			Saibro 0,00 x 1,00 = -						
			Terra Estrumada 253,64 x 1,00 = 253,64						
			1.015,55						
4.9.11	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	19.037,84	15.801,40	19.037,84	15.801,40
			Bota Fora *Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 761,91 x 15,00 = 11.428,64						
			Preparo Manual 507,28 x 15,00 = 7.609,20						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
						19.037,84			
4.9.12	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	1.269,19	20.027,80	1.269,19	20.027,80
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			761,91		=	761,91			
Preparo Manual			507,28		=	507,28			
						1.269,19			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.11.			**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE BICICLETÁRIO**				**R$ 3.451,09**		**R$ 3.451,09**
			Área **20,36 m2**						
			Bicicletário / Brita Graduada / Pó de Pedra — 0,10 / 0,10 / 0,15 = 0,35						
4.11.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	8,00	72,48	8,00	72,48
			Área (m2) 20,36 x *Espessura (m)* 0,35 x *Giro* 1,10 = **8,00**						**ITEM SISTEMA**
4.11.2	4.10	BP 04.05.0103 (A)	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.(desonerado)	m3	101,69	3,05	310,56	3,05	310,56
			Área (m2) 20,36 x *Espessura (m)* 0,15 = **3,05**						**ITEM SISTEMA**
4.11.3	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	2,04	337,46	2,04	337,46
			Área (m2) 20,36 x *Espessura (m)* 0,10 = **2,04**						**ITEM SISTEMA**
4.11.4	4.154	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	20,36	68,61	20,36	68,61
			Área (m2) 20,36 = **20,36**						**ITEM SISTEMA**
4.11.5	4.87	RV 14.25.0206 (B)	Pavimentação em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armação de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no próprio concreto com desempenadora de aço e preparo do terreno.(desonerado)	m2	88,92	20,36	1.810,41	20,36	1.810,41
			Área (m2) 20,36 = **20,36**						**ITEM SISTEMA**
4.11.7	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	19,62	83,19	19,62	83,19
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Área (m2)* *Espessura (m)* *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 20,36 x 0,100 x 1,70 x 1,50 = 5,19						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço Volume(m³) *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						
			Pó de Pedra 3,05 x 1,95 x 1,50 = 8,93						
			Brita Graduada 2,04 x 1,80 x 1,50 = 5,50						
			19,62						
4.11.8	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	40,28	71,70	40,28	71,70
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Pó de Pedra 3,05 x 1,95 = 5,96						
			Brita Graduada 2,04 x 1,80 = 3,66						
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
			Escavação 8,00 x 1,70 = 13,60						
			Do Bota espera ao Bota fora *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 8,00 x 1,70 = 13,60						
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 2,04 x 1,70 = 3,46						
			40,28						
4.11.9	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	26,68	215,05	26,68	215,05
			Da Frente de Serviço ao Bota espera *Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 13,60 x 1,00 = 13,60						
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 3,46 x 1,00 = 3,46						
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço						
			Pó de Pedra 5,96 x 1,00 = 5,96						
			Brita Graduada 3,66 x 1,00 = 3,66						
			26,68						
4.11.10	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	255,92	212,41	255,92	212,41
			Bota Fora *Peso (t)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
			Escavação 13,60 x 15,00 = 204,00						
			Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto) 3,46 x 15,00 = 51,92						
			255,92						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.11.11	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	17,06	269,22	17,06	269,22

Bota fora	*Peso (t)*			**ITEM SISTEMA**
Escavação	13,60	=	13,60	
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)	3,46	=	3,46	
			17,06	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

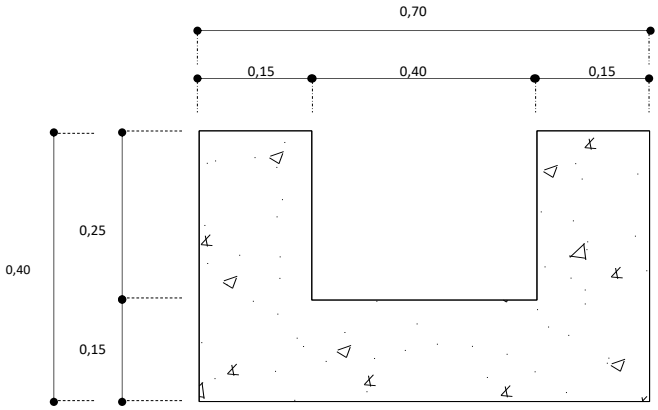
Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.12.			**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE CANALETA**				**R$ 41.018,44**		**R$ 41.018,44**
Compr.		**85,90 m**							



4.12.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	50,00	453,00	50,00	453,00
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)* x *Giro* = **50,00** — 85,90 x 1,30 x 0,40 x 1,10						**ITEM SISTEMA**
			*Considerado afastamento lateral de 0,30m para cada lado						
4.12.2	4.126	SE 19.05.0200 (/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	9,43	112,00	1.056,16	112,00	1.056,16
			Comprimento (m) x *Largura (m)* = **112,00** — 85,90 x 1,30						**ITEM SISTEMA**
			*Considerado afastamento lateral de 0,30m para cada lado						
4.12.3	4.78	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	111,67	13.181,52	111,67	13.181,52
			Comprimento (m) x *Altura (m)* x *Lados* — 85,90 x 0,40 x 2,00 = 68,72; 85,90 x 0,25 x 2,00 = 42,95; **111,67**						**ITEM SISTEMA**
4.12.4	4.80	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	111,67	5.129,00	111,67	5.129,00
			Área (m2) = **111,67** — 111,67						**ITEM SISTEMA**
4.12.5	4.83.1	ET 44.10.0067 (/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	470,12	15,46	7.268,99	15,46	7.268,99
			Comprimento (m) x *Largura* x *Altura* x *Lados* — 85,90 x 0,15 x 0,40 x 2,00 = 10,31; 85,90 x 0,40 x 0,15 = 5,15; **15,46**						**ITEM SISTEMA**
4.12.6	4.70	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	618,48	3.704,69	618,48	3.704,69
			Volume (m3) x *Taxa Aço (Kg/m3)* = **618,48** — 15,46 x 40,00						**ITEM SISTEMA**
4.12.7	4.75	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	618,48	2.424,44	618,48	2.424,44
			Volume (m3) x *Taxa Aço (Kg/m3)* = **618,48** — 15,46 x 40,00						**ITEM SISTEMA**
4.12.8	4.159	CI 14.05.0100 (/)	Argamassa de proteção mecânica com espessura de 2cm, no traço 1:3, com colação de tela.(desonerado)	m2	37,49	77,31	2.898,35	77,31	2.898,35
			Comprimento (m) x *Perímetro (m)* = **77,31** — 85,90 x 0,90						**ITEM SISTEMA**
4.12.9	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	10,00	669,11	10,00	669,11
			Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço *Área (m2)* x *Perda* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			Formas: 111,67 x 0,06 x 0,70 = 4,69						
			Escoramento: 111,67 x 0,06 x 0,70 = 4,69						
			Aço: Peso (t) 618,48 / 1.000 = 0,62						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
						10,00			
4.12.10	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	28,56	121,09	28,56	121,09
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam)						**ITEM SISTEMA**
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			112,00 x 0,10 x 1,70 x 1,50		=	28,56			
4.12.11	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	189,04	336,49	189,04	336,49
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			50,00 x 1,70		=	85,00			
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação			50,00 x 1,70		=	85,00			
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			11,20 x 1,70		=	19,04			
						189,04			
4.12.12	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	104,04	838,56	104,04	838,56
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação			85,00 x 1,00		=	85,00			
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			19,04 x 1,00		=	19,04			
						104,04			
4.12.13	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	1.560,60	1.295,29	1.560,60	1.295,29
Bota Fora			*Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação			85,00 x 15,00		=	1.275,00			
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			19,04 x 15,00		=	285,60			
						1.560,60			
4.12.14	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	104,04	1.641,75	104,04	1.641,75
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			85,00		=	85,00			
Preparo Manual (dentro do item Pav. Concreto)			19,04		=	19,04			
						104,04			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

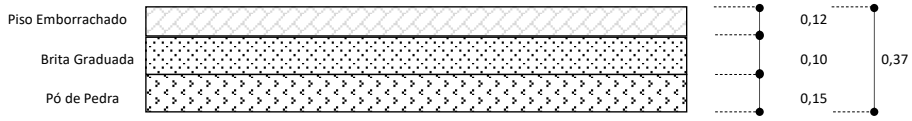
Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.16.			**URBANIZAÇÃO - EXECUÇÃO DE PISO EMBORRACHADO**				**R$ 34.386,51**		**R$ 34.386,51**
Área		**420,00 m2**							



4.16.1	4.135	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	171,00	1.549,26	171,00	1.549,26
			Área (m2) x *Espessura (m)* x *Giro* = **171,00**						**ITEM SISTEMA**
			420,00 x 0,37 x 1,10						
4.16.2	4.10	BP 04.05.0103 (A)	Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida após compressão.(desonerado)	m3	101,69	63,00	6.406,47	63,00	6.406,47
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **63,00**						**ITEM SISTEMA**
			420,00 x 0,15						
4.16.3	4.9	BP 04.05.0025 (/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida após compactação.(desonerado)	m3	165,75	42,00	6.961,50	42,00	6.961,50
			Área (m2) x *Espessura (m)* = **42,00**						**ITEM SISTEMA**
			420,00 x 0,10						
4.16.4	4.126	SE 19.05.0200 (/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	9,43	420,00	3.960,60	420,00	3.960,60
			Área (m2) = **420,00**						**ITEM SISTEMA**
			420,00						
4.16.6	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	107,10	454,10	107,10	454,10
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x Distância (dam) = 107,10						**ITEM SISTEMA**
Preparo Manual			420,00 x 0,10 x 1,70 x 1,50						
4.16.7	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	729,73	1.298,91	729,73	1.298,91
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			155,45 x 1,70 = 264,27						
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço			*Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Pó de Pedra			63,00 x 1,80 = 113,40						
Brita Graduada			42,00 x 1,95 = 81,90						
			Área (m2) x *Peso esp. (t/m2)*						
Piso emborrachado			420,00 x *0,014* = 5,88						
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m³)* x *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação			155,45 x 1,70 = 264,27						
			729,73						
4.16.8	4.140	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	530,97	4.279,64	530,97	4.279,64
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Peso (t)* x Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação			264,27 x 1,00 = 264,27						
Preparo Manual			71,40 x 1,00 = 71,40						
Do Ponto de Carga e Descraga até Frente de Serviço									
Pó de Pedra			113,40 x 1,00 = 113,40						
Brita Graduada			81,90 x 1,00 = 81,90						
			530,97						
4.16.9	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	5.035,09	4.179,12	5.035,09	4.179,12
Do Bota espera ao Bota fora			*Peso (t)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			264,27 x 15,00 = 3.964,09						
Preparo Manual			71,40 x 15,00 = 1.071,00						
			5.035,09						
4.16.10	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	335,67	5.296,91	335,67	5.296,91
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			264,27 = 264,27						
Preparo Manual			71,40 = 71,40						
			335,67						

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

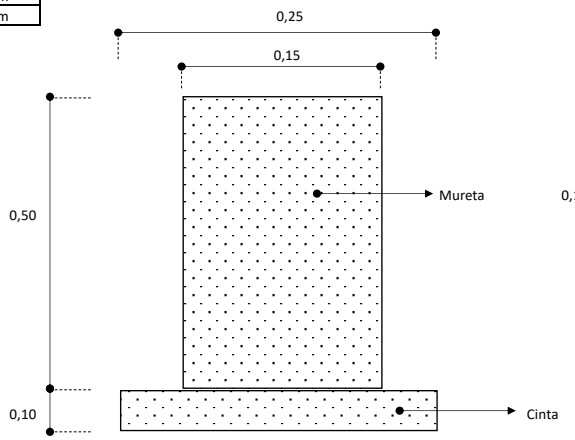
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

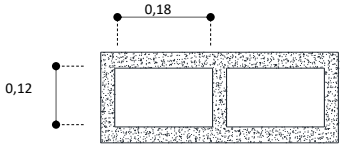
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.3.	**URBANIZAÇÃO - MURETA**					**R$ 31.979,78**		**R$ 31.979,78**

Comprimento Mureta : 386,73 m

Dimensões Bloco	
Comprimento	0,40 m
Largura	0,15 m
Altura	0,20 m



DETALHE BLOCO



	Muretas	Comp. (m)	Altura (m)
1	Quadra F - Área Kids	40,17	0,50
2	Quadra F - Atrás Bl. 4 e 5	85,66	0,80
3	Quadra F - Ao Lado Bl. 5	6,86	0,60
4	Quadra G - Atrás Bl. 1, 2 e 3	95,80	0,80
5	Quadra G - Ao Lado Bl. 4	25,36	0,50
6	Quadra G - Área Kids	77,09	0,50
7	Quadra G - Brinquedo Água	55,79	0,50

4.3.3	4.1	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	9,67	304,16	9,67	304,16
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
			Cinta 386,73 x 0,25 x 0,10			= **9,67**			
4.3.2	4.154	ET 04.55.0050 (/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta. Fornecimento e colocação, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	3,37	96,68	325,82	96,68	325,82
			Comprimento (m) x *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
			Cinta 386,73 x 0,25			= **96,68**			
4.3.1	4.80	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	77,35	3.552,50	77,35	3.552,50
			Comprimento (m) x *Altura (m)* x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
			Formas laterais Cinta 386,73 x 0,10 x 2			= **77,35**			
4.3.2	4.160	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	77,35	187,17	77,35	187,17
			Comprimento (m) x *Altura (m)* x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
			Formas laterais Cinta 386,73 x 0,10 x 2			= **77,35**			
4.3.3	4.83.1	ET 44.10.0067 (/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	470,12	36,51	17.165,35	36,51	17.165,35
			Área Bloco *Compr. Bloco (m)* x *Altura Bloco (m)* = *Área Bloco (m2)*						**ITEM SISTEMA**
			0,40 x 0,20 = 0,08						
			Área Mureta *Comprimento (m)* x *Altura (m)* = Área Mureta (m2)						
			1, 5, 6 e 7 198,41 x 0,50 = 99,21						
			3 6,86 x 0,60 = 4,12						
			2 e 4 181,46 x 0,80 = 145,17						
			Área Mureta (m2) / *Área Bloco (m2)* = Quant. Blocos						
			248,49 / 0,08 = 3107,00						
			Enchimento dos vãos do bloco Quant. Blocos x Área Vão Bloco (m2) x Quant. Vãos x *Altura Bloco (m)*						
			3107,00 x 0,02 x 2,00 x 0,20			= 26,84			
			Concreto Cinta *Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*						
			386,73 x 0,25 x 0,10			= 9,67			
						36,51			
4.3.6	4.70	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	773,46	4.633,02	773,46	4.633,02
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)* x Taxa de aço (kg/m3)						**ITEM SISTEMA**
			Concreto Cinta 386,73 x 0,25 x 0,10 x 80,00			= **773,46**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
4.3.7	4.75	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	773,46	3.031,96	773,46	3.031,96
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)* Taxa de aço (kg/m3)						**ITEM SISTEMA**
Concreto Cinta			386,73 x 0,25 x 0,10 x 80,00		=	**773,46**			
4.3.8	4.142	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	28,57	1.911,99	28,57	1.911,99
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)* **Carga e descarga*						**ITEM SISTEMA**
Forma concreto			77,35 x 0,02 x 0,70 x 2		=	2,17			
Escoramento da forma			77,35 x 0,07 x 0,75 x 2		=	8,12			
Bloco			0,08 x 0,15 x 2,40		=	0,03			
Emboço			554,99 x 0,02 x 2,10		=	17,48			
			Peso Conv. p/tonelada						
Aço			773,46 / 1000		=	0,77			
						28,57			
** Bota espera x Frente serviço x Bota espera ou caçamba*									
4.3.9	4.5	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	24,65	104,53	24,65	104,53
Da Frente de Serviço ao Bota espera			Volume *Peso especifico (t/m³)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			9,67 x 1,70 x 1,50		=	**24,65**			
4.3.10	4.143	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	16,44	29,25	16,44	29,25
Do Bota espera ao Bota fora			Volume *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			9,67 x 1,70		=	**16,44**			
4.3.11	4.139	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	246,54	204,62	246,54	204,62
Do Bota espera ao Bota fora			Volume *Peso especifico (t/m³)* Distância (Km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação			9,67 x 1,70 x 15,00		=	**246,54**			
4.3.12	4.7	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	16,44	259,36	16,44	259,36
Bota fora			Volume *Peso especifico (t/m³)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			9,67 x 1,70		=	**16,44**			
4.3.13	4.141	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	3,48	270,05	3,48	270,05
			Área (m²) *Espessura (m)* *Reutilização*						**ITEM SISTEMA**
Forma concreto			77,35 x 0,02 / 2,00		=	0,77			
Escoramento da forma			77,35 x 0,07 / 2,00		=	2,71			
						3,48			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO*		*%*
6.1	-	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO*	R$	6.438,94	1,43%
6.2	-	*GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES*	R$	127.592,06	28,33%
6.3	-	*MOVIMENTO DE TERRA*	R$	90.182,72	20,02%
6.4	-	*TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA*	R$	95.624,53	21,23%
6.5	-	*SERVICOS COMPLEMENTARES*	R$	14.566,37	3,23%
6.6	-	*EQUIPAMENTOS*	R$	11.625,71	2,58%
6.7	-	*FUNDAÇÕES*	R$	27.810,17	6,17%
6.8	-	*INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS*	R$	-	0,00%
6.9	-	*PAVIMENTAÇÃO*	R$	6.700,49	1,49%
6.10	-	*ESTRUTURAS*	R$	1.725,74	0,38%
6.11	-	*ITEM ESPECIAL*	R$	-	0,00%
6.12	-	*ITENS NOVOS*	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**382.266,73**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	68.808,01	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(696,91)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**450.377,83**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

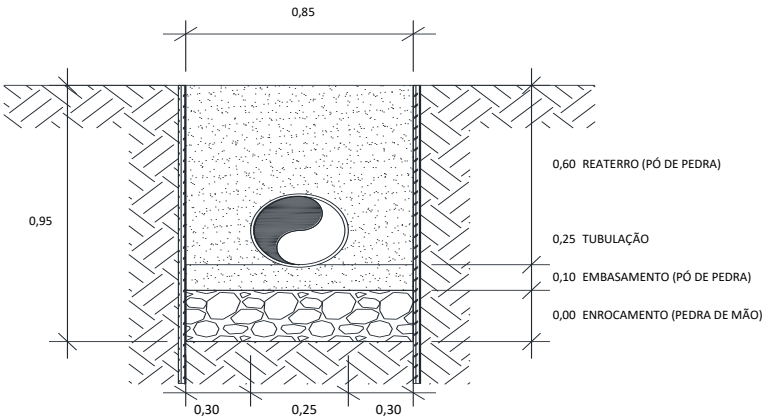
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.2.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - REDE DE DRENAGEM - TUBO PVC Ø 250mm**					**R$ 19.595,14**		**R$ 19.595,14**

REDE DE DRENAGEM - TUBO VINILFORT Ø250mm

Diâmetro da Rede:	0,25	m
Extensão da Rede:	91,70	m
Largura da Vala:	0,85	m
Profundidade Média:	0,95	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	74,05	m3
Preparo de Solo:	77,95	m2
Embasamento:	7,79	m3
Reaterro:	61,75	m3
Escoramento:	183,40	m2



TRECHOS EXECUTADOS - Escavação Mecânica	
Urban. Qd. G - Atrás Bl. 6 e 7	7,10m
Urban. Qd. G - Próx. Ciclovia	13,20m
Urban. Qd. G - Próx Quadra Poliesp.	5,60m

TRECHOS EXECUTADOS - Escavação Manual	
Beco 15 - Dialta	32,20m
Beco 23 - Dialta	33,60m

6.2.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	183,40	676,74	183,40	676,74
			Comprim. (m) x *Lados* = **183,40**						**ITEM SISTEMA**
Rede VinilFort Ø 250mm			91,70 x 2						
6.2.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	183,40	2.213,63	183,40	2.213,63
			Comprim. (m) x *Lados* = **183,40**						**ITEM SISTEMA**
Rede VinilFort Ø 250mm			91,70 x 2						
6.2.5	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	15,74	142,60	15,74	142,60
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x (*Altura média (m)* - *Preparo solo (m)*) x *Giro* = **15,74**						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			25,90 x 0,85 x (0,95 - 0,30) x 1,10						
6.2.8	6.65	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	18,00	382,50	18,00	382,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas* = **18,00**						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 3,00 x 6,00						
6.2.9	6.66	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	54,00	638,82	54,00	638,82
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 3,00 x 4,00 = 12,00						
			1,00 x 1,00 x 3,00 x 14,00 = 42,00						
			54,00						
6.2.10	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	77,94	979,70	77,94	979,70
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* = **77,95**						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			91,70 x 0,85						
6.2.11	6.26	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	7,79	989,79	7,79	989,79
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* = **7,79**						**ITEM SISTEMA**
Embasamento c/ Pó de pedra			91,70 x 0,85 x 0,10						
6.2.14	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	46,77	5.530,08	46,77	5.530,08
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			74,05 = 74,05						
Descontos			*Volume (m³)*						
Embasamento			7,79 = -7,79						
			Comprimento(m) x *Largura* x Altura						
Até Geratriz superior do tubo			91,70 x 0,85 x 0,25 = -19,49						
			46,77						
6.2.15	6.13	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	14,98	997,21	14,98	997,21

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			19,49		=	19,49			
Descontos			*Comprimento(m)* x *Seção tubo (n²)*						
Tubo			91,70 x 0,05		=	-4,50			
						14,98			
6.2.16	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	187,76	796,09	187,76	796,09
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			69,54 x 1,80 x 1,50		=	**187,76**			
6.2.17	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	376,93	670,93	376,93	670,93
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			69,54 x 1,80		=	125,17			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			74,05 x 1,70		=	125,88			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			74,05 x 1,70		=	125,88			
					=	**376,93**			
6.2.18	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	251,05	2.023,46	251,05	2.023,46
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			69,54 x 1,80 x 1,00		=	125,17			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			74,05 x 1,70 x 1,00		=	125,88			
						251,05			
6.2.19	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	1.888,21	1.567,21	1.888,21	1.567,21
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			74,05 x 1,70 x 15,00		=	**1.888,22**			
6.2.20	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	125,88	1.986,38	125,88	1.986,38
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			125,88		=	**125,88**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO REDE DE DRENAGEM - REDE 400mm

Largura da Vala	1,10 m
Embasamento	0,10 m
Enroncamento	0,00 m

COLETORES E POÇOS DE VISITA

Coletor	Classe	Diâmetro (Ø)	Comprim.	PV montante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	PV jusante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	Enroc. Pedra de mão	Embas. Pó-de-pedra	Profund. Média + Embasam.	Volume de Escavação	Volume de Reaterro	Escoram. Escavação (H>1,25m / H<1,70m)	Escoram. Escavação (H>=1,70m)
ID		m	m	ID	m	m	ID	m	m	m3	m3	m	m3	m3	m2	m2
PV 13.4 - PV 13	PA-2	0,40	4,30	**13.4**	24,06	23,25	**13**	20,97	20,16	0,00	0,47	0,91	4,30	3,29	0,00	0,00
RESERVATÓRIO - PV 1.1	PA-2	0,40	28,00	**RESERV.**			**1.1**			0,00	3,08	1,12	34,50	27,90	0,00	0,00
PV 1.1 - PV 1.2	PA-2	0,40	28,00	**1.1**			**1.2**			0,00	3,08	1,12	34,50	27,90	0,00	0,00
PV 1.2 - PV 1	PA-2	0,40	25,00	**1.2**			**1**			0,00	2,75	1,12	30,80	24,91	0,00	0,00
TOTAIS			**85,30**							**0,00**	**9,38**	**1,11**	**104,10**	**83,99**	**0,00**	**0,00**
												Média Ponderada				

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

QUADRO RESUMO		
EXTENSÃO DA REDE	85,30	m
LARGURA VALA	1,10	m
VOLUME ESCAVAÇÃO	104,10	m³
ÁREA DE ESCORAMENTO > 1,25m < 1,70m	0,00	m²
ÁREA DE ESCORAMENTO >= 1,70m	0,00	m²
VOLUME DE REATERRO	83,99	m³
VOLUME ENROCAMENTO	0,00	m³
VOLUME EMBASAMENTO	9,38	m³

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

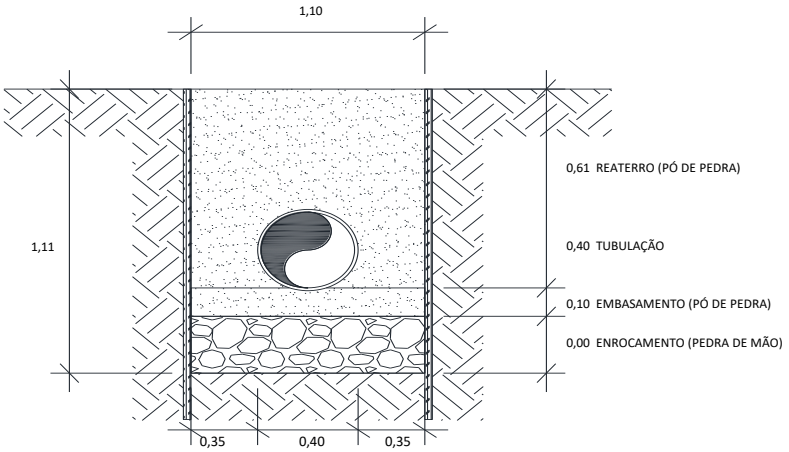
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.3.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - REDE DE DRENAGEM - TUBO Ø 400mm**					**R$ 42.510,05**		**R$ 42.510,05**

REDE DE DRENAGEM -TUBO PA2 Ø400mm

Diâmetro da Rede:	0,40	m
Extensão da Rede:	85,30	m
Largura da Vala:	1,10	m
Profundidade Média:	1,11	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	104,10	m3
Preparo de Solo:	93,83	m2
Enrocamento	0,00	m3
Embasamento:	9,38	m3
Reaterro:	83,99	m3
Escoramento > 1,25m < 1,70m:	0,00	m2
Escoramento >= 1,70m:	0,00	m2



*Conforme levantamento em anexo

6.3.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	170,60	629,51	170,60	629,51
			Comprim. (m) x *Lados*		= **170,60**				**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 400mm			85,30 x 2						
6.3.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	170,60	2.059,14	170,60	2.059,14
			Comprim. (m) x *Lados*		= **170,60**				**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 400mm			85,30 x 2						
6.3.5	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	114,50	1.037,37	114,50	1.037,37
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* x *Giro*		= **114,51**				**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			85,30 x 1,10 x 1,11 x 1,10						
6.3.7	6.65	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	30,00	637,50	30,00	637,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*		= **30,00**				**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 6,00						
6.3.8	6.66	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	90,00	1.064,70	90,00	1.064,70
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 4,00		= 20,00				
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 14,00		= 70,00				
					90,00				
6.3.11	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	93,83	1.179,44	93,83	1.179,44
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)*		= **93,83**				**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			85,30 x 1,10						
6.3.13	6.26	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	9,38	1.191,82	9,38	1.191,82
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*		= **9,38**				**ITEM SISTEMA**
Embasamento c/ Pó de pedra			85,30 x 1,10 x 0,10						
6.3.14	6.14	DR 04.25.0050 (/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 0,40m, aterro e compactação até a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	174,70	85,30	14.901,91	85,30	14.901,91
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*		= **85,30**				**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 400mm			85,30						
6.3.15	6.49	TC 09.05.0500 (/)	Carga e descarga mecânica de tubos de concreto, com diâmetro de 40cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão de carroceria fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	86,17	12,79	1.102,11	12,79	1.102,11
No Ponto de Carga e Descarga			*Comprimento (m)* x *Peso por metro (t/m)*		= **12,80**				**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 400mm			85,30 x 0,15						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.3.16	6.61	BP 09.05.0350 (/)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	53,59	386,38	53,59	386,38
Tubo de Concreto Ø 400mm			*Comprimento (m)* *Compr. tubo (m)* *Circunferencia* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Encontro dos Tubos			(85,30 / 1,00) x 1,26 x 0,50		=	**53,60**			
6.3.17	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	57,18	6.760,96	57,18	6.760,96
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			104,10		=	104,10			
Descontos			*Volume (m³)*						
Embasamento			9,38		=	-9,38			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			85,30 x 1,10 x 0,40		=	-37,53			
						57,18			
6.3.18	6.13	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	26,81	1.784,74	26,81	1.784,74
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			37,53		=	37,53			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (m²)*						
Tubo			85,30 x 0,13		=	-10,72			
						26,81			
6.3.19	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	252,09	1.068,86	252,09	1.068,86
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			93,37 x 1,80 x 1,50		=	252,10			
						252,10			
6.3.20	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	521,99	929,14	521,99	929,14
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			93,37 x 1,80		=	168,07			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			104,10 x 1,70		=	176,96			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			104,10 x 1,70		=	176,96			
						521,99			
6.3.21	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	345,02	2.780,86	345,02	2.780,86
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			93,37 x 1,80 x 1,00		=	168,07			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			104,10 x 1,70 x 1,00		=	176,96			
						345,03			
6.3.22	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.654,45	2.203,19	2.654,45	2.203,19
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			104,10 x 1,70 x 15,00		=	**2.654,46**			
6.3.23	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	176,96	2.792,42	176,96	2.792,42
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			176,96		=	**176,96**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO REDE DE DRENAGEM - REDE 500mm

Largura da Vala	1,30 m
Embasamento	0,15 m
Enroncamento	0,00 m

COLETORES E POÇOS DE VISITA

Coletor	Classe	Diâmetro (Ø)	Comprim.	PV montante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	PV jusante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	Enroc. Pedra de mão	Embas. Pó-de-pedra	Profund. Média + Embasam.	Volume de Escavação	Volume de Reaterro	Escoram. Escavação (H>1,25m / H<1,70m)	Escoram. Escavação (H>=1,70m)
ID		m	m	ID	m	m	ID	m	m	m3	m3	m	m3	m3	m2	m2
PV 7 - PV 8	PA-2	0,50	29,50	**7**	24,80	23,80	**8**	23,60	22,56	0,00	5,75	1,16	44,49	32,94	0,00	0,00
PV 8 - PV 9	PA-2	0,50	25,00	**8**	23,60	22,56	**9**	23,05	22,01	0,00	4,88	1,18	38,35	28,57	0,00	0,00
PV 9 - PV 10	PA-2	0,50	25,00	**9**	23,05	22,01	**10**	22,53	21,49	0,00	4,88	1,18	38,35	28,57	0,00	0,00
TOTAIS			**79,50**							**0,00**	**15,50**	**1,17**	**121,19**	**90,07**	**0,00**	**0,00**
												Média Ponderada				

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

QUADRO RESUMO		
EXTENSÃO DA REDE	79,50	m
LARGURA VALA	1,30	m
VOLUME ESCAVAÇÃO	121,19	m³
ÁREA DE ESCORAMENTO > 1,25m < 1,70m	0,00	m²
ÁREA DE ESCORAMENTO >= 1,70m	0,00	m²
VOLUME DE REATERRO	90,07	m³
VOLUME ENROCAMENTO	0,00	m³
VOLUME EMBASAMENTO	15,50	m³

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

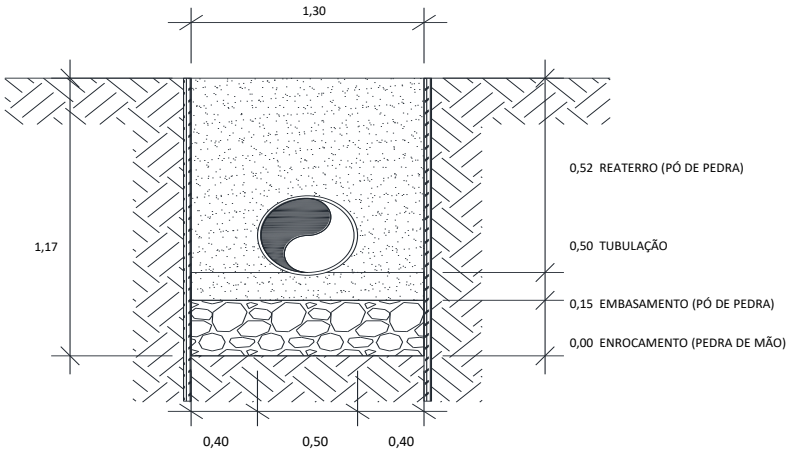
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.4.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - REDE DE DRENAGEM - TUBO Ø 500mm**					**R$ 69.239,24**		**R$ 69.239,24**

REDE DE DRENAGEM -TUBO PA1 e PA2 Ø500mm

Diâmetro da Rede:	0,50	m
Extensão da Rede:	79,50	m
Largura da Vala:	1,30	m
Profundidade Média:	1,17	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	121,19	m3
Preparo de Solo:	103,35	m2
Enrocamento	0,00	m3
Embasamento:	15,50	m3
Reaterro:	90,07	m3
Escoramento > 1,25m < 1,70m:	0,00	m2
Escoramento >= 1,70m:	0,00	m2

QUADRO RESUMO		
EXTENSÃO DA REDE PA-1	0,00	m
EXTENSÃO DA REDE PA-2	79,50	m
EXTENSÃO TOTAL	**79,50**	**m**



*Conforme levantamento em anexo

6.4.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	159,00	586,71	159,00	586,71
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 500mm			79,50 x 2		=	**159,00**			
6.4.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	159,00	1.919,13	159,00	1.919,13
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 500mm			79,50 x 2		=	**159,00**			
6.4.5	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	133,30	1.207,73	133,30	1.207,73
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* x *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			79,50 x 1,30 x 1,17 x 1,10		=	**133,30**			
6.4.7	6.65	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	30,00	637,50	30,00	637,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 6,00		=	**30,00**			
6.4.8	6.66	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	90,00	1.064,70	90,00	1.064,70
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 14,00		=	70,00			
			1,00 x 1,00 x 5,00 x 4,00		=	20,00			
						90,00			
6.4.10	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	103,35	1.299,10	103,35	1.299,10
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			79,50 x 1,30		=	**103,35**			
6.4.12	6.26	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	15,50	1.969,74	15,50	1.969,74
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Embasamento c/ Pó de pedra			79,50 x 1,30 x 0,15		=	**15,50**			
6.4.14	6.15	DR 04.25.0100 (/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 0,50m, aterro e compactação até a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	365,18	79,50	29.031,81	79,50	29.031,81
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*						**ITEM SISTEMA**
Tubo PA-2			79,50		=	**79,50**			
6.4.15	6.49	TC 09.05.0500 (/)	Carga e descarga mecânica de tubos de concreto, com diâmetro de 40cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão de carroceria fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	86,17	15,90	1.370,10	15,90	1.370,10
No Ponto de Carga e Descarga			*Comprimento (m)* x *Peso por metro (t/m)*						**ITEM SISTEMA**
Tubo de Concreto Ø 500mm			79,50 x 0,20		=	**15,90**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.4.16	6.61	BP 09.05.0350 (/)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	62,44	450,18	62,44	450,18
Tubo de Concreto Ø 500mm			*Comprimento (m)* *Compr. tubo (m)* *Circunferencia* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Encontro dos Tubos			(79,50 / 1,00) x 1,57 x 0,50		=	**62,44**			
6.4.17	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	121,19	14.329,03	121,19	14.329,03
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			121,19		=	121,19			
Descontos			*Volume (m³)*						
Enrocamento			0,00		=	0,00			
Embasamento			15,50		=	-15,50			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			79,50 x 1,30 x 0,50		=	-51,68			
						54,01			
6.4.18	6.13	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	36,07	2.400,86	36,07	2.400,86
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			51,68		=	51,68			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (n²)*						
Tubo			79,50 x 0,20		=	-15,61			
						36,07			
6.4.19	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	466,43	1.977,68	466,43	1.977,68
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			172,75 x 1,80 x 1,50		=	466,43			
Pedra de mão			0,00 x 1,50 x 1,50		=	0,00			
						466,43			
6.4.20	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	695,08	1.237,25	695,08	1.237,25
Da Usina até o Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pedra de mão			0,00 x 1,50		=	0,00			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Pó-de-pedra			157,25 x 1,80		=	283,05			
Pedra de mão			0,00 x 1,50		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			121,19 x 1,70		=	206,02			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			121,19 x 1,70		=	206,02			
					=	**695,08**			
6.4.21	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	489,07	3.941,89	489,07	3.941,89
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			157,25 x 1,80 x 1,00		=	283,05			
Pedra de mão			0,00 x 1,50 x 1,00		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			121,19 x 1,70 x 1,00		=	206,02			
						489,07			
6.4.22	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	3.090,24	2.564,90	3.090,24	2.564,90
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			121,19 x 1,70 x 15,00		=	**3.090,24**			
6.4.23	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	206,02	3.250,93	206,02	3.250,93
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			206,02		=	**206,02**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO REDE DE DRENAGEM - REDE 600mm

Largura da Vala	1,40 m
Embasamento	0,15 m
Enroncamento	0,00 m

COLETORES E POÇOS DE VISITA

Coletor	Classe	Diâmetro (Ø)	Comprim.	PV montante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	PV jusante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	Enroc. Pedra de mão	Embas. Pó-de-pedra	Profund. Média + Embasam.	Volume de Escavação	Volume de Reaterro	Escoram. Escavação (H>1,25m / H<1,70m)	Escoram. Escavação (H>=1,70m)
ID		m	m	ID	m	m	ID	m	m	m3	m3	m	m3	m3	m2	m2
PV 10 - PV 11	PA-2	0,60	30,00	**10**	22,53	21,49	**11**	21,98	20,93	0,00	6,30	1,19	49,98	35,20	0,00	0,00
PV 11 - PV 12	PA-2	0,60	30,00	**11**	21,98	20,93	**12**	21,47	20,31	0,00	6,30	1,26	52,92	38,14	75,60	0,00
TOTAIS			**60,00**							**0,00**	**12,60**	**1,23** Média Ponderada	**102,90**	**73,34**	**75,60**	**0,00**

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

QUADRO RESUMO		
EXTENSÃO DA REDE	60,00	m
LARGURA VALA	1,40	m
VOLUME ESCAVAÇÃO	102,90	m³
ÁREA DE ESCORAMENTO > 1,25m < 1,70m	75,60	m²
ÁREA DE ESCORAMENTO >= 1,70m	0,00	m³
VOLUME DE REATERRO	73,34	m³
VOLUME ENROCAMENTO	0,00	m³
VOLUME EMBASAMENTO	12,60	m³

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

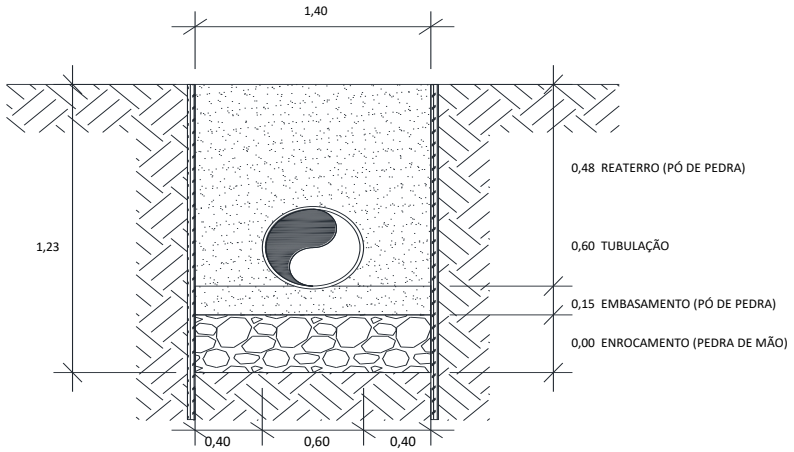
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.5.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - REDE DE DRENAGEM - TUBO Ø 600mm**					**R$ 45.981,11**		**R$ 28.479,48**

REDE DE DRENAGEM -TUBO PA2 Ø600mm

Diâmetro da Rede:	0,60	m
Extensão da Rede:	60,00	m
Largura da Vala:	1,40	m
Profundidade Média:	1,23	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	102,90	m3
Preparo de Solo:	84,00	m2
Enrocamento	0,00	m3
Embasamento:	12,60	m3
Reaterro:	73,34	m3
Escoramento > 1,25m < 1,70m:	75,60	m2
Escoramento >= 1,70m:	0,00	m2



*Conforme levantamento em anexo

6.5.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	120,00	442,80	120,00	442,80
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 600mm			60,00 x 2		=	**120,00**			
6.5.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	120,00	1.448,40	120,00	1.448,40
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Rede Ø 600mm			60,00 x 2		=	**120,00**			
6.5.5	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	113,19	1.025,50	113,19	1.025,50
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* x *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			60,00 x 1,40 x 1,23 x 1,10		=	**113,19**			
6.5.7	6.65	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	24,00	510,00	24,00	510,00
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 4,00 x 6,00		=	**24,00**			
6.5.8	6.66	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	72,00	851,76	72,00	851,76
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 4,00 x 14,00		=	56,00			
			1,00 x 1,00 x 4,00 x 4,00		=	16,00			
						72,00			
6.5.10	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreendendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	84,00	1.055,88	84,00	1.055,88
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			60,00 x 1,40		=	**84,00**			
6.5.12	6.26	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	12,60	1.600,95	12,60	1.600,95
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Embasamento c/ Pó de pedra			60,00 x 1,40 x 0,15		=	**12,60**			
6.5.13	6.16	DR 04.25.0150 (/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 0,60m, aterro e compactação até a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	340,83	60,00	20.449,80	8,65	2.948,17
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*						**ITEM SISTEMA**
PA-2			60,00		=	**60,00**			
6.5.14	6.50	TC 09.05.0550 (/)	Carga e descarga mecânica de tubos de concreto, com diâmetro de 60cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão de carroceria fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	98,22	18,00	1.767,96	18,00	1.767,96
No Ponto de Carga e Descarga			*Comprimento (m)* x *Peso por metro (t/m)*						**ITEM SISTEMA**
Tubo de Concreto Ø 600mm			60,00 x 0,30		=	**18,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.5.15	6.61	BP 09.05.0350 (/)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	56,55	407,71	56,55	407,71
Tubo de Concreto Ø 600mm			*Comprimento (m)* *Compr. tubo (m)* *Circunferencia* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Encontro dos Tubos			(60,00 / 1,00) x 1,88 x 0,50		=	**56,55**			
6.5.16	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	39,90	4.717,77	39,90	4.717,77
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			102,90		=	102,90			
Descontos			*Volume (m³)*						
Enrocamento			0,00		=	0,00			
Embasamento			12,60		=	-12,60			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			60,00 x 1,40 x 0,60		=	-50,40			
						39,90			
6.5.17	6.13	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	33,44	2.225,78	33,44	2.225,78
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			50,40		=	50,40			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (n²)*						
Tubo			60,00 x 0,28		=	-16,96			
						33,44			
6.5.18	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	232,03	983,78	232,03	983,78
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			85,94 x 1,80 x 1,50		=	232,03			
Pedra de mão			0,00 x 1,50 x 1,50		=	0,00			
						232,03			
6.5.19	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	504,54	898,08	504,54	898,08
Da Usina até o Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pedra de mão			0,00 x 1,50		=	0,00			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço									
Pó-de-pedra			85,94 x 1,80		=	154,68			
Pedra de mão			0,00 x 1,50		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			102,90 x 1,70		=	174,93			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			102,90 x 1,70		=	174,93			
						504,54			
6.5.20	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	329,61	2.656,68	329,61	2.656,68
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			85,94 x 1,80 x 1,00		=	154,68			
Pedra de mão			0,00 x 1,50 x 1,00		=	0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			102,90 x 1,70 x 1,00		=	174,93			
						329,61			
6.5.21	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.623,95	2.177,87	2.623,95	2.177,87
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			102,90 x 1,70 x 15,00		=	**2.623,95**			
6.5.22	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	174,93	2.760,39	174,93	2.760,39
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			174,93		=	**174,93**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO REDE DE DRENAGEM - REDE 700mm

Largura da Vala	1,50 m
Embasamento	0,20 m
Enroncamento	0,00 m

COLETORES E POÇOS DE VISITA

Coletor	Classe	Diâmetro (Ø)	Comprim.	PV montante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	PV jusante	Cota Topo PV (Terreno)	Cota Fundo PV	Enroc. Pedra de mão	Embas. Pó-de-pedra	Profund. Média + Embasam.	Volume de Escavação	Volume de Reaterro	Escoram. Escavação (H>1,25m / H<1,70m)	Escoram. Escavação (H>=1,70m)
ID		m	m	ID	m	m	ID	m	m	m3	m3	m	m3	m3	m2	m2
PV 12 - PV 13	PA-2	0,70	30,00	**12**	21,47	20,31	**13**	20,97	19,80	0,00	9,00	1,36	61,20	40,65	81,60	0,00
PV 13 - PV 14	PA-2	0,70	40,00	**13**	20,97	19,80	**14**	20,28	19,11	0,00	12,00	1,36	81,60	54,21	108,80	0,00
PV 14 - PV 15	PA-2	0,70	30,00	**14**	20,28	19,11	**15**	19,17	18,57	0,00	9,00	1,08	48,60	28,05	0,00	0,00
PV 15 - PV 16	PA-2	0,70	28,90	**15**	19,17	18,57	**16**	19,30	18,02	0,00	8,67	1,13	48,99	29,19	0,00	0,00
TOTAIS			**128,90**							**0,00**	**38,67**	**1,24**	**240,39**	**152,11**	**190,40**	**0,00**
												Média Ponderada				

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

QUADRO RESUMO		
EXTENSÃO DA REDE	128,90	m
LARGURA VALA	1,50	m
VOLUME ESCAVAÇÃO	240,39	m³
ÁREA DE ESCORAMENTO > 1,25m < 1,70m	190,40	m²
ÁREA DE ESCORAMENTO >= 1,70m	0,00	m³
VOLUME DE REATERRO	152,11	m³
VOLUME ENROCAMENTO	0,00	m³
VOLUME EMBASAMENTO	38,67	m³

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

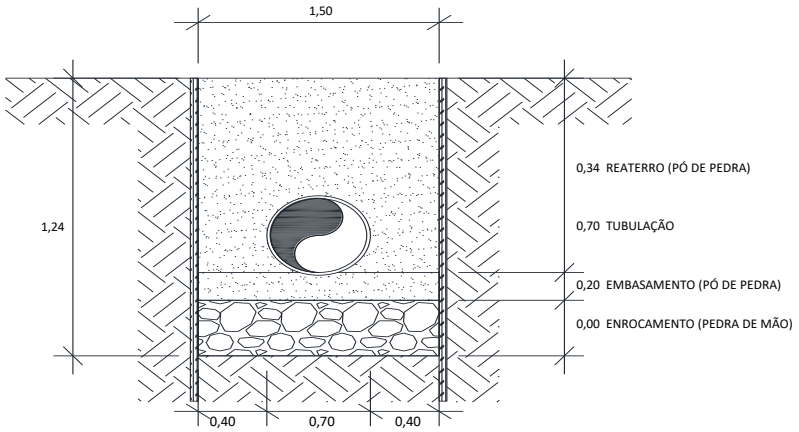
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.6.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - REDE DE DRENAGEM - TUBO Ø 700mm**					**R$ 121.864,34**		**R$ 121.864,34**

REDE DE DRENAGEM -TUBO PA2 Ø700mm

Diâmetro da Rede:	0,70	m
Extensão da Rede:	128,90	m
Largura da Vala:	1,50	m
Profundidade Média:	1,24	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	240,39	m3
Preparo de Solo:	193,35	m2
Enrocamento	0,00	m3
Embasamento:	38,67	m3
Reaterro:	152,11	m3
Escoramento > 1,25m < 1,70m:	190,40	m2
Escoramento >= 1,70m:	0,00	m2



6.6.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	257,80	951,28	257,80	951,28
			Comprim. (m) x *Lados* =					**ITEM SISTEMA**
			128,90 x 2 =		**257,80**			
6.6.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	257,80	3.111,64	257,80	3.111,64
			Comprim. (m) x *Lados* =					**ITEM SISTEMA**
			128,90 x 2 =		**257,80**			
6.6.5	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	264,42	2.395,68	264,42	2.395,68
Na Frente de Serviço			*Comprim. (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* x *Giro* =						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			128,90 x 1,50 x 1,24 x 1,10 =		**264,42**				
6.6.7	6.65	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	48,00	1.020,00	48,00	1.020,00
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas* =						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 8,00 x 6,00 =		**48,00**				
6.6.8	6.66	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	144,00	1.703,52	144,00	1.703,52
Esgotamento			*Frentes Serviço* x *Bombas* x *Dias* x *Horas* =						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 8,00 x 14,00 =		112,00				
			1,00 x 1,00 x 8,00 x 4,00 =		32,00				
					144,00				
6.6.9	6.27	FD 09.25.0050 (/)	Escoramento de vala/cava até 4m de profundidade com pranchões de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidráulica na cravação e retirada dos pranchões. A medição do serviço é feita pela área efetivamente em contato com os pranchões. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	75,35	288,44	21.733,95	288,44	21.733,95
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Altura (m)* x *Lados* =						**ITEM SISTEMA**
Trecho PV 12 - PV 13			27,00 x 1,36 x 2,00 =		73,44				
Trecho PV 13 - PV 14			36,00 x 1,36 x 2,00 =		97,92				
Trecho PV 14 - PV 15			27,00 x 1,08 x 2,00 =		58,32				
Trecho PV 15 - PV 16			26,00 x 1,13 x 2,00 =		58,76				
*Trecho efetivo escorado					**288,44**				
*Conforme levantamento em anexo									
6.6.10	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	193,35	2.430,40	193,35	2.430,40
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* =						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo			128,90 x 1,50 =		**193,35**				
6.6.12	6.26	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	38,67	4.913,41	38,67	4.913,41
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)* =						**ITEM SISTEMA**
Embasamento c/ Pó de pedra			128,90 x 1,50 x 0,20 =		**38,67**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.6.13	6.17	DR 04.25.0170 (/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,70m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado).	m	282,67	128,90	36.436,16	128,90	36.436,16
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*						**ITEM SISTEMA**
Tubo PA-2			128,90			= **128,90**			
6.6.14	6.51	TC 09.05.0600 (/)	Carga e descarga mecânica de tubos de concreto, com diâmetro de 80cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhão de carroceria fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	166,69	64,45	10.743,17	64,45	10.743,17
No Ponto de Carga e Descarga			*Comprimento (m)* *Peso por metro (t/m)*						**ITEM SISTEMA**
Tubo de Concreto Ø 700mm			128,90 x 0,50			= **64,45**			
6.6.15	6.61	BP 09.05.0350 (/)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	141,73	1.021,89	141,73	1.021,89
Tubo de Concreto Ø 700mm			*Comprimento (m)* *Compr. tubo (m)* *Circunferencia* *Largura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Encontro dos Tubos			(128,90 / 1,00) x 2,20 x 0,50			= **141,73**			
6.6.16	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	66,37	7.847,64	66,37	7.847,64
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			240,39			= 240,39			
Descontos			*Volume (m³)*						
Enrocamento			0,00			= 0,00			
Embasamento			38,67			= -38,67			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			128,90 x 1,50 x 0,70			= -135,35			
						66,37			
6.6.17	6.13	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	85,74	5.707,60	85,74	5.707,60
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			135,35			= 135,35			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (n²)*						
Tubo			128,90 x 0,38			= -49,61			
						85,74			
6.6.18	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	515,10	2.184,03	515,10	2.184,03
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			190,78 x 1,80 x 1,50			= 515,10			
Pedra de mão			0,00 x 1,50 x 1,50			= 0,00			
						515,10			
6.6.19	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	1.160,71	2.066,06	1.160,71	2.066,06
Da Usina até o Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pedra de mão			0,00 x 1,50			= 0,00			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço									
Pó-de-pedra			190,78 x 1,80			= 343,40			
Pedra de mão			0,00 x 1,50			= 0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			240,39 x 1,70			= 408,66			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			240,39 x 1,70			= 408,66			
						1.160,71			
6.6.20	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	752,06	6.061,58	752,06	6.061,58
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			190,78 x 1,80 x 1,00			= 343,40			
Pedra de mão			0,00 x 1,50 x 1,00			= 0,00			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			240,39 x 1,70 x 1,00			= 408,66			
						752,06			
6.6.21	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	6.129,83	5.087,75	6.129,83	5.087,75
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			240,39 x 1,70 x 15,00			= **6.129,83**			
6.6.22	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	408,66	6.448,58	408,66	6.448,58
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			408,66			= **408,66**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

LEVANTAMENTO - PV 1,20x1,20x1,40

COLETORES E POÇOS DE VISITA	
Coletor	Quant.
ID	
1	1,00
2	1,00
3	1,00
4	1,00
5	1,00
6	1,00
6.1	1,00
7	1,00
8	1,00
9	1,00
10	1,00
11	1,00
12	1,00
13	1,00
14	1,00
15	1,00
34	1,00
35	1,00
36	1,00
37	1,00
38	1,00
39	1,00
40	1,00
41	1,00
42	1,00
43	1,00
44	1,00
56	1,00
57	1,00
58	1,00
59	1,00
60	1,00
61	1,00
62	1,00
63	1,00
64	1,00
65	1,00
66	1,00
13.1	1,00
13.2	1,00
13.3	1,00
13.4	1,00
18.1	1,00
18.2	1,00
18.3	1,00
18.4	1,00
18.5.1	1,00
25.1	1,00
26.1	1,00
28.1	1,00

COLETORES E POÇOS DE VISITA	
Coletor	Quant.
ID	
28.2	1,00
28.3	1,00
28.4	1,00
30.1	1,00
30.2	1,00
30.3	1,00
30.3/1	1,00
30.3/2	1,00
30.3/3	1,00
30.3/4	1,00
30.3/5	1,00
30.3/6	1,00
30.4	1,00
30.5.1	1,00
30.5.2	1,00
32.1	1,00
33.1	1,00
33.2	1,00
33.3	1,00
33.4	1,00
33.5	1,00
33.6	1,00
33.6.1	1,00
33.6.2	1,00
33.6.3	1,00
33.6.4	1,00
33.A	1,00
33.B	1,00
33.C	1,00
33.D	1,00
33.E	1,00
44.1	1,00
44.2	1,00
44.3	1,00
44.4	1,00
44.5	1,00
44.5.1	1,00
44.5.2	1,00
44.6	1,00
48.1	1,00
48.10	1,00
48.11	1,00
48.2	1,00
48.3	1,00
48.4	1,00
48.5	1,00
48.6	1,00
48.7	1,00
48.8	1,00
48.9	1,00

COLETORES E POÇOS DE VISITA	
Coletor	Quant.
ID	
18.4.1	1,00
18.4.2	1,00
18.4.2.1	1,00
18.4.3	1,00
18.4.3.1	1,00
18.4.4	1,00
18.4.4.1	1,00
18.4.4.A	1,00
18.4.5	1,00
18.6.1	1,00
18.6.2	1,00
18.6.3	1,00
18.6.4	1,00
19.1	1,00
19.2	1,00
19.3	1,00
19.4	1,00
20.1	1,00
20.2	1,00
20.3	1,00
20.4	1,00
20.5	1,00
25.1.1	1,00
21.1.2	1,00
1.1	1,00
1.2	1,00

*Considerado na medição atual, conforme levantamento em campo.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

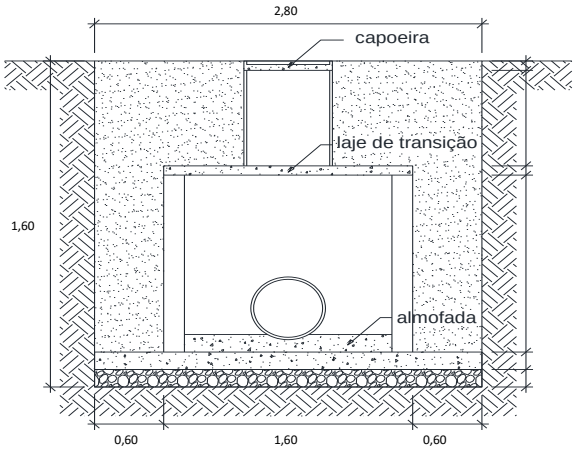
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.12.	**INSTALAÇÕES DA REDE DE REDE DE DRENAGEM - POÇO DE VISITA 1,20x1,20x1,40m**					**R$ 72.115,21**		**R$ 59.991,13**

POÇO DE VISITA 1,20x1,20x1,40m

Quantidade: 10,00 und

Quantitativo de Escavação:

Largura: 2,80 m
Altura: 1,60 m
Base de Concreto: 0,05 m
Base de Brita Corrida: 0,15 m
PV (Comprim.): 1,20 m
PV (Largura): 1,20 m
PV (Altura): 1,40 m



0,10 TAMPA
0,30 ANEIS DE CONCRETO
0,10 CAPOEIRA
0,90 REATERRO (PÓ DE PEDRA)
0,05 BASE DE CONCRETO
0,15 BASE DE BRITA CORRIDA

*Conforme levantamento em anexo

6.12.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	132,00	487,08	132,00	487,08
			Quantidade (un) 10,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 3,30 + *Largura (m) + 50cm* 3,30) x *Lados* 2 = **132,00**						**ITEM SISTEMA**
6.12.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	132,00	1.593,24	132,00	1.593,24
			Quantidade (un) 10,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 3,30 + *Largura (m) + 50cm* 3,30) x *Lados* 2 = **132,00**						**ITEM SISTEMA**
6.12.3	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	137,98	1.250,09	137,98	1.250,09
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* 10,00 x *Comprim. (m)* 2,80 x *Largura (m)* 2,80 x *Altura média (m)* 1,60 x *Giro* 1,10 = **137,98**						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica									
6.12.4	6.65	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	30,00	637,50	30,00	637,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* 1,00 x *Bombas* 1,00 x *Dias* 5,00 x *Horas* 6,00 = **30,00**						**ITEM SISTEMA**
6.12.5	6.66	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	90,00	1.064,70	90,00	1.064,70
Esgotamento			*Frentes Serviço* 1,00 x *Bombas* 1,00 x *Dias* 5,00 x *Horas* 4,00 = 20,00 1,00 x 1,00 x 5,00 x 14,00 = 70,00 **90,00**						**ITEM SISTEMA**
6.12.6	6.27	FD 09.25.0050 (/)	Escoramento de vala/cava até 4m de profundidade com pranchões de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidráulica na cravação e retirada dos pranchões. A medição do serviço é feita pela área efetivamente em contato com os pranchões. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	75,35	80,64	6.076,22	80,64	6.076,22
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* 9,00 x *Comprimento (m)* 2,80 x *Lados* 2,00 x *Altura (m)* 1,60 = **80,64**						**ITEM SISTEMA**
Escoramento de Vala									
* Parte dos PV's Escorados									
6.12.7	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	78,40	985,48	78,40	985,48
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* 10,00 x *Comprimento (m)* 2,80 x *Largura (m)* 2,80 = **78,40**						**ITEM SISTEMA**
Preparo de Solo									
6.12.8	6.63	ET 04.35.0050 (A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistência mínima característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lançamento, colocação e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	440,24	3,92	1.725,74	3,92	1.725,74
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* 10,00 x *Comprimento (m)* 2,80 x *Largura (m)* 2,80 x *Altura (m)* 0,05 = **3,92**						**ITEM SISTEMA**
Base concreto									
6.12.9	6.60	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	11,76	1.236,68	11,76	1.236,68
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Base brita corrida			10,00 x 2,80 x 2,80 x 0,15		=	**11,76**			
6.12.11	6.21	DR 19.10.0050 (A)	Poço de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatória, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilização em coletor de águas pluviais de 0,40m a 0,70m de diâmetro, exclusive a escavação e reaterro.(desonerado)	un	3.031,02	10,00	30.310,20	6,00	18.186,12
6.12.11	6.25	DR 34.05.0253 (/)	Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro, com 175Kg, para chaminés de caixa de areia ou poço de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	548,97	10,00	5.489,70	10,00	5.489,70
Poço de Visita 1,20x1,20x1,40m			*Quantidade (un)*						**ITEM SISTEMA**
PV DE DRENAGEM			10,00		=	**10,00**			
6.12.12	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	83,02	9.816,28	83,02	9.816,28
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação			10,00 x 2,80 x 2,80 x 1,40		=	109,76			
Desconto			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						
Volume do Poço de Visita			10,00 x 1,60 x 1,60 x 1,00		=	-25,60			
			Quantidade (un) Área da seção (m²) *Altura (m)*						
Volume do Pescoço do PV			10,00 x 0,28 x 0,40		=	-1,13			
						83,03			
6.12.13	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	272,66	1.156,07	272,66	1.156,07
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			83,02 x 1,80 x 1,50		=	224,15			
			Volume (m3) *Peso esp. (t/m3)* Distância (dam)						
Concreto			3,92 x 2,40 x 1,50		=	14,11			
Brita corrida			11,76 x 1,95 x 1,50		=	34,40			
						272,66			
6.12.14	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	608,25	1.082,68	608,25	1.082,68
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			83,02 x 1,80		=	149,44			
Concreto			3,92 x 2,40		=	9,41			
Brita corrida			11,76 x 1,95		=	22,93			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			125,44 x 1,70		=	213,24			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			125,44 x 1,70		=	213,24			
						608,26			
6.12.15	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	395,01	3.183,78	395,01	3.183,78
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			83,02 x 1,80 x 1,00		=	149,44			
Concreto			3,92 x 2,40 x 1,00		=	9,41			
Brita corrida			11,76 x 1,95 x 1,00		=	22,93			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			125,44 x 1,70 x 1,00		=	213,24			
						395,02			
6.12.16	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	3.198,62	2.654,85	3.198,62	2.654,85
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			125,44 x 1,70 x 15,00		=	**3.198,63**			
6.12.17	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	213,24	3.364,92	213,24	3.364,92
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			213,24		=	**213,24**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.19.	**EXECUÇÃO DE CAIXA RALO**					**R$ 12.573,94**		**R$ 12.573,94**

CAIXA RALO

Quantidade: 9,00 und

Quantitativo de Escavação:

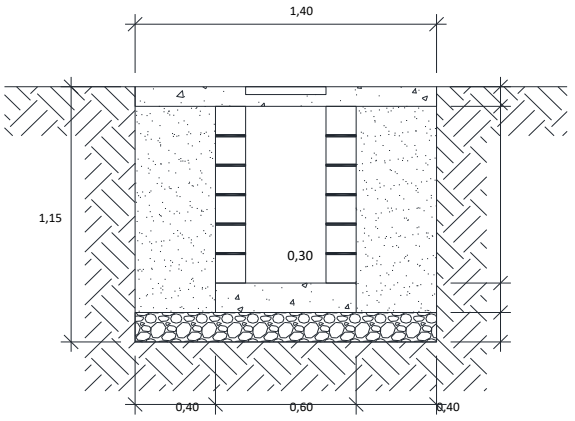
Largura:	1,40 m
Comprimento	2,00 m
Altura:	1,15 m
Base de Concreto:	0,05 m
Base de Brita Corrida:	0,10 m
PV (Comprim.):	0,90 m
PV (Largura):	0,30 m
PV (Altura):	0,90 m

QUADRO RESUMO - Escavação Mecânica

URBANIZAÇÃO - QUADRA G	5,00 und

QUADRO RESUMO - Escavação Manual

Beco 15 - Dialta	2,00 und
Beco 23 - Dialta	2,00 und



0,10 CAPOEIRA

0,90 REATERRO (PÓ DE PEDRA)

0,05 BASE DE CONCRETO

0,10 BASE DE BRITA CORRIDA

*Conforme levantamento em campo.

6.19.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	79,20	292,24	79,20	292,24

Quantidade (un) 9,00 x (*Compr. (m) + 50cm* 2,50 + *Largura (m) + 50cm* 1,90) x *Lados* 2 = **79,20** — **ITEM SISTEMA**

6.19.3	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	17,71	160,45	17,71	160,45

Na Frente de Serviço — **ITEM SISTEMA**

	Quantidade (un)		*Comprim. (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		*Giro*		
Escavação mecânica	5,00	x	2,00	x	1,40	x	1,15	x	1,10	=	**17,71**

6.19.5	6.60	BP 04.05.0050 (/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação.(desonerado)	m3	105,16	2,52	265,00	2,52	265,00

Na Frente de Serviço — **ITEM SISTEMA**

	Quantidade (un)		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		
Base brita corrida	9,00	x	2,00	x	1,40	x	0,10	=	**2,52**

6.19.6	6.24	DR 29.15.0100 (A)	Caixa de ralo, de blocos de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatórias (180Kg de cimento/m3), em paredes de 1/2 vez (0,15m), de (0,30x0,90x0,90)m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples (fck=11MPa), grelha de ferro fundido de 135Kg, exclusive escavação e reaterro.(desonerado)	un	905,96	9,00	8.153,64	9,00	8.153,64

Quantidade (un) 9,00 = **9,00** — **ITEM SISTEMA**

6.19.7	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	19,65	2.323,41	19,65	2.323,41

Na Frente de Serviço — **ITEM SISTEMA**

	Quantidade (un)		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		
Reaterro com mesmo material	9,00	x	2,00	x	1,40	x	1,15	=	28,98
Desconto	*Quantidade (un)*		*Comprimento (m)*		*Largura (m)*		*Altura (m)*		
Volume da Cx. de Ralo	9,00	x	1,20	x	0,60	x	1,05	=	-6,80
	Volume								
Base de brita	2,52							=	-2,52
									19,66

6.19.8	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	93,27	395,46	93,27	395,46

No Ponto de Carga e Descarga — **ITEM SISTEMA**

	Volume (m3)		*Peso esp. (t/m3)*		*Distância (dam)*		
Escavação	12,88	x	1,70	x	1,50	=	32,84
Pó-de-pedra	19,65	x	1,80	x	1,50	=	53,06
Brita corrida	2,52	x	1,95	x	1,50	=	7,37
							93,27

6.19.9	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	84,07	149,64	84,07	149,64

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço — **ITEM SISTEMA**

	Volume (m3)		*Peso esp. (t/m3)*		
Pó-de-pedra	19,65	x	1,80	=	35,37
Brita corrida	2,52	x	1,95	=	4,91
Da Frente de Serviço ao Bota espera					
Escavação Mat. 1ª Cat.	12,88	x	1,70	=	21,90
Do Bota espera ao Bota fora					
Escavação Mat. 1ª Cat.	12,88	x	1,70	=	21,90
					84,08

6.19.10	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	26,81	216,08	26,81	216,08

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km) — **ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Pó-de-pedra			0,00 x 1,80 x 1,00		=	0,00			
Brita corrida			2,52 x 1,95 x 1,00		=	4,91			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,88 x 1,70 x 1,00		=	21,90			
						26,81			
6.19.11	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	328,44	272,60	328,44	272,60
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,88 x 1,70 x 15,00		=	**328,44**			
6.19.12	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	21,89	345,42	21,89	345,42
Bota Fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			12,88 x 1,70		=	**21,90**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.20.			**INSTALAÇÕES DA REDE DE DRENAGEM - APOIO**				**R$ 25.329,31**		**R$ 9.301,63**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
6.20.1	6.39	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	62,00	975,26
ALEXANDRE CONCEIÇÃO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.2	6.12	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	62,00	1.450,18
EDIVAN DE SOUSA			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.3	6.41	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	185,00	5.751,65	60,60	1.884,05
PEDRO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.4	6.40	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	185,00	4.242,05	60,60	1.389,55
ALESSANDRO OLIVEIRA			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.5	6.42	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	185,00	6.685,90	60,60	2.190,08
RUAN VITORIO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
6.20.9	6.32	EQ 04.05.0156 (/)	Caminhão basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 210CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	32,66	18,50	604,21	18,50	604,21
CBA 1496 - Caminhão Basculante VW 26.280			*Tipo* / *Horas trb/mês* / *Fator hr ext Conv. Col.*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis: 18,50 x 1,00 = 18,50						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,10 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 1,10 = -			**18,50**			
6.20.12	6.35	EQ 14.05.0467 (/)	Pá-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	109,23	7,40	808,30	7,40	808,30
			Tipo / *Horas trb/mês* / *Fator hr ext Conv. Col.*						**ITEM SISTEMA**
			Hora Normal Dias Úteis: 7,40 x 1,00 = 7,40						
			Hora Extra Dias Úteis: 0,00 x 1,10 = -						
			Sábados e Feriados: 0,00 x 1,10 = -			**7,40**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

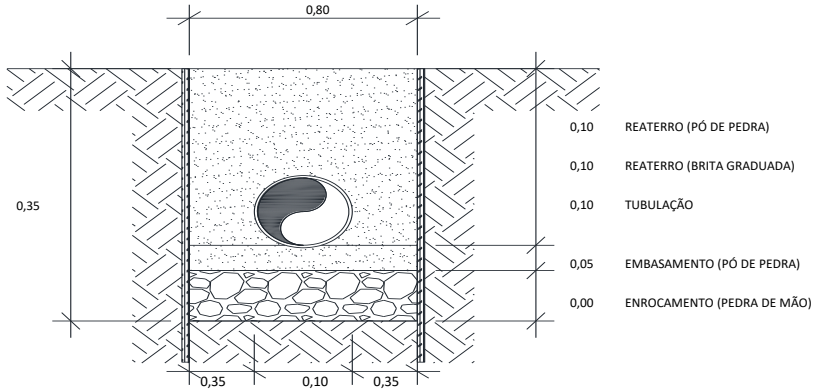
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.21.	**REDE DE DRENAGEM - DRENO RASO NA QUADRA G**					**R$ 17.969,93**		**R$ 17.969,93**

REDE DE DRENAGEM - TUBO CORRUGADO Ø100mm

Diâmetro da Rede:	0,10	m
Extensão da Rede:	350,20	m
Largura da Vala:	0,80	m
Profundidade Média:	0,35	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	98,06	m3
Preparo de Solo:	280,16	m2
Enrocamento:	0,00	m3
Embasamento:	14,01	m3
Reaterro:	81,30	m3
Escoramento:	245,14	m2



*** Execução de dreno raso nas áreas de gramado da Quadra G**

6.21.4	6.8	MT 14.15.0050 (A)	Preparo de solo até 30cm de profundidade, compreedendo escavação e acerto manuais e compactação mecânica com remoção até 20m.(desonerado)	m2	12,57	280,16	3.521,61	280,16	3.521,61

Na Frente de Serviço — *Comprimento (m)* x *Largura (m)* — **ITEM SISTEMA**

Preparo de Solo: 350,20 x 0,80 = **280,16**

6.21.6	6.26	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	14,00	1.778,84	14,00	1.778,84

Na Frente de Serviço — *Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* — **ITEM SISTEMA**

Embasamento c/ Pó de pedra: 350,20 x 0,80 x 0,05 = **14,01**

6.21.8	6.61	BP 09.05.0350 (/)	Manta geotêxtil de poliéster, em uma camada, sobre pavimentação betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	7,21	406,68	2.932,16	406,68	2.932,16

Comprimento (m) x *Circunferencia (m)* x *tranpasse* — **ITEM SISTEMA**

Envelopamento do Tubo: 350,20 x 0,31 x 1,15 = 126,52

Comprimento (m) x *Largura (m)*

Camada após brita graduada: 350,20 x 0,80 = 280,16

406,68

6.21.10	6.7	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	28,01	3.311,90	28,01	3.311,90

Na Frente de Serviço — *Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura média (m)* — **ITEM SISTEMA**

Embasamento c/ Pó de pedra: 350,20 x 0,80 x 0,10 = **28,02**

6.21.11	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	115,94	491,58	115,94	491,58

No Ponto de Carga e Descarga — *Volume Total (m3)* → *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x *Distância (dam)* — **ITEM SISTEMA**

Pó-de-pedra	42,01	→	20,58	x 1,80	x 1,20	=	44,46	
Pedra de mão	0,00	→	0,00	x 1,50	x 0,00	=	0,00	
Brita graduada	53,28	→	27,71	x 2,15	x 1,20	=	71,48	
							115,94	

6.21.12	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	523,56	931,93	523,56	931,93

Da Usina até o Ponto de Carga e Descarga — *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* — **ITEM SISTEMA**

Pedra de mão: 0,00 x 1,50 = 0,00

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço

Pó-de-pedra	42,01 x 1,80	=	75,62	
Pedra de mão	0,00 x 1,50	=	0,00	
Brita graduada	53,28 x 2,15	=	114,55	

Da Frente de Serviço ao Bota espera

Escavação Mat. 1ª Cat.: 98,06 x 1,70 = 166,70

Do Bota espera ao Bota fora

Escavação Mat. 1ª Cat.: 98,06 x 1,70 = 166,70

523,56

6.21.13	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	2.857,29	2.371,55	2.857,29	2.371,55

Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço — *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km) — **ITEM SISTEMA**

Pó-de-pedra	42,01 x 1,80 x 1,00	=	75,62	
Pedra de mão	0,00 x 1,50 x 1,00	=	0,00	
Brita graduada	53,28 x 2,15 x 1,00	=	114,55	

Da Frente de Serviço ao Bota espera

Escavação Mat. 1ª Cat.: 98,06 x 1,70 x 1,00 = 166,70

Do Bota espera ao Bota fora

Escavação Mat. 1ª Cat.: 98,06 x 1,70 x 15,00 = 2.500,43

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
						2.857,29			
6.21.14	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	166,69	2.630,36	166,69	2.630,36
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			166,70		=	**166,70**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

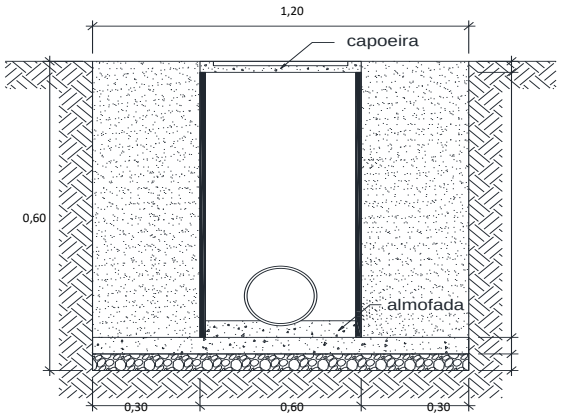
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
6.23.	**POÇO DE VISITA DN 600MM - DRENAGEM**						**R$ 741,36**		**R$ 741,36**

POÇO DE VISITA 600 MM 600 mm
Quantidade: 4 und
Quantitativo de Escavação:
Comprimento: 1,20 m
Largura: 1,20 m
Altura: 0,60 m
Base de Concreto: 0,00 m
Base de Brita Corrida: 0,00 m
PV (Comprim.): 0,60 m
PV (Largura): 0,60 m
PV (Altura): 0,60 m



0,10 CAPOEIRA
0,50 REATERRO (PÓ DE PEDRA)
0,00 BASE DE CONCRETO
0,00 BASE DE BRITA CORRIDA

6.23.1	6.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	27,20	100,36	27,20	100,36
			Quantidade (un) *Compr. (m) + 50cm* *Largura (m) + 50cm* *Lados*						**ITEM SISTEMA**
			4,00 x (1,70 + 1,70) x 2 = **27,20**						
6.23.2	6.43	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	27,20	328,30	27,20	328,30
			Quantidade (un) *Compr. (m) + 50cm* *Largura (m) + 50cm* *Lados*						**ITEM SISTEMA**
			4,00 x (1,70 + 1,70) x 2 = **27,20**						
6.23.3	6.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	3,80	34,42	3,80	34,42
Na Frente de Serviço			*Quantidade (un)* *Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* *Giro*						**ITEM SISTEMA**
Escavação manual			4,00 x 1,20 x 1,20 x 0,60 x 1,10 = **3,80**						
6.23.8	6.47	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	6,46	27,39	6,46	27,39
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			3,80 x 1,70 x 1,00 = 6,46						
			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						
Chapisco (dentro do item de emboço)			0,00 x 0,015 x 2,10 x 35,00 = 0,00						
Emboço			0,00 x 0,015 x 2,10 x 35,00 = 0,00						
			6,46						
6.23.9	6.10	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	12,04	21,43	12,04	21,43
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Chapisco (dentro do item de emboço)			4,65 x 0,015 x 2,10 = 0,15						
Emboço			4,65 x 0,015 x 2,10 = 0,15						
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			3,46 x 1,70 = 5,88						
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						
Escavação Mat. 1ª Cat.			3,46 x 1,70 = 5,88						
			12,04						
6.23.10	6.46	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	6,75	54,40	6,75	54,40
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			Área (m2) Espessura (m) *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Chapisco (dentro do item de emboço)			4,65 x 0,015 x 2,10 x 1,00 = 0,15						
Emboço			4,65 x 0,015 x 2,10 x 1,00 = 0,15						
Da Frente de Serviço ao Bota espera			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						
Escavação Mat. 1ª Cat.			3,80 x 1,70 x 1,00 = 6,46						
			6,75						
6.23.11	6.45	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	88,12	73,13	88,12	73,13
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			3,46 x 1,70 x 15,00 = **88,13**						
6.23.12	6.11	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	6,46	101,93	6,46	101,93

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Bota fora		*Volume (m3)*		*Peso esp. (t/m3)*							**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.		3,80	x	1,70			=	**6,46**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

INSTALAÇÕES DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
8.1	-	CANTEIRO DE OBRAS	R$	30.956,22	4,37%
8.2	-	MOVIMENTO DE TERRA	R$	19.051,12	2,69%
8.3	-	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	16.928,71	2,39%
8.4	-	SERVICOS COMPLEMENTARES	R$	14.130,92	2,00%
8.5	-	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	52.198,27	7,37%
8.6	-	PAVIMENTAÇÃO	R$	-	0,00%
8.7	-	ESTRUTURAS	R$	288.376,77	40,74%
8.8	-	ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	R$	-	0,00%
8.9	-	REVESTIMENTOS	R$	-	0,00%
8.10	-	ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
8.11	-	INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$	6.403,50	0,90%
8.12	-	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R$	8.887,09	1,26%
8.13	-	PINTURAS	R$	1.775,01	0,25%
8.14	-	EQUIPAMENTOS	R$	87.800,87	12,40%
8.15	-	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R$	243,72	0,03%
8.16	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLOGICO	R$	12.076,33	1,71%
8.17	-	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	-	0,00%
8.18	-	FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
8.19	-	ITEM ESPECIAL	R$	62.003,13	8,76%
8.20	-	ITEM NOVO	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**600.831,66**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	108.149,70	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(1.095,38)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**707.885,98**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.

Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.

Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

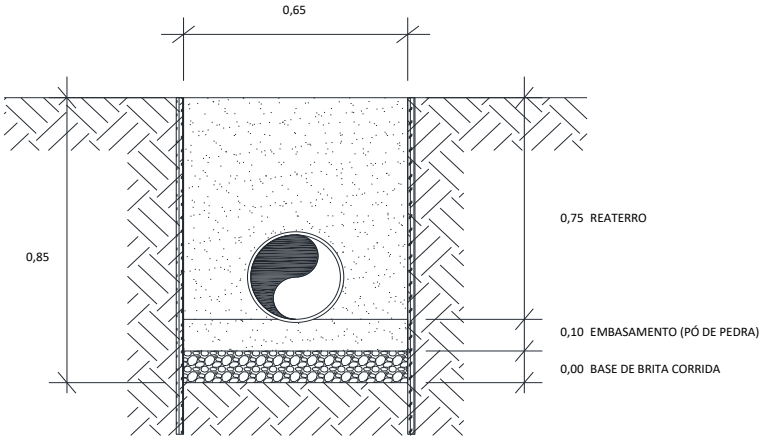
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.1.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 50mm**				**R$ 15.608,24**		**R$ 15.608,24**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø50mm

Diâmetro da Rede:	0,050	m
Extensão da Rede:	0,00	m
Extensão da Rede Beco:	78,40	m
Largura da Vala:	0,65	m
Profundidade Média:	0,85	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	43,32	m3
Preparo de Solo:	50,96	m2
Base de Brita Corrida:	0,00	m3
Embasamento:	5,10	m3
Reaterro:	38,22	m3
Escoramento:	0,00	m2



8.1.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	156,80	578,59	156,80	578,59
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			0,00 x 2 = -						
Extensão Rede Beco			78,40 x 2 = 156,80						
			156,80						
8.1.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	156,80	1.892,57	156,80	1.892,57
			Comprim. (m) x *Lados*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			0,00 x 2 = -						
Extensão Rede Beco			78,40 x 2 = 156,80						
			156,80						
8.1.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	1,00	136,74	1,00	136,74
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			0,00 x 12,00 = -						
Extensão Rede Beco			0,08 x 12,00 = 1,00						
			1,00						
8.1.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	1,00	3,14	1,00	3,14
Colocação/Retirada			*Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			1,00 = **1,00**						
8.1.6	8.2	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	43,32	1.362,72	43,32	1.362,72
Na Frente de Serviço			*Comprimento* Largura *Altura*						**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			78,40 x 0,65 x 0,85 = **43,32**						
8.1.8	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	18,00	382,50	18,00	382,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			3,00 x 1,00 x 1,00 x 6,00 = **18,00**						
8.1.9	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	54,00	638,82	54,00	638,82
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas*						**ITEM SISTEMA**
			3,00 x 1,00 x 1,00 x 4,00 = 12,00						
			3,00 x 1,00 x 1,00 x 14,00 = 42,00						
			54,00						
8.1.11	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	5,10	647,49	5,10	647,49
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			0,00 x 0,65 x 0,10 = 0,00						
Extensão Rede Beco			78,40 x 0,65 x 0,10 = 5,10						
			5,10						
8.1.12	8.13	DR 04.45.0100 (/)	Tubo de PVC rígido - PBA, classe 15 (EB-183), para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 50mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	22,94	78,40	1.798,49	78,40	1.798,49

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*						**ITEM SISTEMA**
Extensão Rede			0,00		=	0,00			
Extensão Rede Beco			78,40		=	78,40			
						78,40			
8.1.13	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	35,67	4.217,85	35,67	4.217,85
Na Frente de Serviço			*Comprimento* Largura *Altura*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			78,40 x 0,65 x 0,85		=	43,32			
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						
Embasamento			78,40 x 0,65 x 0,10		=	-5,10			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			78,40 x 0,65 x 0,05		=	-2,55			
						35,67			
8.1.14	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	2,39	159,37	2,39	159,37
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			2,55		=	2,55			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (m²)*						
Tubo			78,40 x 0,002		=	-0,15			
						2,39			
8.1.15	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	31,48	133,46	31,48	133,46
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume Total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			5,10 → 2,45 x 1,80 x 0,80		=	3,52			
Pó-de-pedra Reaterro			38,07 → 19,41 x 1,80 x 0,80		=	27,96			
						31,48			
* Parte do material transportado									
8.1.16	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	220,66	392,76	220,66	392,76
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			5,10 x 1,80		=	9,17			
Pó-de-pedra Reaterro			35,67 x 1,80		=	64,21			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			43,32 x 1,70		=	73,64			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			43,32 x 1,70		=	73,64			
						220,66			
8.1.17	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	147,02	1.184,97	147,02	1.184,97
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			40,77 x 1,80 x 1,00		=	73,38			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			43,32 x 1,70 x 1,00		=	73,64			
						147,02			
8.1.18	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	1.104,56	916,78	1.104,56	916,78
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			43,32 x 1,70 x 15,00		=	1.104,56			
8.1.19	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	73,64	1.161,99	73,64	1.161,99
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			73,64			**73,64**			

DIMENSIONAL ENGENHARIA — MAIS QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

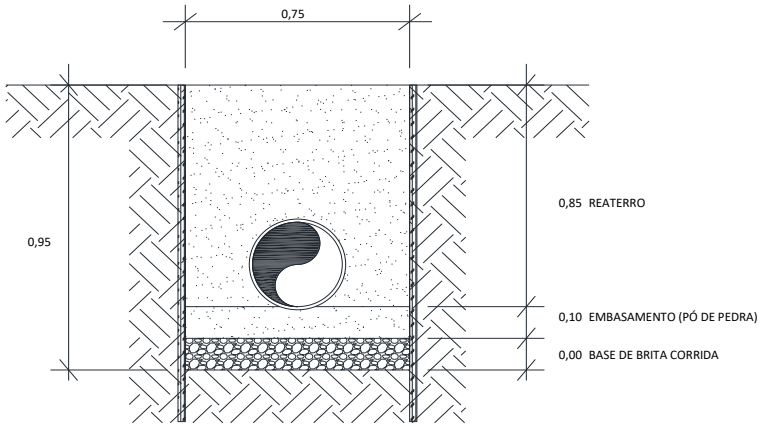
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.4.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 150mm**				**R$ 6.515,18**		**R$ 6.515,18**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø150mm

Diâmetro da Rede:	0,150	m
Extensão da Rede:	24,50	m
Largura da Vala:	0,75	m
Profundidade Média:	0,95	m
Quantitativo de Escavação:		
Escavação:	17,46	m3
Preparo de Solo:	18,38	m2
Base de Brita Corrida:	0,00	m3
Embasamento:	1,84	m3
Reaterro:	15,19	m3
Escoramento:	0,00	m2



*Conforme levantamento, croqui em anexo.

8.4.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	49,00	180,81	49,00	180,81
			Comprim. (m) x *Lados* = **ITEM SISTEMA**						
			24,50 x 2 = **49,00**						
8.4.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	49,00	591,43	49,00	591,43
			Comprim. (m) x *Lados* = **ITEM SISTEMA**						
			24,50 x 2 = **49,00**						
8.4.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	1,00	136,74	1,00	136,74
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km* = **ITEM SISTEMA**						
			0,02 x 12,00 = **1,00**						
8.4.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	1,00	3,14	1,00	3,14
Colocação/Retirada			*Quantidade* = **ITEM SISTEMA**						
			1,00 = **1,00**						
8.4.5	8.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	19,20	173,96	19,20	173,96
Na Frente de Serviço			*Comprimento* Largura *Altura* *Giro* = **ITEM SISTEMA**						
Escavação mecânica			24,50 x 0,75 x 0,95 x 1,10 = **19,20**						
8.4.7	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	6,00	127,50	6,00	127,50
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas* = **ITEM SISTEMA**						
			1,00 x 1,00 x 1,00 x 6,00 = **6,00**						
8.4.8	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	18,00	212,94	18,00	212,94
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas* = **ITEM SISTEMA**						
			1,00 x 1,00 x 1,00 x 4,00 = 4,00						
			1,00 x 1,00 x 1,00 x 14,00 = 14,00						
			= **18,00**						
8.4.10	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	1,84	233,47	1,84	233,47
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)* = **ITEM SISTEMA**						
			24,50 x 0,75 x 0,10 = **1,84**						
8.4.11	8.17	DR 04.45.0203 (A)	Tubo de PVC rígido - DEFoFo, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	68,29	24,50	1.673,10	24,50	1.673,10
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* = **ITEM SISTEMA**						
			24,50 = **24,50**						
8.4.12	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	12,86	1.520,86	12,86	1.520,86
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* Largura (m) *Altura (m)* = **ITEM SISTEMA**						
Volume escavado			24,50 x 0,75 x 0,95 = 17,46						
Descontos			*Comprimento (m)* *Largura (m)* *Altura (m)*						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Embasamento			24,50 x 0,75 x 0,10		=	-1,84			
			Comprimento(m) *Largura* Altura						
Até Geratriz superior do tubo			24,50 x 0,75 x 0,15		=	-2,76			
						12,86			
8.4.13	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	2,32	154,66	2,32	154,66
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			2,76		=	2,76			
Descontos			*Comprimento(m)* *Seção tubo (m²)*						
Tubo			24,50 x 0,02		=	-0,43			
						2,32			
8.4.14	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	15,01	63,64	15,01	63,64
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume Total (m3)* *Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			1,84 → 0,88 x 1,80 x 0,95		=	1,51			
Pó-de-pedra Reaterro			15,19 → 7,90 x 1,80 x 0,95		=	13,50			
						15,01			
8.4.15	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	85,81	152,74	85,81	152,74
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			1,84 x 1,80		=	3,31			
Pó-de-pedra Reaterro			12,86 x 1,80		=	23,15			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			17,46 x 1,70		=	29,68			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			17,46 x 1,70		=	29,68			
						85,81			
8.4.16	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	56,14	452,45	56,14	452,45
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			1,84 x 1,80 x 1,00		=	3,31			
Pó-de-pedra Reaterro			12,86 x 1,80 x 1,00		=	23,15			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			17,46 x 1,70 x 1,00		=	29,68			
						56,14			
8.4.17	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	445,13	369,46	445,13	369,46
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			17,46 x 1,70 x 15,00		=	**445,13**			
8.4.18	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	29,68	468,28	29,68	468,28
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			29,68		=	**29,68**			

DIMENSIONAL ENGENHARIA — MAIOR QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

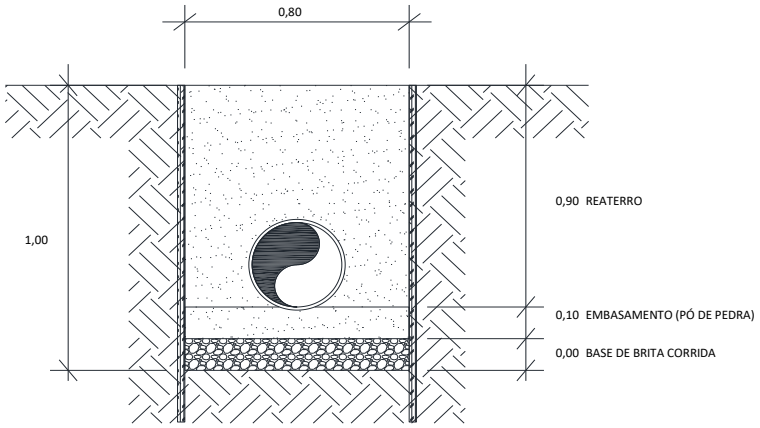
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.5.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA- TUBO PBA Ø 200mm**				**R$ 14.334,65**		**R$ 14.334,65**

REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TUBO PVC Ø200mm

Diâmetro da Rede:	0,200 m
Extensão da Rede:	46,00 m
Largura da Vala:	0,80 m
Profundidade Média:	1,00 m
Quantitativo de Escavação:	
Escavação:	36,80 m3
Preparo de Solo:	36,80 m2
Base de Brita Corrida:	0,00 m3
Embasamento:	3,68 m3
Reaterro:	31,67 m3
Escoramento:	0,00 m2



*Conforme levantamento, croqui em anexo.

8.5.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	3,69	92,00	339,48	92,00	339,48
			Comprim. (m) x *Lados*								**ITEM SISTEMA**
			46,00 x 2		= **92,00**						
8.5.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto materiais.(desonerado)	m	12,07	92,00	1.110,44	92,00	1.110,44
			Comprim. (m) x *Lados*								**ITEM SISTEMA**
			46,00 x 2		= **92,00**						
8.5.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	1,00	136,74	1,00	136,74
Placa de Sinalização			*Comprim. (Km)* x *Placas/Km*								**ITEM SISTEMA**
			0,05 x 12,00		= **1,00**						
8.5.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	1,00	3,14	1,00	3,14
Colocação/Retirada			*Quantidade*								**ITEM SISTEMA**
			1,00		= **1,00**						
8.5.5	8.5	MT 09.05.0050 (/)	Escavação mecânica, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	9,06	40,48	366,74	40,48	366,74
Na Frente de Serviço			*Comprimento* Largura *Altura* *Giro*								**ITEM SISTEMA**
Escavação mecânica			46,00 x 0,80 x 1,00 x 1,10		= **40,48**						
					= **40,48**						
8.5.7	8.290	EQ 34.10.0500 (A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	21,25	12,00	255,00	12,00	255,00
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas*								**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 2,00 x 6,00		= **12,00**						
8.5.8	8.291	EQ 34.10.0503 (/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrífuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de água limpa ou com impurezas e partículas abrasivas, sem operador, com material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor à gasolina de 5,3HP, sucção de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessórios. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	11,83	36,00	425,88	36,00	425,88
Esgotamento			*Frentes Serviço* *Bombas* *Dias* *Horas*								**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 1,00 x 2,00 x 4,00		= 8,00						
			1,00 x 1,00 x 2,00 x 14,00		= 28,00						
					= **36,00**						
8.5.10	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	3,68	467,58	3,68	467,58
Na Frente de Serviço			*Volume (m³)*								**ITEM SISTEMA**
			3,68		= **3,68**						
8.5.11	8.229	DR 04.45.0206 (A)	Tubo de PVC rígido - DEFoFo, para adução e distribuição de águas, com diâmetro nominal de 200mm, compreendendo carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	109,14	46,00	5.020,44	46,00	5.020,44
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)*								**ITEM SISTEMA**
			46,00		= **46,00**						
8.5.12	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	25,76	3.045,86	25,76	3.045,86
Na Frente de Serviço			*Comprimento (m)* Largura (m) *Altura (m)*								**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			46,00 x 0,80 x 1,00		= 36,80						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Descontos			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Altura (m)*						
Embasamento			46,00 x 0,80 x 0,10		=	-3,68			
			Comprimento(m) x *Largura* x Altura						
Até Geratriz superior do tubo			46,00 x 0,80 x 0,20		=	-7,36			
						25,76			
8.5.13	8.12	SC 14.05.0400 (/)	Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	66,57	5,91	393,74	5,91	393,74
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra - Até geratriz superior			7,36		=	7,36			
Descontos			*Comprimento(m)* x *Seção tubo (m²)*						
Tubo			46,00 x 0,03		=	-1,45			
						5,91			
8.5.14	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	25,16	106,67	25,16	106,67
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume Total (m3)* → *Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			3,68 → 1,95 x 1,80 x 0,80		=	2,81			
Pó-de-pedra Reaterro			31,67 → 15,52 x 1,80 x 0,80		=	22,35			
					=	**25,16**			
8.5.15	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	142,39	253,45	142,39	253,45
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			3,68 x 1,80		=	6,62			
Pó-de-pedra Reaterro			5,91 x 1,80		=	10,65			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			36,80 x 1,70		=	62,56			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			36,80 x 1,70		=	62,56			
						142,39			
8.5.16	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	79,83	643,43	79,83	643,43
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra Embasamento			3,68 x 1,80 x 1,00		=	6,62			
Pó-de-pedra Reaterro			5,91 x 1,80 x 1,00		=	10,65			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			36,80 x 1,70 x 1,00		=	62,56			
						79,83			
8.5.17	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	938,40	778,87	938,40	778,87
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			36,80 x 1,70 x 15,00		=	**938,40**			
8.5.18	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	62,56	987,19	62,56	987,19
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			62,56		=	**62,56**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

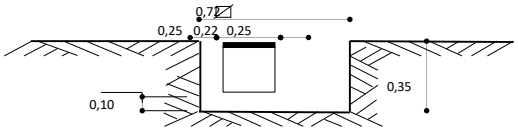
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

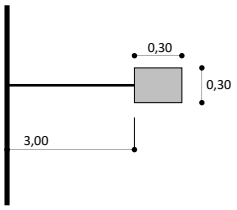
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.11.		**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - LIGAÇÃO DOMICILIAR**				**R$ 7.338,05**		**R$ 7.338,05**

Quantidade de ligações **16 und**

***INSTALAÇÃO SEM HIDROMETRO**





DIMENSÕES DA CAIXA						
0,22	Comp. (m)	x	0,22	g. (m)	0,20	x Alt. (m)
DIMENSÕES DA TAMPA						
0,20	Comp. (m)	x	0,20	g. (m)	0,05	x Alt. (m)

QUADRO RESUMO		
Beco 15 - Dialta	8	und.
Beco 23 - Dialta	8	und.

8.11.1	8.2	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	2,90	91,32	2,90	91,32
		Quantidade (un)	*Compr. (m)*	*Larg. (m)*	*Altura (m)*				**ITEM SISTEMA**
		16,00 x	0,72 x	0,72 x	0,35 =	**2,90**			
8.11.2	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	0,83	105,38	0,83	105,38
		Quantidade (un)	*Compr. (m)*	*Larg. (m)*	*Altura (m)*				**ITEM SISTEMA**
		16,00 x	0,72 x	0,72 x	0,10 =	**0,83**			
8.11.3	8.112	IT 09.40.0050 (B)	Ligacao domiciliar de agua, compreendendo: colar de tomada, tubo, registro de esfera e caixa para registro. (desonerado)	un	276,78	16,00	4.428,48	16,00	4.428,48
		Quantidade (un)							**ITEM SISTEMA**
		16,00			=	**16,00**			
8.11.4	8.276	IT 04.95.0053 (/)	Corte e abertura de 2 roscas, por tarracha manual e instalação de conexões de PVC, com diâmetro de 3/4", exclusive a peça.(desonerado)	un	13,10	128,00	1.676,80	128,00	1.676,80
		Quantidade (un)	*Unid.*						**ITEM SISTEMA**
Curva 90		16,00 x	4,00		=	64,00			
Registro		16,00 x	2,00		=	32,00			
União		16,00 x	1,00		=	16,00			
Colar		16,00 x	1,00		=	16,00			
						128,00			
8.11.5	8.306	IE 00.04.1528	CURVA 90º COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO. (Desonerado)	UN	6,25	64,00	400,00	64,00	400,00
		Quantidade (un)	*Unid.*						**ITEM SISTEMA**
		16,00 x	4,00		=	**64,00**			
8.11.6	8.212	MT 14.05.0250 (/)	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	33,03	0,14	4,47	0,14	4,47
Reaproveitamento		*Volume (m³)*							**ITEM SISTEMA**
Volume escavado		0,15			=	0,15			
Desconto		*Volume (m³)*							
Volume da caixa		0,01			=	-0,01			
						0,14			
8.11.7	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	2,57	304,33	2,57	304,33
Na Frente de Serviço		*Volume (m³)*							**ITEM SISTEMA**
Volume escavado		2,76			=	2,76			
Desconto		*Volume (m³)*							
Volume da caixa		0,18			=	-0,18			
						2,57			
8.11.8	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	16,59	70,34	16,59	70,34
No Ponto de Carga e Descarga		*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*	*Distância (dam)*					**ITEM SISTEMA**
Escavação Manual Mat. 1ª cat.		2,90 x	1,70 x	1,50	=	7,40			
Pó-de-pedra		3,40 x	1,80 x	1,50	=	9,19			
						16,59			
8.11.9	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	16,00	28,47	16,00	28,47
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço		*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra		3,40 x	1,80		=	6,13			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.		2,90 x	1,70		=	4,94			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.		2,90 x	1,70		=	4,94			
						16,00			
8.11.10	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	11,06	89,15	11,06	89,15
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço		*Volume (m3)*	*Peso esp. (t/m3)*	DMT (km)					**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Pó-de-pedra			3,40 x 1,80 x 1,00		=	6,13			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			2,90 x 1,70 x 1,00		=	4,94			
						11,06			
8.11.11	8.216	TC 04.05.0700 (*l*)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	74,03	61,44	74,03	61,44
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			2,90 x 1,70 x 15,00		=	**74,03**			
8.11.12	8.10	TC 09.05.0700 (*l*)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	4,94	77,87	4,94	77,87
Bota fora			*Peso (t)*						**ITEM SISTEMA**
Material de Descarte			4,94		=	**4,94**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = ### Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.18.	ET-ESTRUTURAS - LAJE					R$ 470.992,35		R$ 470.991,75

Dados

Cobertura

Diâmetro (interno):	20,00	m
Diâmetro (Externo):	20,60	m
Perímetro da Circunferência (interna):	62,83	m
Área de cobertura (interna):	314,16	m2
Altura do Reservatório (externa):	12,60	m
Diametro da Circunf. ext.+extremidade:	21,80	m
Perímetro da Circunf. ext.+extremidade:	68,49	m
Área de cobertura externa+extremidade	375,15	m *+fator inclinação 0,51%

Estrutura

Laje Pré-moldada

Volume:	2,12	m3/peça
Quantidade:	18,00	und
Volume Toral:	38,20	m3

Placas Pré-Laje

Volume:	0,77	m3/peça
Quantidade:	18,00	und
Volume Toral:	13,86	m3

Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada

Área de cobertura externa+extremidade	375,15	m2
Espessura:	0,06	m
Volume Toral:	22,51	m3

Abertura 60x60

comprimento:	0,60	m
Largura:	0,60	m
Altura:	0,25	m
Espessura:	0,18	m
Volume:	0,14	m3/und
Quantidade:	1,00	und
Volume Toral:	0,14	m3

Abertura 116x86

comprimento:	1,16	m
Largura:	0,86	m
Altura:	0,25	m
Espessura:	0,18	m
Volume:	0,21	m3/und
Quantidade:	1,00	und
Volume Toral:	0,21	m3

Ancoragem das Extremidades

Comprimento:	2,53	m
Largura:	0,60	m
Altura:	0,15	m
Volume:	0,23	m3/und
Quantidade:	3,00	und
Volume Toral:	0,68	m3

Tela Q-246

Área de Tela + transpasse:	470,96	m *área de projeto

Forma

Forma Laje Pré-moldada

Área:	26,49	m2/peça
Quantidade:	18,00	und
Área total:	476,78	m2

Forma Placas Pré-Laje

Área:	12,33	m2/peça
Quantidade:	18,00	und
Área total:	221,86	m2

Forma - borda Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada

Perímetro:	68,49	m
Altura + 25cm:	0,31	m
Área:	21,23	m2

Forma Abertura 60x60

Área total:	1,56	m2/und
Quantidade:	1,00	und
Área total:	1,56	m2

Forma Abertura 116x86

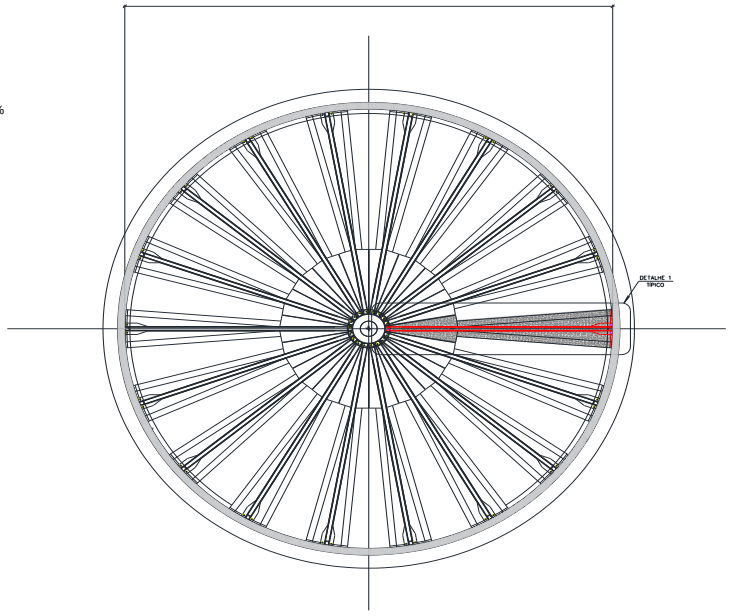
Área total:	2,38	m2/und
Quantidade:	1,00	und
Área total:	2,38	m2

Forma ancoragem Extremidade

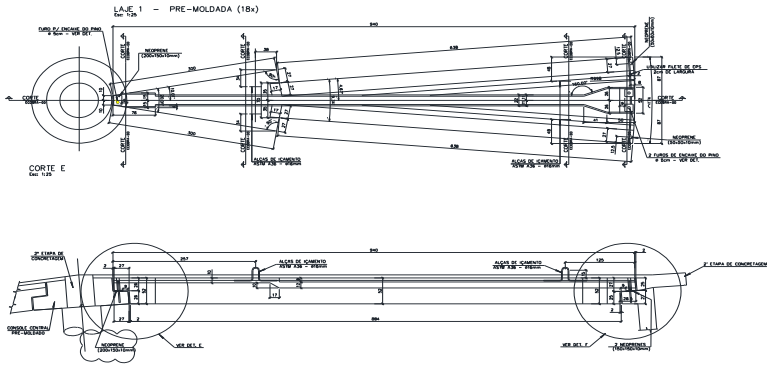
Área total:	0,94	m2/und
Quantidade:	3,00	und
Área total:	2,82	m2

Croqui:

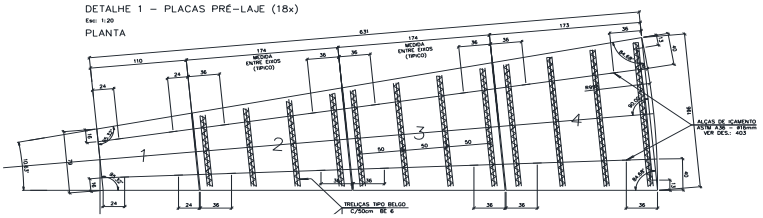
Diâmetro interno
20,00



Laje Pré-Moldada:



Placa Pré-Laje:



Tabelas:

ARMADURA LAJE PRÉ MOLDADA
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00 **DE602**)

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/i	PESO (Kg)
60A	5,00			0,00
50A	6,30			1.017,01
50A	8,00			3.678,95
50A	10,00			0,00
50A	12,50			0,00
50A	16,00			0,00
50A	20,00			0,00
				4.695,96

ARMADURA LAJE PRÉ MOLDADA VIGAS COBERTAS
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00 **DE601**)

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/i	PESO (Kg)

Armadura das Lajes Pré moldada (Superior/Inferior)

TABELA DE FERROS					
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
ARMADURA INFERIOR/SUPERIOR (18x)					
CA-50A	1	6.3	4	262	1048
CA-50A	2	6.3	4	543	2172
CA-50A	3	6.3	4	174	696
CA-50A	4	6.3	4	360	1440
CA-50A	5	6.3	4	84	336
CA-50A	6	6.3	4	169	676
CA-50A	7	8	4	296	1184
CA-50A	8	8	8	632	5056
CA-50A	9	8	8	675	5400
CA-50A	10	8	28	-VAR-	3220
CA-50A	11	6.3	28	-VAR-	2884
CA-50A	12	8	64	-VAR-	9856
CA-50A	13	6.3	64	-VAR-	7936
CA-50A	14	8	128	55	7040

Armadura das Lajes Pré moldada vigas cobertas

TABELA DE FERROS						
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	Q.Tot.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
ARMADURA LAJE PRÉ-MOLDADA (PÓS-TRAÇÃO) (18 X)						
CA-50A	1	12.5	2	36	1033	37188
CA-50A	2	12.5	2	36	873	31428
CA-50A	3	6.3	2	36	873	31428
CA-50A	4	6.3	4	72	932	67104
CA-50A	5	12.5	6	108	182	19656
CA-50A	7	10	3	54	932	50328
CA-50A	8	10	8	144	100	14400
CA-50A	9	6.3	6	108	-VAR-	9828
CA-50A	10	6.3	76	1368	136	186048
CA-50A	18	10	8	144	163	23472
CA-50A	19	10	8	144	146	21024
CA-50A	21	6.3	13	234	-VAR-	37440
CA-50A	22	6.3	6	108	150	16200
CA-50A	23	6.3	9	162	154	24948
CA-50A	24	10	8	144	78	11232
DET. W (18 X)						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR

60A	5,00		0,00
50A	6,30		1.014,56
50A	8,00		0,00
50A	10,00		966,40
50A	12,50		1.024,28
50A	16,00		0,00
50A	20,00		0,00
			3.005,24

ARMADURA PRÉ-LAJE
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE403**)

AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
60A	5,00			180,73
50A	6,30			191,68
50A	8,00			776,06
50A	10,00			0,00
50A	12,50			0,00
50A	16,00			0,00
50A	20,00			0,00
				1.148,47

ARMADURA DA ANCORAGEM DA BORDA I
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE110**)

AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
60A	5,00			0,00
50A	6,30			0,00
50A	8,00			0,00
50A	10,00			18,24
50A	12,50			10,10
50A	16,00			0,00
50A	20,00			0,00
				28,34

ARMADURA DA ANCORAGEM DA BORDA II
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE110**)

AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
60A	5,00			0,00
50A	6,30			0,00
50A	8,00			91,15
50A	10,00			21,14
50A	12,50			41,45
50A	16,00			0,00
50A	20,00			0,00
				153,74

ARMADURA DOS ACESSOS
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE402**)

AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
60A	5,00			0,00
50A	6,30			27,49
50A	8,00			0,00
50A	10,00			17,63
50A	12,50			55,52
50A	16,00			0,00
50A	20,00			0,00
				100,64

TABELA RESUMO DE AÇO

AÇO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
60A	5,00	0,00		180,73
50A	6,30	0,00		2.250,74
50A	8,00	0,00		4.546,16
50A	10,00	0,00		1.023,41
50A	12,50	0,00		1.131,35
50A	16,00	0,00		0,00
50A	20,00	0,00		0,00
		0,00		**9.132,39**

ALÇA DE IÇAMENTO LAJE PRÉ-MOLDADA
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE601**)

AÇO

CA-50A	15	8	128	112	14336				
CA-50A	16	8	8	97	776				
CA-50A	17	8	3	-VAR-	471				
CA-50A	18	6.3	12	60	720				
CA-50A	20	6.3	4	638	2552				
CA-50A	80	6.3	6	52	312				
RESUMO DO AÇO +10%									
PESO CA-50A ø 8			9373.12 m		3678.95kg				
PESO CA-50A ø 6.3			4112.86 m		1017.01kg				
PESO TOTAL CA-50A					4695.96kg				
PESO TOTAL = 4695.96kg									

CA-50A	52	10	4	72	116	8352			
CA-50A	53	12.5	4	72	50	3600			
DET. Z (18 X)									
CA-50A	51	12.5	4	72	24	1728			
CA-50A	52	10	4	72	116	8352			
CA-50A	54	10	2	36	76	2736			
CA-50A	55	12.5	4	72	18	1296			
RESUMO DO AÇO +10%									
PESO CA-50A ø 10			1538.86 m		966.40kg				
PESO CA-50A ø 6.3			4102.96 m		1014.56kg				
PESO CA-50A ø 12.5			1043.86 m		1024.28kg				
PESO TOTAL CA-50A					3005.24kg				
PESO TOTAL = 3005.24kg									

Armadura das Placas Pré-Laje

TABELA DE FERROS

TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	Q.Tot.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
ARMADURA PLACAS PRÉ-FABRICADAS (18 X)						
CA-60B	1	5	12	216	-VAR-	40824
CA-50A	2	8	4	72	630	45360
CA-50A	3	8	17	306	-VAR-	67320
CA-50A	4	8	2	36	170	6120
CA-60B	5	5	18	324	165	53460
CA-50A	6	8	17	306	-VAR-	57528
CA-50A	7	6.3	17	306	-VAR-	47430
CA-60B	8	5	6	108	96	10368
CA-50A	9	6.3	10	180	-VAR-	23040
CA-50A	10	8	1	18	190	3420
RESUMO DO AÇO +10%						
PESO CA-60B ø 5				1151.17 m		180.73kg
PESO CA-50A ø 8				1977.23 m		776.06kg
PESO CA-50A ø 6.3				775.17 m		191.68kg
PESO TOTAL CA-50A						967.74kg
PESO TOTAL CA-60B						180.73kg
PESO TOTAL = 1148.48kg						

Armadura da ancoragem da Borda I e II

TABELA DE FERROS

TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	Q.Tot.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
ANCORAGEM DAS CORDOALHAS (3 X)						
CA-50A	1	12.5	8	24	39	936
CA-50A	2	10	8	24	110	2640
RESUMO DO AÇO +10%						
PESO CA-50A ø 10				29.04 m		18.24kg
PESO CA-50A ø 12.5				10.30 m		10.10kg
PESO TOTAL CA-50A						28.34kg
PESO TOTAL = 28.34kg						

TABELA DE FERROS

TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
DETALHE DE ARMADURA NA LAJE PARA ANCORAGEM (3 X)					
CA-50A	3	8	31	227	7037
CA-50A	4	10	3	340	1020
CA-50A	5	12.5	4	320	1280
RESUMO DO AÇO +10%					
PESO CA-50A ø 8				232.22 m	91.15kg
PESO CA-50A ø 10				33.66 m	21.14kg
PESO CA-50A ø 12.5				42.24 m	41.45kg
PESO TOTAL CA-50A					153.73kg
PESO TOTAL = 153.73kg					

Armadura das Acessos

TABELA DE FERROS

TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	Q.Tot.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
PLANTA DA ABERTURA 86x116 (1 X)						
CA-50A	11	6.3	52	52	84	4368
CA-50A	12	12.5	8	8	230	1840
CA-50A	13	10	4	4	144	576
CA-50A	14	10	4	4	114	456
ARMADURA DA ABERTURA 60x60 (1 X)						
CA-50A	11	6.3	35	35	84	2940
CA-50A	15	12.5	8	8	200	1600
CA-50A	16	10	8	8	88	704
PLANTA DA ABERTURA 80x80 (1 X)						
CA-50A	17	6.3	40	40	70	2800
CA-50A	18	10	8	8	102	816
CA-50A	19	12.5	8	8	-VAR-	1704
RESUMO DO AÇO +10%						
PESO CA-50A ø 6.3				111.19 m		27.49kg
PESO CA-50A ø 10				28.07 m		17.63kg
PESO CA-50A ø 12.5				56.58 m		55.52kg
PESO TOTAL CA-50A						100.65kg
PESO TOTAL = 100.65kg						

Armadura pós-tração laje pré-moldada (Içamento)

TABELA DE FERROS

TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
ALÇAS DE IÇAMENTO (18 X)					
ASTM A36	15	16	4	123	492
RESUMO DO AÇO +10%					
PESO ASTM A36 ø 16			97.42 m		152.94kg
PESO TOTAL ASTM A36					152.94kg
PESO TOTAL = 152.94kg					

Alça de Içamento Pré-laje

TABELA DE FERROS

TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
ALÇA DE IÇAMENTO (288 X)					
ASTM A36	15	16	1	123	123

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
CA-25	16,00	97,42		152,94

ALÇA DE IÇAMENTO PRÉ-LAJE
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE403**)

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
CA-25	16,00	389,66		611,77

TABELA RESUMO DE CABO DE IÇAMENTO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
CA-25	16,00	487,08		764,71

*foi adotado aço CA-25 para içamento das peças pré-moldadas

RESUMO DO AÇO +10%		
PESO ASTM A36 ø 16	389.66 m	611.77kg
PESO TOTAL ASTM A36		611.77kg
PESO TOTAL =		611.77kg

ARMADURA PÓS-TRAÇÃO LAJE PRÉ-MOLDADA
(TLH-PE-005-CRT-DET-BAE-R00_**DE601**)

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
CP190	12,70	540,00		497,58

TABELA RESUMO DE CABO DE PROTENSÃO

AÇO	Ø (mm)	COMPR. (m)	g/l	PESO (Kg)
CP190	12,70	540,00		497,58

ANCORAGEM
QUANTIDADE DE ANCORAGEM: 108,00 UND

Protensão da Laje Pré-moldada

PROTENSÃO: AÇO CP190 RB 12.7 - 12.7 (1 Viga)

CABO	Ø	Q	COMPRIMENTO UNITÁRIO	COMPRIMENTO TOTAL	ANCORAGENS A	ANCORAGENS P	ANCORAGENS I	ALONG (cm) INI	ALONG (cm) FIN
C1	2 ø 12.7	2	9.90	19.80	2	2		0.0	6,88
C2	1 ø 12.7	1	10.20	10.20	1	1		0.0	7,04

RESUMO DE PROTENSÃO
Monocordoalhas Aderentes (18 Vigas)

CABO Ø	CABO COMPR.	PESO kg/m	PESO kg	PESO kg+4%	ANCORAGENS A	ANCORAGENS P	ANCORAGENS I
54 ø 12.7	540.0	0.886	478.44	497.58	54	54	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.18.1	8.204	CO 04.05.0450 (A)	Plataforma de madeira para a proteção a transeuntes, em peças de (7,5 x 15)cm e tábuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, incluindo a desmontagem e retirada da madeira, de acordo parágrafo 3º artigo 113 do Regulamento de Construções e Edificações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.(desonerado)	m	289,99	70,37	20.407,08	70,37	20.406,59
Proteção a transeunte			*Perímetro (m)* x *Plataformas*						**ITEM SISTEMA**
Serviços externos - para proteção			70,37 x 1		=	70,37			
8.18.2	8.303	IE 00.04.0988	ALUGUEL DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALICO TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008). (Desonerado)	n2 x mê	60,00	63,33	3.800,07	63,33	3.800,07
			Perímetro (m) x *Largura* x *Unid/Plataforma* x *Plataformas* x *Mês*						**ITEM SISTEMA**
Externo			70,37 x 0,30 x 3 x 1 x 1,00		=	63,33			
8.18.3	8.206	CO 04.10.0050 (/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive: transporte dos elementos do andaime, até a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mês	5,00	886,68	4.433,41	886,68	4.433,41
			Perímetro (m) x *Altura* x *Mês*						**ITEM SISTEMA**
Externo			70,37 x 12,60 x 1,00		=	886,68			
8.18.4	8.207	CO 04.15.0100 (/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta.(desonerado)	m2	6,29	886,68	5.577,23	886,68	5.577,21
			Perímetro (m) x *Altura*						**ITEM SISTEMA**
Externo			70,37 x 12,60		=	886,68			
8.18.5	8.294	AD 14.10.0200 (/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhão, carga e descarga (considerar o mínimo de 315m2xKm, para cálculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	0,23	12.413,56	2.855,11	12.413,56	2.855,11
			Quantidade (m²) x *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
			886,68 x 14,00		=	**12.413,56**			
8.18.6	8.208	CO 04.15.0300 (/)	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	0,52	1.036,57	539,01	1.036,57	539,01
			Área (m²) x *Movimentação*						**ITEM SISTEMA**
Plataforma - Proteção a transeunte			149,89 x 1		=	149,89			
Andaime			886,68 x 1		=	886,68			
						1.036,57			
8.18.7	8.221	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	87,00	5.822,36	87,00	5.822,36
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (kg)* Conversão						**ITEM SISTEMA**
Aço			11.569,73 / 1.000,00		=	11,57			
neoprene			23,94 / 1.000,00		=	0,02			
			Área (m²) *Espessura (m)* *Peso especifico (t/m³)*						
Forma			726,63 x 0,06 x 0,70		=	30,52			
Escoramento			726,63 x 0,07 x 0,75		=	38,15			
Plataforma - Proteção a transeunte			149,89 x 0,06 x 0,75		=	6,75			
						87,00			
8.18.8	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	43,50	350,62	43,50	350,62
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço			*Peso (ton)* x *Distância (km)*						**ITEM SISTEMA**
			87,00 x 0,50		=	**43,50**			
8.18.9	8.75	ET 09.05.0159 (/)	Aço CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,20	164,30	1.182,96	164,30	1.182,96
8.18.10	8.79	ET 09.10.0068 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo, com diâmetro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	4,12	164,30	676,91	164,30	676,91
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
			180,73 10%		=	**164,30**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado na descrição do item medido)									
8.18.11	8.69	ET 09.05.0100 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,40	2.046,13	15.141,34	2.046,13	15.141,34
8.18.12	8.76	ET 09.10.0056 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	4,49	2.046,13	9.187,11	2.046,13	9.187,11
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
			2.250,74 10%		=	**2.046,13**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado na descrição do item medido)									
8.18.13	8.70	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	4.132,87	24.755,90	4.132,87	24.755,90
8.18.14	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	4.132,87	16.200,86	4.132,87	16.200,86

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
			4.546,16 10%		=	**4.132,87**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado na descrição do item medido)									
8.18.15	8.71	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	1.069,00	7.515,09	1.069,00	7.515,09
8.18.16	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	1.069,00	4.190,49	1.069,00	4.190,49
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
			1.023,41 10%		=	930,37			
			Volume (m³) Kg/m³						
treliça para placa pré Laje			13,86 x 10,00		=	138,63			
						1.069,00			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado na descrição do item medido)									
8.18.17	8.72	ET 09.05.0109 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6,46	1.028,50	6.644,11	1.028,50	6.644,11
8.18.18	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	1.028,50	4.031,72	1.028,50	4.031,72
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
			1.131,35 10%		=	**1.028,50**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado na descrição do item medido)									
8.18.23	8.256	ET 09.05.0068 (/)	Aço CA-25 para armadura de concreto, redonda, sem saliência ou mossa, coeficiente conformação mínima (aderência) igual a 1, diâmetro igual a 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,87	695,19	5.471,15	695,19	5.471,14
8.18.24	8.259	ET 09.10.0054 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-25, barra redonda com diâmetro maior ou igual a 10mm.(desonerado)	Kg	3,00	695,19	2.085,57	695,19	2.085,57
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
Alça de içamento			764,71 10%		=	**695,19**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado na descrição do item medido)									
8.18.25	8.257	ET 09.05.0071 (/)	Aço CA-25 para armadura de concreto, redonda, sem saliência ou mossa , coeficiente conformação mínima (aderência) igual a 1, diâmetro igual a 20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	8,92	58,59	522,64	58,59	522,62
8.18.26	8.259	ET 09.10.0054 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-25, barra redonda com diâmetro maior ou igual a 10mm.(desonerado)	Kg	3,00	58,59	175,77	58,59	175,77
			Comprimento (m) *Quantidade pinos* *Kg/m* *Quantidade Lajes*						**ITEM SISTEMA**
Pino para Laje Pré-moldada			0,44 x 3,00 x 2,47 x 18,00		=	**58,59**			
8.18.27	8.298	IE 00.04.0761	ARAME RECOZIDO Nº18. FORNECIMENTO. (Desonerado)	KG	10,13	55,24	559,61	55,24	559,58
			Peso (kg) *Taxa/kg*						**ITEM SISTEMA**
Tela de Aço			1.841,45 x 0,03		=	**55,24**			
8.18.28	8.270	ET 39.05.0112 (/)	Tela de aço soldada Telcon Q-246 ou similar, com malha de (10x10)cm, CA-60, com diâmetro de 5,6mm e 3,91Kg/m2. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	42,69	470,96	20.105,28	470,96	20.105,28
			Área (m²) *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			470,96 x 1,00		=	**470,96**			
8.18.29	8.295	IE 00.04.0623	CABO DE ACO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM,EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELOPESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO. (Desonerado)	KG	16,79	478,44	8.033,04	478,44	8.033,04
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
protensão			497,58 4%		=	**478,44**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado no item medido)									
8.18.30	8.296	IE 00.04.0624	PREPARO E COLOCACAO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM OU 15,2MM,NAS FORMAS,COMPREENDENDO CORTE,MONTAGEM,ENFIACAO NA BAINHA,BEM COMO FORNECIMENTO DE CIMENTO PARA INJECAO. (Desonerado)	KG	3,34	478,44	1.597,99	478,44	1.597,99
			Peso (Kg) **Percentual de Redução*						**ITEM SISTEMA**
protensão			497,58 4%		=	**478,44**			
* Percentual de redução em duplicidade (considerado na tabela resumo e conforme indicado no item medido)									
8.18.31	8.297	IE 00.04.0626	CONE DE ANCORAGEM DE CABO DE ACO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM,COMPREENDENDO FORNECIMENTO DO CONE,DE LUVA CONE-BAINHA,DE 2,00M DE MOLA CENTRAL E BAINHA,BEM COMO AS OPERACOES DE PROTENSAO E INJECAO DE CIMENTO. (Desonerado)	UN	328,07	108,00	35.431,56	108,00	35.431,56
			Quantidade						**ITEM SISTEMA**
			108,00		=	**108,00**			
8.18.32	8.299	IE 00.04.0762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	UN	0,24	5.388,61	1.293,26	5.388,61	1.293,26
			Área (m²) *und/m²* *Quantidade* *Quant. Peças Laje*						**ITEM SISTEMA**
Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada			375,15 x 5,00 x 1,00		=	1.875,73			
Laje pré-moldada			26,49 x 5,00 x 1,00 x 18,00		=	2.383,90			
Placa pré-laje			12,33 x 5,00 x 1,00 x 18,00		=	1.109,29			
Abertura alçapão 60x60			1,56 x 5,00 x 1,00		=	7,80			
Abertura alçapão 116x86			2,38 x 5,00 x 1,00		=	11,90			
						5.388,61			
8.18.33	8.80	ET 14.10.0100 (/)	Formas de madeira para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tábuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo também para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	102,61	726,63	74.559,03	726,63	74.559,03
8.18.34	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	726,63	1.758,43	726,63	1.758,43
			Área (m²) / peça Quantidade						**ITEM SISTEMA**
Forma Laje Pré-moldada			26,49 x 18,00		=	476,78			
Forma Placas Pré-Laje			12,33 x 18,00		=	221,86			
Forma Abertura 60x60			1,56 x 1,00		=	1,56			
Forma Abertura 116x86			2,38 x 1,00		=	2,38			
Forma ancoragem Extremidade			0,94 x 3,00		=	2,82			
			Área (m²)						
Forma - Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada			21,23		=	21,23			
						726,63			
8.18.35	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	726,63	33.373,90	726,63	33.373,90
			Área (m²) / peça Quantidade						**ITEM SISTEMA**
Forma Laje Pré-moldada			26,49 x 18,00		=	476,78			
Forma Placas Pré-Laje			12,33 x 18,00		=	221,86			
Forma Abertura 60x60			1,56 x 1,00		=	1,56			
Forma Abertura 116x86			2,38 x 1,00		=	2,38			
Forma ancoragem Extremidade			0,94 x 3,00		=	2,82			
			Área (m²)						
Forma - Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada			21,23		=	21,23			
						726,63			
8.18.36	8.224	SC 04.20.0200 (/)	Furação de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	31,46	54,00	1.698,84	54,00	1.698,84
			Quantidade Quant. Lajes						**ITEM SISTEMA**
Colocação de Pino			3,00 x 18,00		=	**54,00**			
8.18.37	8.272	ET 44.10.0080 (/)	Concreto bombeado com fck=40MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.(desonerado)	m3	535,86	75,61	40.516,78	75,61	40.516,78

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
			Volume (m³) / peça x Quantidade						ITEM SISTEMA
Laje Pré-moldada			2,12 x 18,00		=	38,20			
Placas Pré-Laje			0,77 x 18,00		=	13,86			
Ancoragem das Extremidades			0,23 x 3,00		=	0,68			
			Área (m²) x Espessura (m)						
Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada			375,15 x 0,06		=	22,51			
			Volume (m³) / peça x Quantidade						
Abertura 60x60			0,14 x 1,00		=	0,14			
Abertura 116x86			0,21 x 1,00		=	0,21			
						75,61			
8.18.38	8.274	ET 79.05.0050 (/)	Aditivo a base de sílica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporção média de 10%, incluindo mão-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	66,67	75,61	5.040,97	75,61	5.040,97
			Volume (m³)						ITEM SISTEMA
			75,61		=	**75,61**			
8.18.39	8.305	IE 00.04.1028	ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABILIZANTE CRISTALIZANTE. (Desonerado)	l	21,22	322,86	6.851,04	322,86	6.851,04
			Volume (m³) x *Litros/m3*						ITEM SISTEMA
			75,61 x 4,27		=	**322,86**			
8.18.40	8.275	ET 79.05.0075 (/)	Agente de cura química para concreto pronto para uso. Fornecimento e Aplicação. (Desonerado)	m2	10,35	1.080,54	11.183,58	1.080,54	11.183,55
			Área (m²)						ITEM SISTEMA
Cobertura - Concreto sobre Laje pré moldada			375,15		=	375,15			
Forma Laje Pré-moldada			476,78		=	476,78			
Forma Placas Pré-Laje			221,86		=	221,86			
Forma Abertura 60x60			1,56		=	1,56			
Forma Abertura 116x86			2,38		=	2,38			
Forma Abertura 116x86			2,82		=	2,82			
						1.080,54			
8.18.41	8.268	ET 29.05.0050 (/)	Aparelho de apoio de Neoprene, fretado (1,40kg/dm3), inclusive preparo do berço. Fornecimento e colocação.(desonerado)	Kg	28,10	23,94	672,71	23,94	672,71
neoprane 150x150x10mm			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Quantidade* x *Quant. Placas* x *Conversão*		= *Volume (dm³)*				ITEM SISTEMA
Parede			0,15 x 0,15 x 0,010 x 2,00 x 18,00 x 1.000,00		= 8,10				
			Volume (dm³) x *Kg/dm³*		= *Peso (kg)*				
			8,10 x 1,400		= **11,34**				
neoprane 50x50x10mm			*Comprimento (m)* x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Quantidade* x *Quant. Placas* x *Conversão*		= *Volume (dm³)*				
Parede			0,05 x 0,05 x 0,010 x 2,00 x 18,00 x 1.000,00		= 0,90				
			Volume (dm³) x *Kg/dm³*		= *Peso (kg)*				
			0,90 x 1,400		= **1,26**				
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Espessura (m)* x *Quantidade* x *Quant. Placas* x *Conversão*		= *Volume (dm³)*				
Pilar central			0,15 x 0,15 x 0,020 x 1,00 x 18,00 x 1.000,00		= 8,10				
			Volume (dm³) x *Kg/dm³*		= *Peso (kg)*				
			8,10 x 1,400		= **11,34**				
			Total						
			23,94		=	**23,94**			
8.18.42	8.269	ET 29.10.0100 (/)	Junta de dilatação e vedação de isopor na espessura de 1cm, fixada com cola Emulplast ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	24,91	1,25	31,20	1,25	31,20
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x **Camadas* x *Quant. Placas*						ITEM SISTEMA
Parede			1,74 x 0,02 x 2,00 x 18,00		=	**1,25**			
*duas camadas devido ao projeto solicitar EPS com 2cm									
8.18.43	8.304	IE 00.04.1027	LINHA DE VIDA COM TUBO DE AÇO Ø 3" REUTILIZADO ATÉ 20 VEZES E CABO DE AÇO 3/8 REUTILIZADO ATÉ 10VEZES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (Desonerado).	m	14,84	64,72	960,39	64,72	960,39
			Perímetro (m) x *Quantidade*						ITEM SISTEMA
			64,72 x 1,00		=	**64,72**			
8.18.45	8.287	EQ 04.05.0730 (A)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador, operador auxiliar e um ajudante, material de operação e material de manutenção com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 220CV, lança telescópica retraída com 10,50m e extendida com 31,50m, ângulo máximo de lança de 82º, acionamento hidráulico. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	572,44	129,50	74.130,98	129,50	74.130,98
			Quantidade x *Hora Produtiva* x *Meses*						ITEM SISTEMA
Apoio para colocação de laje pré moldada			1,00 x 129,50 x 1,00		=	**129,50**			
8.18.46	8.288	EQ 04.05.0733 (/)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador e operador auxiliar, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 220CV, lança telescópica retraída com 10,50m e extendida com 31,50m, ângulo máximo de lança de 82º, acionamento hidráulico. Custo horário improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	209,50	55,50	11.627,25	55,50	11.627,25
			Quantidade x *Hora Produtiva* x *Meses*						ITEM SISTEMA
Apoio para colocação de laje pré moldada			1,00 x 55,50 x 1,00		=	**55,50**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — RIO PREFEITURA — RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.34.		**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - HIDRAULICA**				**R$ 80.467,37**		**R$ 45.908,50**

Blocos de concreto de apoio das bombas

Tipo	Compr. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Quant.
Tipo 1	0,75	0,50	0,40	2
Tipo 2	0,50	0,25	0,40	2

LINHA DE ADUÇÃO / RECALQUE

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR (m)	QUANT.
Item 1	Luva de correr com junta mecânica JM Ø200mm	-	3
Item 2	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm	5,80	1
Item 2A	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm	1,75	1
Item 3	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS Ø200mm	-	2
Item 4	Curva 90° com flanges Ø200mm	-	1
Item 5	Tê com flanges Ø200mm	-	2
Item 6	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø200mm	-	4
Item 7	Tampa para registro - redonda diâmetro 100 mm	-	4
Item 8	Tubo com flanges Ø200mm	0,78	1
Item 9	Tubo com flanges Ø200mm	4,37	1
Item 10	Tê com flanges Ø200mm para Ø150mm	-	1
Item 11	Curva 45° com flanges Ø200mm	-	1
Item 12	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm	2,76	1
Item 13	Curva 22°30' com bolsas e junta elástica JGS Ø200mm	-	1
Item 14	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm	5,80	1
Item 15	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm	0,52	1
Item 16	Curva 45° com bolsas e junta elástica JGS Ø200mm	-	1
Item 17	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm	0,98	1
Item 18	Tê com bolsas e junta elástica JGS Ø200mm para Ø150mm	-	1
Item 19	Tubo com flanges Ø200mm	1,78	2

SUCÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR (m)	QUANT.
Item 21	Tubo com flanges Ø200mm	2,45	1
Item 22	Curva 90° com flanges Ø200mm	-	2
Item 23	Tubo com flanges Ø200mm	1,53	1
Item 24	Junção 45° com flanges Ø200mm para Ø100mm	-	2
Item 25	Tubo com flanges Ø200mm	0,62	1
Item 26	Flange cego Ø200mm	-	1
Item 27	Curva 45° com flanges Ø100mm	-	2
Item 28	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø100mm	-	2
Item 29	Toco com flanges L = 0,25 m Ø100mm	-	2
Item 30	Junta de desmontagem travada axialmente Ø100mm	-	2
Item 31	Redução com flanges concêntrica Ø100mm para Ø80mm	-	2
Item 32	Medidor de pressão - para especificação dos materiais ver detalhe desenho planta 003	-	2

RECALQUE

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR (m)	QUANT.
Item 34	Redução com flanges concêntrica Ø100mm para Ø50mm	2,45	2
Item 35	Junta de desmontagem travada axialmente Ø100mm	-	2
Item 36	Válvula de retenção portinhola única Ø100mm	-	2
Item 37	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø100mm	-	2
Item 38	Flange cego Ø100mm	-	1
Item 39	Tê com flanges Ø100mm	-	2
Item 40	Toco com flanges L = 0,25 m Ø100mm	-	2
Item 41	Tê com flanges Ø100mm	-	1
Item 42	Ventosa tríplice função Ø50mm	-	1
Item 43	Redução com flanges concêntrica Ø200mm para Ø100mm	-	1
Item 44	Curva 90° com flanges Ø200mm	-	2
Item 45	Tubo com flanges Ø200mm	2,93	1
Item 46	Tubo com flanges Ø200mm	2,19	1
Item 47	Medidor de pressão - para especificação dos materiais ver detalhe desenho planta 003	-	2
Item 48	Bomba centrífuga, Q=55,5m3/h; AMT=15,7m.c.a; P=5,0CV	-	2

CAIXA MACRO MEDIDOR

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR (m)	QUANT.
Item 49	Tubo com flanges Ø150mm	4,27	1
Item 50	Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø150mm	-	2
Item 51	Tampa para registro F°F° - redonda diâmetro 100mm	-	2
Item 52	Tubo com flanges Ø150mm	0,85	3
Item 53	Filtro "Y" F°F° com flanges Ø150mm	-	1
Item 54	Medidor eletromagnético F°F° com flanges Ø150mm	-	1
Item 55	Junta de desmontagem travada axialmente Ø150mm	-	1
Item 56	Curva 90° com flanges Ø150mm	-	1
Item 57	Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS Ø150mm	0,25	1
Item 58	Curva 90° com bolsas e junta elástica JGS Ø150mm	-	1
Item 59	Curva 90° com bolsas e junta elástica JGS Ø150mm	-	1
Item 60	Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø150mm	4,94	1
Item 61	Tampão KORUMAX classe E 800	-	1

ADUTORA EXISTENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR (m)	QUANT.
Item 62	Colar de Tomada (Sela) com saída flangeada (FURO EM CARGA) Ø600mm para Ø200mm	-	1
Item 63	Válvula borboleta com flanges e volante na posição 1 Ø200mm	-	1
Item 64	Curva 11'15° com flanges Ø200mm	-	1
Item 65	Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS Ø200mm	4,27	1
Item 66	Tampão KORUMAX classe E 600	-	1

Itens similares

8.34.1	8.80	ET 14.10.0100 (/)	Formas de madeira para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tábuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura,	m2	102,61	3,20	328,35	3,20	328,35

Perímetro (m) x *Altura (m)* x *Quant.* **ITEM SISTEMA**

Bloco tipo 1	2,50	x	0,40	x	2,00	=	2,00
Bloco tipo 2	1,50	x	0,40	x	2,00	=	1,20
							3,20

8.34.2	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	3,20	146,97	3,20	146,97

Perímetro (m) *Altura (m)* *Quant.* **ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Bloco tipo 1			2,50 x 0,40 x 2,00		=	2,00			
Bloco tipo 2			1,50 x 0,40 x 2,00		=	1,20			
						3,20			
8.34.3	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	3,20	7,74	3,20	7,74
			Perímetro (m) *Altura (m)* *Quant.*						**ITEM SISTEMA**
Bloco tipo 1			2,50 x 0,40 x 2,00		=	2,00			
Bloco tipo 2			1,50 x 0,40 x 2,00		=	1,20			
						3,20			
8.34.4	8.70	ET 09.05.0103 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5,99	32,00	191,68	32,00	191,68
			Volume (m3) *Taxa de aço (Kg/m3)*						**ITEM SISTEMA**
			0,40 x 80,00		=	**32,00**			
8.34.8	8.33	DR 09.05.0059 (A)	Tubo de ferro fundido, dúctil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diâmetro nominal de 200mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidroestático, exclusive acessórios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	953,66	36,04	34.369,90	9,90	9.441,23
Item 2 - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm									**ITEM SISTEMA**
			Comprimento (m) Quant.						
			5,80 x *1,00*			5,80			
Item 2A - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			1,75 x *1,00*			1,75			
Item 8 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			0,78 x *1,00*			0,78			
Item 9 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			4,37 x *1,00*			4,37			
Item 12 - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			2,76 x *1,00*			2,76			
Item 14 - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			5,80 x *1,00*			5,80			
Item 15 - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			0,52 x *1,00*			0,52			
Item 17 - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			0,98 x *1,00*			0,98			
Item 19 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			1,78 x *2,00*			3,56			
Item 21 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			2,45 x *1,00*			2,45			
Item 23 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			1,53 x *1,00*			1,53			
Item 25 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			0,62 x *1,00*			0,62			
Item 45 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			2,93 x *1,00*			2,93			
Item 46 - Tubo com flanges Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			2,19 x *1,00*			2,19			
Item 65 - Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS Ø200mm									
			Comprimento (m) Quant.						
			4,27 x *1,00*			4,27			
						36,04			
8.34.10	8.38	DR 09.15.0212 (/)	Curva de 90° de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1.154,57	5,00	5.772,85	2,00	2.309,14
Item 4 - Curva 90° com flanges Ø200mm									**ITEM SISTEMA**
			Quant.						
			1,00			1,00			
Item 22 - Curva 90° com flanges Ø200mm									
			Quant.						
			2,00			2,00			
Item 44 - Curva 90° com flanges Ø200mm									
			Quant.						
			2,00			2,00			
						5,00			
8.34.11	8.47	DR 09.15.0927 (/)	Tê de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de (200x200)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1.638,52	2,00	3.277,04	2,00	3.277,04
Item 5 - Tê com flanges Ø200mm									**ITEM SISTEMA**
			Quant.						
			2,00			**2,00**			
8.34.12	8.51	DR 14.10.0062 (/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diâmetro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3.416,92	4,00	13.667,68	4,00	13.667,68
Item 6 - Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø200mm									**ITEM SISTEMA**
			Quant.						
			4,00			**4,00**			
8.34.19	8.41	DR 09.15.0256 (/)	Curva de 45° de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	655,23	2,00	1.310,46	2,00	1.310,46
Item 27 - Curva 45° com flanges Ø100mm									**ITEM SISTEMA**
			Quant.						
			2,00			**2,00**			
8.34.20	8.50	DR 14.10.0056 (/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diâmetro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1.283,19	4,00	5.132,76	3,00	3.849,57
Item 28 - Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø100mm									**ITEM SISTEMA**
			Quant.						
			2,00			2,00			
Item 37 - Válvula de gaveta c/ flanges e cunha de borracha corpo curto c/ cabeçote Euro 23 Ø100mm									
			Quant.						
			2,00			2,00			
						4,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.34.22	8.188	IE 00.03.2274	Junta de desmontagem travada axialmente Flange PN-10, com diâmetro nominal de 100mm da Saint-Gobain ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	615,24	5,00	3.076,20	5,00	3.076,20
Item 30 - Junta de desmontagem travada axialmente Ø100mm									**ITEM NOVO**
			Quant.						
			2,00			2,00			
Item 35 - Junta de desmontagem travada axialmente Ø100mm									
			Quant.						
			2,00			2,00			
Item 55 - Junta de desmontagem travada axialmente Ø150mm									
			Quant.						
			1,00			1,00			
						5,00			
8.34.30	8.57	DR 14.45.0050 (/)	Ventosa tríplice com flange, de ferro fundido dúctil, classe 1MPa, pintada interna e externamente com tinta Epóxi poliamida, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2.461,32	1,00	2.461,32	1,00	2.461,32
Item 42 - Ventosa tríplice função Ø50mm									**ITEM NOVO**
			Quant.						
			1,00			**1,00**			
8.34.33	8.32	DR 09.05.0053 (A)	Tubo de ferro fundido, dúctil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diâmetro nominal de 100mm, compreendendo: carga e descarga, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo e teste hidroestático, exclusive acessórios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	673,28	12,01	8.088,11	4,76	3.204,81
Item 49 - Tubo com flanges Ø150mm									**ITEM NOVO**
			Comprimento (m)		Quant.				
			4,27	x	*1,00*	4,27			
Item 52 - Tubo com flanges Ø150mm									
			Comprimento (m)		Quant.				
			0,85	x	*3,00*	2,55			
Item 57 - Tubo com flange e ponta para junta elástica JGS Ø150mm									
			Comprimento (m)		Quant.				
			0,25	x	*1,00*	0,25			
Item 60 - Tubo cilíndrico para junta elástica JGS Ø150mm									
			Comprimento (m)		Quant.				
			4,94	x	*1,00*	4,94			
						12,01			
8.34.35	8.37	DR 09.15.0209 (/)	Curva de 90° de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diâmetro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	878,77	3,00	2.636,31	3,00	2.636,31
Item 56 - Curva 90° com flanges Ø150mm									**ITEM NOVO**
			Quant.						
			1,00			1,00			
Item 58 - Curva 90° com bolsas e junta elástica JGS Ø150mm									
			Quant.						
			1,00			1,00			
Item 59 - Curva 90° com bolsas e junta elástica JGS Ø150mm									
			Quant.						
			1,00			1,00			
						3,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — INOVAÇÃO, QUALIDADE PAZ & PONTUALIDADE — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

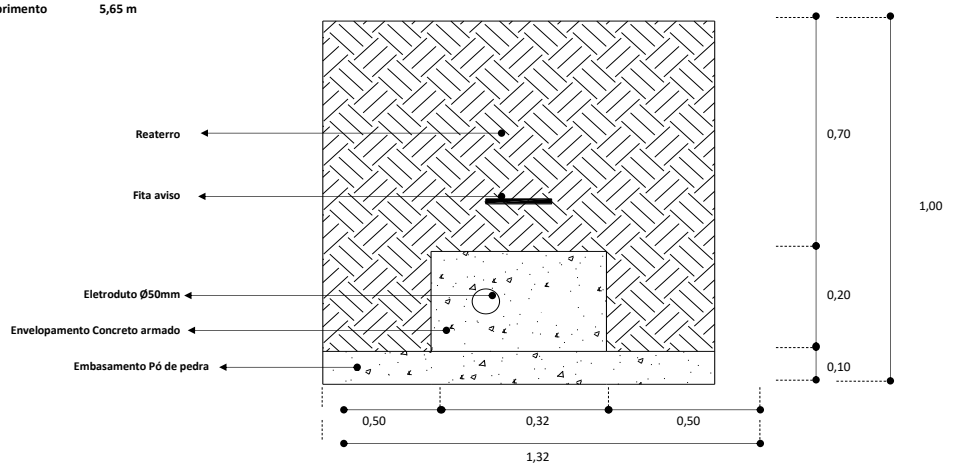
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

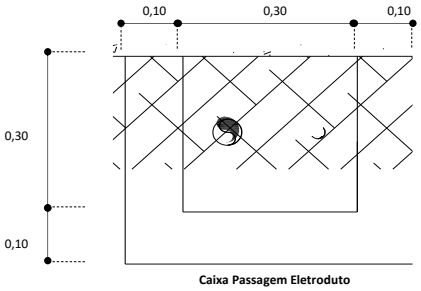
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.35.	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - ELÉTRICA**					**R$ 3.381,63**		**R$ 3.381,53**

Comprimento 5,65 m



CIRCUITOS		
Circuito	**Ø**	**Compr. (m)**
CF - B1	4 x 4 mm2	4,45
CF - B2	4 x 4 mm2	7,85
LT - 101/AN	2 x 1,5 mm2	4,50

ELETRODUTOS	
ELETRODUTOS	**Compr. (m)**
PVC 3/4"	16,80
DN25 F°G°	6,65



Caixa Passagem Eletroduto

OBS: Na escavação foi considerado o afastamento lateral de 0,50m para cada lado, conforme mencionado na pág 06 do catálogo EMOP

8.35.1	8.4	MT 04.40.0150 (/)	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plástica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da	m	3,69	11,30	41,69	11,30	41,69
			Comprimento (m) x *Lados* = **11,30**						**ITEM SISTEMA**
			5,65 x 2,00						
8.35.2	8.210	MT 04.40.0200 (/)	Retirada e recolocação de cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de (3"x3") de Pinho de 3ª, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tábuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separação, exceto	m	12,07	11,30	136,39	11,30	136,39
			Comprimento (m) x *Lados* = **11,30**						**ITEM SISTEMA**
			5,65 x 2,00						
8.35.3	8.155	AD 19.25.0200 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	136,74	1,00	136,74	1,00	136,74
			Comprim. (Km) x *Placas/Km* = **1,00**						**ITEM SISTEMA**
			0,01 x 12,00						
8.35.4	8.156	AD 19.25.0250 (/)	Placa de sinalização para obra na via pública, compreendendo exclusivamente o serviço de colocação e retirada.(desonerado)	un	3,14	1,00	3,14	1,00	3,14
			Quantidade = **1,00**						**ITEM SISTEMA**
			1,00						
8.35.5	8.2	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	7,76	244,06	7,76	244,06
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Eletroduto			5,65 x 1,32 x 1,00 = 7,46						
Caixa passagem eletroduto			1,00 x 1,00 x 0,30 = 0,30						
			7,76						
8.35.6	8.249	DR 54.05.0450 (A)	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra.(desonerado)	m3	127,06	0,75	94,76	0,75	94,76
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)* = **0,75**						**ITEM SISTEMA**
			5,65 x 1,32 x 0,10						
8.35.8	8.255	ET 04.60.0050 (B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistência característica a compressão de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocação segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de área moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aço CA-50A, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocação nas formas, exclusive escoramento. A utilização deste item é recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	2.290,76	0,36	828,33	0,36	828,33
			Comprimento (m) x *Largura (m)* x *Altura (m)* = **0,36**						**ITEM SISTEMA**
Envelopamento Concreto armado			5,65 x 0,32 x 0,20						
8.35.9	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	2,26	103,80	2,26	103,80
			Comprimento (m) x *Altura (m)* x Lados = **2,26**						**ITEM SISTEMA**
Envelopamento Concreto armado			5,65 x 0,20 x 2,00						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.35.10	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	2,26	5,46	2,26	5,46
			Comprimento (m) x *Altura (m)* x Lados						**ITEM SISTEMA**
Envelopamento Concreto armado			5,65 x 0,20 x 2,00		=	**2,26**			
8.35.17	8.154	IP 54.10.0200 (/)	Chumbador de aço inoxidável 304, Tec Bolt, TBM 12.100, comprimento de 96mm e diâmetro de 1/2", com arruela lisa e de pressão e porca, Tecnart ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	17,20	11,00	189,20	11,00	189,20
			Quantidade (unid.)						**ITEM SISTEMA**
Fixação dos eletrodutos galvanizados			11,00		=	**11,00**			
8.35.20	8.141	IT 29.05.0200 (A)	Arandela oval em alumínio fundido com grade de proteção e vidro temperado modelo RPI-3016/P marca Raphael Paci ou similar, para lâmpada fluorescente compacta, espiral, 15W, base E-27, 127V, cor amarela. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	115,44	1,00	115,44	1,00	115,44
			Quantidade (unid.)						**ITEM SISTEMA**
			1,00		=	**1,00**			
8.35.22	8.137	IT 24.70.0100 (A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	182,78	1,00	182,78	1,00	182,78
			Quantidade (unid.)						**ITEM SISTEMA**
			1,00		=	**1,00**			
8.35.23	8.149	IP 09.30.0050 (/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalação.(desonerado)	un	54,52	1,00	54,52	1,00	54,52
			Quantidade (unid.)						**ITEM SISTEMA**
			1,00		=	**1,00**			
8.35.25	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	6,65	786,36	6,65	786,36
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)*						**ITEM SISTEMA**
Volume escavado			7,76		=	7,76			
Descontos									
Embasamento Pó de pedra			0,75		=	- 0,75			
Envelopamento concreto			0,36		=	- 0,36			
						6,65			
8.35.26	8.221	TC 09.05.0050 (/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peça, vergalhões, cançoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	66,92	0,22	14,81	0,22	14,81
Na Frente de Serviço			*Área (m2)* x *Espessura (m)* x *Peso esp. (t/m3)* x **Carga e descarga*						**ITEM SISTEMA**
Escoramento			2,26 x 0,07 x 0,70 x 2		=	**0,22**			
** Bota espera x Frente serviço x Bota espera ou caçamba*									
8.35.27	8.218	TC 04.10.0050 (/)	Transporte horizontal de material à granel em carrinho de mão, inclusive carga a pá.(desonerado)	t.dam	4,24	2,01	8,53	2,01	8,53
Na Frente de Serviço			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x *Distância (dam)*						**ITEM SISTEMA**
Embasamento Pó de pedra			0,75 x 1,80 x 1,50		=	**2,01**			
8.35.28	8.9	TC 09.05.0350 (/)	Carga e descarga mecânica, com Pá-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto à carregadeira, espera e operação.(desonerado)	t	1,78	28,62	50,95	28,62	50,95
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Ser			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Pó-de-pedra			0,75 x 1,80		=	1,34			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			7,76 x 1,70		=	13,19			
Do Bota espera ao Bota fora									
Escavação Mat. 1ª Cat.			7,76 x 1,70		=	13,19			
Do Ponto de Carga e Descarga à Frente de Serviço									
Concreto			0,36 x 2,50		=	0,90			
						28,62			
8.35.29	8.220	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	0,16	12,27	0,16	12,27
Do Bota espera ao Bota fora			*Área (m2)* x *Espessura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			2,26 x 0,07		=	**0,16**			
8.35.30	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	197,83	164,19	197,83	164,19
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)* x DMT (km)						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			7,76 x 1,70 x 15,00		=	**197,83**			
8.35.31	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	13,19	208,11	13,19	208,11
Do Bota espera ao Bota fora			*Volume (m3)* x *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM SISTEMA**
Escavação Mat. 1ª Cat.			7,76 x 1,70		=	**13,19**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

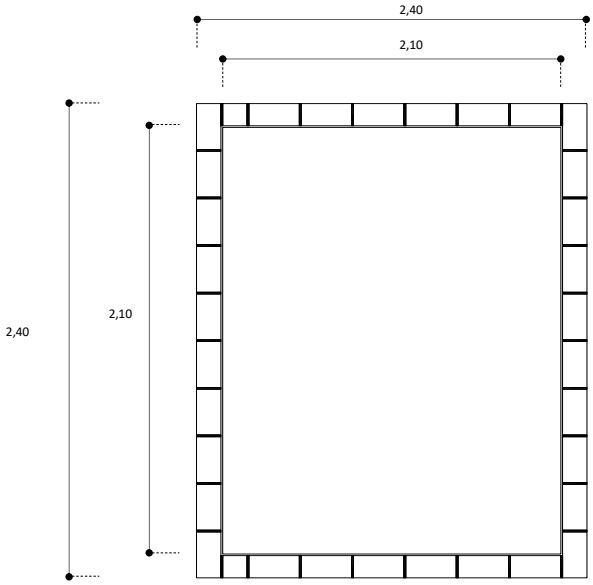
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = Mês

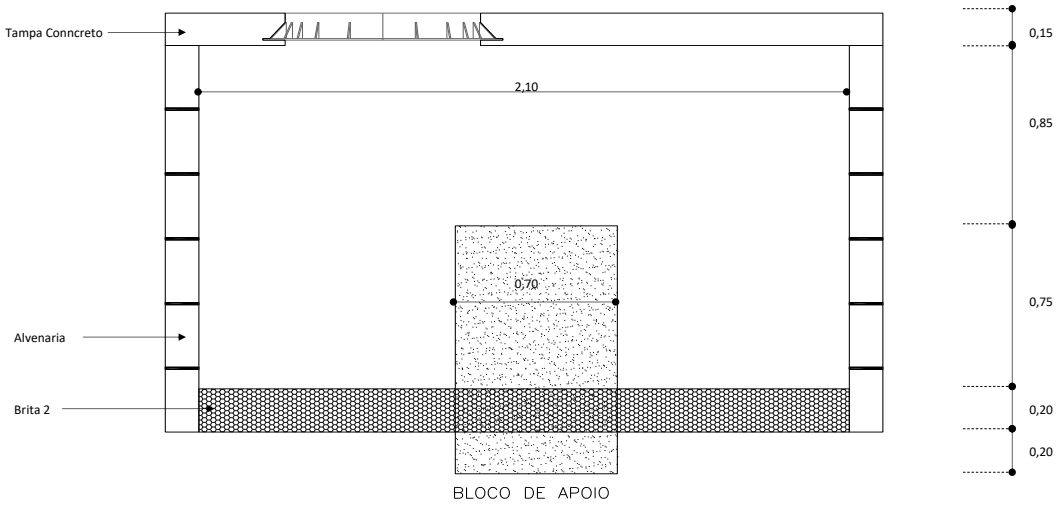
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.37.	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - ADUTORA EXISTENTE**					**R$ 7.640,56**		**R$ 7.640,56**



PLANTA BAIXA



CORTE

OBS: Na escavação foi considerado o afastamento lateral de 0,50m para cada lado, conforme mencionado na pág 06 do catálogo EMOP

8.37.1	8.2	MT 04.05.0050 (/)	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	31,46	22,64	712,25	22,64	712,25

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**
	3,40	x	3,40	x	1,95	=	22,54	
Bloco de Apoio	0,70	x	0,70	x	0,20	=	0,10	
							22,64	

8.37.2	8.255	ET 04.60.0050 (B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistência característica a compressão de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocação segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de área moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aço CA-50A, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocação nas formas, exclusive escoramento. A utilização deste item é recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	2.290,76	1,40	3.200,87	1,40	3.200,87

	Comprimento (m)		*Largura (m)*		*Altura (m)*			**ITEM SISTEMA**
Tampa Concreto	2,40	x	2,40	x	0,15	=	0,86	
Bloco de apoio	0,70	x	0,70	x	1,15	=	0,56	
Descontos	*Área (m2)*		*Altura (m)*					
Tampão	0,20	x	0,15			=	- 0,03	
							1,40	

8.37.3	8.265	ET 19.30.0050 (/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundação e ou paramentos verticais até 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	45,93	1,11	50,78	1,11	50,78

	Comprimento (m)	*Largura (m)*	*Altura (m)*	**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
Tampa Concreto			2,40 x 2,40 x 0,15		=	0,86			
Bloco de apoio			0,70 x 0,70 x 1,15		=	0,56			
Descontos			*Área (m2)* *Altura (m)*						
Tampão			0,20 x 1,60		=	- 0,32			
						1,11			
8.37.4	8.81	ET 19.20.0050 (/)	Escoramento de formas até 3,00m de pé direito, utilizando madeira serrada, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	13,75	6,73	92,59	6,73	92,59
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Tampa Concreto (forma fundo)			2,10 x 2,10 x 1,60		=	7,06			
Descontos			*Área (m2)* *Altura (m)*						
Tampão			0,20 x 1,60		=	- 0,32			
						6,73			
8.37.5	8.285	PT 04.35.0050 (/)	Pintura com emulsão oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2,42	1,40	3,38	1,40	3,38
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)*						**ITEM SISTEMA**
Tampa Concreto			2,40 x 2,40 x 0,15		=	0,86			
Bloco de apoio			0,70 x 0,70 x 1,15		=	0,56			
Descontos			*Área (m2)* *Altura (m)*						
Tampão			0,20 x 0,15		=	- 0,03			
						1,40			
8.37.11	8.262	ET 14.20.0150 (/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	118,04	0,48	56,65	0,48	56,65
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Pontos Graute* *Furos*						**ITEM SISTEMA**
Fechamento dos furos do graute			0,20 x 0,20 X 4,00 X 3,00		=	**0,48**			
8.37.12	8.71	ET 09.05.0106 (/)	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	7,03	10,21	71,74	10,21	71,74
8.37.13	8.77	ET 09.10.0061 (/)	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diâmetro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3,92	10,21	40,00	10,21	40,00
			Comprimento (m) *Pontos Graute* *P.especifico (Kg/m)*						**ITEM SISTEMA**
Pontos de encontro			1,80 x 4,00 x 0,63		=	4,54			
			Perímetro (m) *P.especifico (Kg/m)*						
Bloco calha			9,00 x 0,63		=	5,67			
						10,21			
8.37.14	8.228	SC 34.15.0200 (/)	Limpeza ou preparo de superfície de concreto com jato de água pressurizada ou ar, em condições que permitam um rendimento médio de 15m2/h.(desonerado)	m2	10,58	15,12	159,96	15,12	159,96
			Perímetro (m) *Altura (m)*						**ITEM NOVO**
			8,40 x 1,80		=	**15,12**			
8.37.16	8.6	MT 14.05.0300 (/)	Reaterro de vala, com pó-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	118,24	11,41	1.348,88	11,41	1.348,88
			Volume (m3)						**ITEM NOVO**
Volume escavado			22,64		=	22,64			
Descontos			*Volume (m3)*						
Tampa Concreto			0,86		=	- 0,86			
			Comprimento (m) *Largura (m)* *Altura (m)*						
Volume Caixa			2,40 x 2,4 x 1,80		=	- 10,37			
						11,41			
8.37.17	8.217	TC 04.05.0900 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, à velocidade média de 5Km/h, em Dumper de 18HP a óleo diesel com capacidade útil de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8,06	98,56	794,36	98,56	794,36
No Ponto de Carga e Descarga			*Volume (m3)* *Peso esp. (t/m3)* *Distância (dam)*						**ITEM NOVO**
Pó-de-pedra			15,12 x 1,80 x 1,50		=	40,82			
Da Frente de Serviço ao Bota espera									
Escavação Mat. 1ª Cat.			22,64 x 1,70 x 1,50		=	57,73			
						98,56			
8.37.19	8.220	TC 04.15.0100 (/)	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.(desonerado)	m3	77,59	0,29	22,59	0,29	22,59
			Área (m2) *Espessura (m)* *Peso esp. (t/m3)* **Carga e descarga*						**ITEM NOVO**
Escoramento			1,11 x 0,07 x 0,75 x 2		=	0,12			
			Volume (m³) *Fator conversão* **Carga e descarga*						
Escoramento (fundo laje)			6,73 x 0,013 x 2		=	0,18			
						0,29			
8.37.20	8.216	TC 04.05.0700 (/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em média velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.(desonerado)	t.Km	0,83	577,32	479,17	577,32	479,17
			Volume (m3) *Peso esp. (t/m3)* DMT (km)						**ITEM NOVO**
Escavação Mat. 1ª Cat.			22,64 x 1,70 x 15,00		=	**577,32**			
8.37.21	8.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	15,78	38,49	607,34	38,49	607,34
			Volume (m3) *Peso esp. (t/m3)*						**ITEM NOVO**
Escavação Mat. 1ª Cat.			22,64 x 1,70		=	**38,49**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

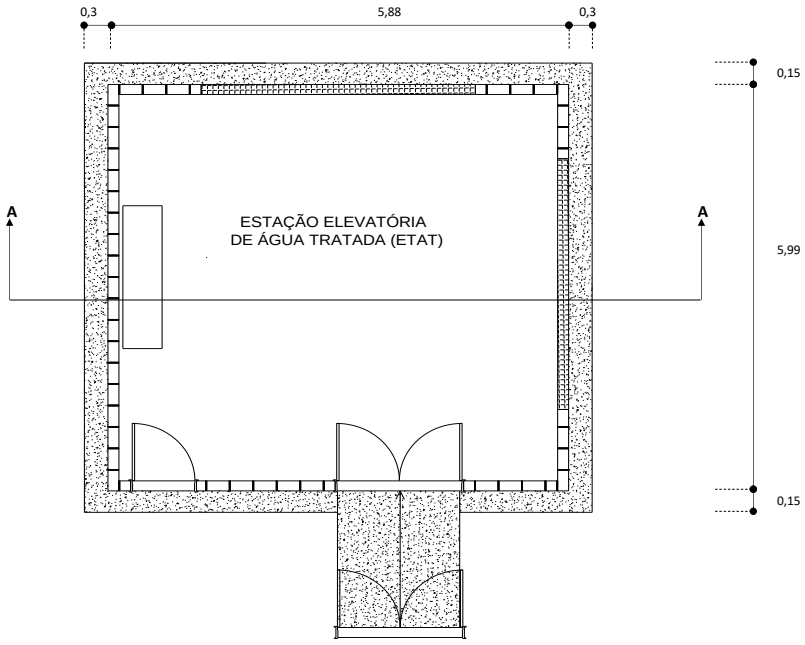
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = Mês

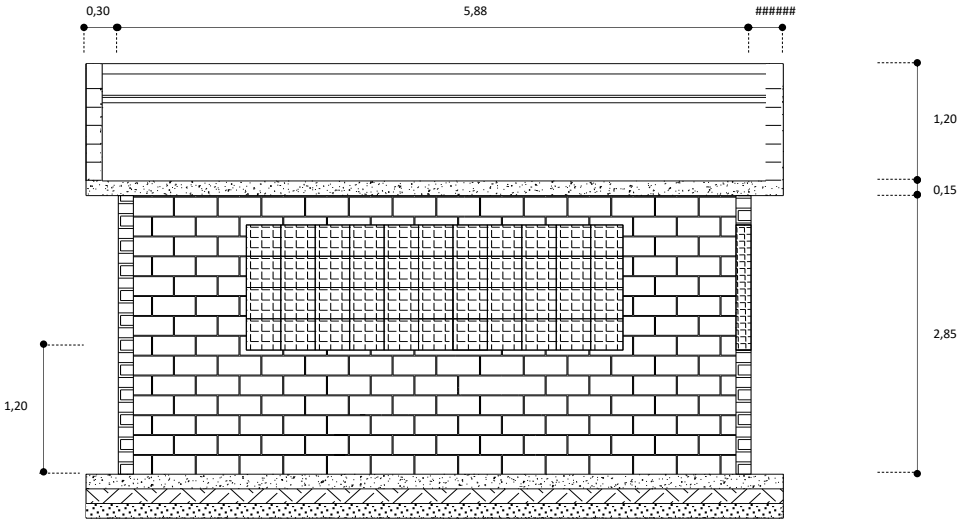
Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.40.	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - IMPERMEABILIZAÇÃO**					**R$ 6.370,92**		**R$ 6.370,92**



PLANTA BAIXA



CORTE AA

8.40.1	8.143	CI 14.05.0050 (/)	Aplicação de 2 demãos de impermeabilizante por cristalização da Texas, Denver, Reax, Viapol ou similar.(desonerado)		m2	100,00	63,71	6.370,92	63,71	6.370,92

	Comprimento (m)		*Largura (m)*				**ITEM SISTEMA**
Piso	5,99	x	5,88	=	35,22		
	Perímetro (m)		*Altura (m)*				
Paredes	23,74	x	1,20	=	28,49		
	Comprimento (m)		*Largura (m)*				
Laje superior	0,00	x	5,88	=	-		
	Perímetro (m)		*Altura (m)*				
Paredes Laje superior	19,06	x	0,00	=	-		
					63,71		

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

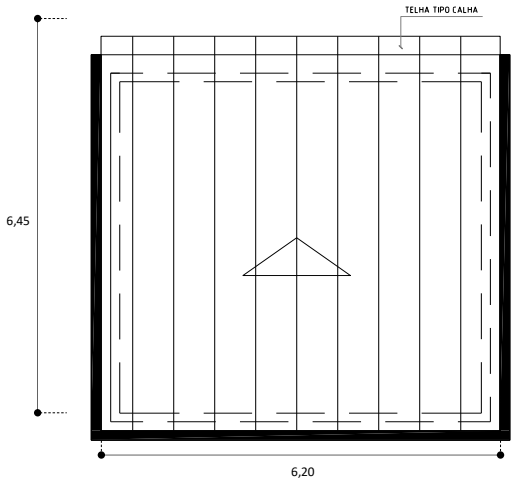
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.42.	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - COBERTURA**					**R$ 2.516,17**		**R$ 2.516,17**



8.42.2	8.142	CI 04.40.0400 (A)	Telha de alumínio, com acabamento em verniz nas 2 faces (interna e externa), no modelo trapezoidal ou ondulada, na espessura de 0,5mm, Alcoflon ou similar. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	62,92	39,99	2.516,17	39,99	2.516,17

Comprimento (m)		*Largura (m)*			**ITEM SISTEMA**
6,45	x	6,20	=	**39,99**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.44.			**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EQUIPE DE APOIO**				**R$ 7.237,20**		**R$ 7.237,20**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
8.44.2	8.11	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
			Quant. (unid.) x *Horas* = **185,00**						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 185,00						
8.44.3	8.226	SC 09.05.1450 (/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	185,00	2.910,05
			Quant. (unid.) x *Horas* = **185,00**						**ITEM SISTEMA**
			1,00 x 185,00						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar
Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
8.12.			**INSTALAÇÕES DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL - APOIO**				**R$ 12.988,85**		**R$ 12.988,85**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
8.12.1	8.11	SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
Manutenção da sinalização das obras			*Período (Mês)* 1,00 x *Quantidade* 1,00 x horas/mês 185,00 = **185,00**						**ITEM SISTEMA**
8.12.2	8.159	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	185,00	5.751,65	185,00	5.751,65
			Período (Mês) 1,00 x *Quantidade* 1,00 x horas/mês 185,00 = **185,00**						**ITEM SISTEMA**
8.12.3	8.158	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	185,00	2.910,05	185,00	2.910,05
			Período (Mês) 1,00 x *Quantidade* 1,00 x horas/mês 185,00 = **185,00**						**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO*		*%*
10.1	**-**	***SERVIÇOS COMPLEMENTARES***	R$	70.623,75	10,33%
10.2	**-**	***ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO***	R$	509.634,45	74,55%
10.3	**-**	***ITEM ESPECIAL***	R$	-	0,00%
10.3	**-**	***ITEM NOVO***	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**580.258,20**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	104.446,48	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(1.057,87)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**683.646,80**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.

Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.

Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — OBRA QUALIDADE PAZ & SEGURANÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
10.1.		**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**R$ 70.623,75**		**R$ 70.623,75**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024								
10.1.1	10.1 / SC 09.05.0250 (/)	Bombeiro hidráulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	925,00	20.091,00	925,00	20.091,00
PAULO SEVERINO	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			
VINICIUS DOS SANTOS	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	5	= 925,00		
FERNANDO ALVES	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
CARLOS EVANGELISTA	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
RAFAEL OLIVEIRA						**925,00**		
10.1.2	10.2 / SC 09.05.0400 (/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	370,00	8.654,30	370,00	8.654,30
EDNILSON SILVA	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
JORGE BONIFÁCIO	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	2	= 370,00		
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
						370,00		
10.1.3	10.3 / SC 09.05.0450 (/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	925,00	20.091,00	925,00	20.091,00
LUIZ FELIPE	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
GILBERTO FERREIRA	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	5	= 925,00		
JOSIEL CARLOS	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
THIAGO FERNANDES	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
JOSE RICARDO						**925,00**		
10.1.4	10.4 / SC 09.05.1200 (/)	Pedreiro (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23,39	185,00	4.327,15	185,00	4.327,15
DJALMA BORGES	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	1	= 185,00		
	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
						185,00		
10.1.5	10.5 / SC 09.05.1450 (/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	1.110,00	17.460,30	1.110,00	17.460,30
ADRIANO TOLEDO	*Tipo*	*Horas*	*Ft Hr. Extra*	*Conv.Col.*	*Quantidade*			**ITEM SISTEMA**
CELIO JOSE	Total Horas Normais	185,00	x 1,00	x	6	= 1.110,00		
FABIO JUVINO	Total Horas Extras 70%	0,00	x 1,70	x	0	= -		
JAIRO SOUSA	Total Horas Extras 100%	0,00	x 2,00	x	0	= -		
ADILSON RAMOS						**1.110,00**		
ALEXANDRO DE SOUSA								
HERBERT DIAS								
RAFAEL VIEIRA								
JONATHAN DE JESUS								
ROBERTO LIMA								

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — INSPIRA QUALIDADE PAZ E DIFERENCIAL — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = ### Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
10.2.		**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL E URBANIZAÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO**				**R$ 313.654,70**		**R$ 509.634,45**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024								
10.2.3 / 10.8	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	1.110,00	17.460,30	1.110,00	17.460,30
MARCELO DA SILVA		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MARCELO PEREIRA		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 6 = 1.110,00						
THIAGO ALVES		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
ADMILSON CHAGAS		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
LEANDRO DA COSTA					**1.110,00**			
MATHEUS TAVARES								
10.2.4 / 10.9	AD 39.05.0056 (/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20	370,00	9.235,20
JULIO CESAR		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
LUIS CLAUDIO		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					370,00			
10.2.5 / 10.10	AD 39.05.0068 (/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	740,00	18.470,40	740,00	18.470,40
THIAGO LUCINDO		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MATHEUS DOS SANTOS		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
CARLOS EDUARDO		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
DANIEL BARBOSA		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			
10.2.6 / 10.11	AD 39.05.0074 (/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	740,00	14.296,80	740,00	14.296,80
ALBERT JACOVAZZO		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ANDERSON BARBOSA		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
DANIEL DA SILVA		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
BRUNO DOS SANTOS		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			
10.2.7 / 10.12	AD 39.05.0080 (/)	Auxiliar de escritório (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	555,00	10.722,60	555,00	10.722,60
ALEXANDER CARVALHO		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
DENIS BEZERRA		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 3 = 555,00						
THERCIO HENRIQUE		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					555,00			
10.2.8 / 10.13	AD 39.05.0086 (/)	Técnico de nível médio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	18,28	740,00	13.527,20	740,00	13.527,20
FABIO SILVA		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ALVARO COSTA		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
MARCOS JORGE		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
ROMULO GAIA		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			
10.2.9 / 10.14	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	370,00	8.484,10	370,00	8.484,10
JEAN CARLOS		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MARCOS RODRIGUES		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					370,00			
10.2.10 / 10.15	AD 39.05.0098 (/)	Chefe de escritório (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	33,68	370,00	12.461,60	370,00	12.461,60
WELINGTON SANTOS		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
ADRIANO BASTOS		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					370,00			
10.2.11 / 10.16	AD 39.05.0116 (/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	30,05	925,00	27.796,25	925,00	27.796,25
ALISSON DE LEMOS		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
REINALDO GOMES		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 5 = 925,00						
JOSE EDSON		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
SAMUEL JOSE		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
ANTONIO CIPRIANO					**925,00**			
10.2.12 / 10.17	AD 39.05.0122 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	95,34	740,00	70.551,60	740,00	70.551,60
JESSICA VILELLA		*Tipo* — *Horas* — *Ft Hr. Extra* — *Conv.Col.* — *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
DENIZART PATRÍCIO		Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 4 = 740,00						
MARCELLE FERNANDES		Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
VICTOR FERREIRA		Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -						
					740,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
10.2.13	10.18	AD 39.05.0128 (/)	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	148,31	185,00	27.437,35	185,00	27.437,35
WANDERSON CORREIA			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 1 = 185,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**185,00**			
10.2.15	10.21	AD 39.05.0200 (/)	Supervisor de tráfego, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	32,58	370,00	12.054,60	370,00	12.054,60
WINDER DIEGO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
REINALDO ALMEIDA			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**370,00**			
10.2.16	10.22	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	370,00	11.503,30	370,00	11.503,30
ARTHUR DEMETRIO			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						
EDUARDO RANGEL			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**370,00**			
10.2.17	10.23	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	370,00	13.371,80	370,00	13.371,80
JORGE LUIZ HENRIQUES			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*						**ITEM SISTEMA**
MAICON MELO			Total Horas Normais: 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00						
			Total Horas Extras 70%: 0,00 x 1,70 x 0 = -						
			Total Horas Extras 100%: 0,00 x 2,00 x 0 = -			**370,00**			
10.2.18	10.24	AD 39.05.0218 (A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16,07	2.880,00	46.281,60	2.880,00	46.281,60
4 Postos de Vigilância			*Dias* / *Horas* / *Postos* / *Meses*						**ITEM SISTEMA**
			30 x 24 x 4 x 1 = **2.880,00**						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

CANTEIRO DE OBRA

FOLHA RESUMO

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO		%
11.1	- SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$	10.212,00	12,45%
11.2	- PAVIMENTAÇÃO	R$	-	0,00%
11.3	- INSTALAÇÕES ELETRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECANICAS	R$	-	0,00%
11.4	- ILUMINAÇÃO PUBLICA	R$	-	0,00%
11.5	- SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO	R$	1.100,00	1,34%
11.6	- ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E APOIO TECNOLÓGICO	R$	58.285,10	71,08%
11.7	- ESTRUTURAS	R$	-	0,00%
11.8	- MOVIMENTO DE TERRA	R$	-	0,00%
11.9	- TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$	-	0,00%
11.10	- ESQUADRIAS	R$	-	0,00%
11.11	- ALVENARIAS E PAREDE DIVISORIAS	R$	-	0,00%
11.12	- GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R$	-	0,00%
11.13	- REVESTIMENTOS	R$	-	0,00%
11.14	- FUNDAÇÕES	R$	-	0,00%
11.15	- APARELHOS HIDRAULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	R$	-	0,00%
11.16	- PINTURAS	R$	-	0,00%
11.17	- SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	R$	-	0,00%
11.18	- ITEM ESPECIAL	R$	-	0,00%
11.19	- ITENS NOVOS	R$	-	0,00%
	SUBTOTAL	**R$**	**69.597,10**	**84,88%**
	VALOR DO BDI (18%)	R$	12.527,48	15,28%
	VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(126,88)	-0,15%
	TOTAL	**R$**	**81.997,69**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — OBRA QUALIDADE PAZ A DIFERENÇA — CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = ### Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
11.1.		**CANTEIRO DE OBRAS CENTRAL - APOIO**					**R$ 69.597,10**		**R$ 69.597,10**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
11.1.1	11.1	SC 14.05.0050 (/)	Água comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	17,02	600,00	10.212,00	600,00	10.212,00
Umectação de vias e compactação de aterro			*Volume Água (m³)* x *Dias* x *Turno*						**ITEM SISTEMA**
			10,00 x 30 x 2			= **600,00**			
11.1.2	11.35	ST 84.05.0150 (/)	Locação mensal de rádio transmissor-receptor.(desonerado)	un.mês	55,00	20,00	1.100,00	20,00	1.100,00
			Quantidade x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
			20,00 x 1,00			= **20,00**			
11.1.4	11.37	AD 14.15.0401 (B)	Caminhoneta de Serviço, capacidade de 7 passageiros ou 600 Kg, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: a gasolina de 83CV, autonomia de 3000 Km/mês. Custo mensal.(desonerado)	un.mês	5.513,51	2,00	11.027,02	2,00	11.027,02
OFG 5328 - Ford Ranger XL			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
OAG 9613 - Mitsubishi L200 Triton 4x4			2,00 x 1,00			= **2,00**			
11.1.7	11.40	AD 14.15.0750 (B)	Veículo de serviço, motor 1.0, com ar condicionado, direção hidráulica, rádio, inclusive combustível, seguro, lubrificação, manutenção, licenciamento, quilometragem livre, sem motorista. Custo mensal.(desonerado)	un.mês	5.012,18	6,00	30.073,08	6,00	30.073,08
Transporte Engenharia			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
DENIZART PATRÍCIO			1,00 x 1,00			= 1,00			
WANDERSON CORREIA			1,00 x 1,00			= 1,00			
GILBERTO ASSUMPÇÃO			1,00 x 1,00			= 1,00			
FISCALIZAÇÃO			3,00 x 1,00			= 3,00			
						6,00			
11.1.9	11.43	AD 19.05.0500 (/)	Aluguel de banheiro quimico, incluindo transporte de ida e volta, manutenção e higienização 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimensções 2,31 x 1,15 x 1,15m.(desonerado)	un.mês	1.100,00	8,00	8.800,00	8,00	8.800,00
			Quantidade x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
			8,00 x 1,00			= **8,00**			
11.1.12	11.45	AD 19.15.0050 (/)	Container escritório, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitário e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	351,00	6,00	2.106,00	6,00	2.106,00
Canteiro Central			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
Administração			4,00 x 1,00			= 4,00			
QSMSI			2,00 x 1,00			= 2,00			
						6,00			
11.1.13	11.46	AD 19.15.0150 (/)	Container WC, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitários, mictório e 3 lavatórios, 2 pontos de iluminação, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	780,00	4,00	3.120,00	4,00	3.120,00
Canteiro Central			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
Vestiário / Sanitário			4,00 x 1,00			= **4,00**			
11.1.14	11.174	AD 19.15.0100 (/)	Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição	un.mês	243,00	13,00	3.159,00	13,00	3.159,00
Canteiro Central			*Quantidade* x *Meses*						**ITEM SISTEMA**
Refeitório adm.			3,00 x 1,00			= 3,00			
Topografia			1,00 x 1,00			= 1,00			
Enfermagem			1,00 x 1,00			= 1,00			
Exp. Vestiário			4,00 x 1,00			= 4,00			
Almoxarifado			4,00 x 1,00			= 4,00			
						13,00			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *25º* **Etapa:** *20 - Complementar*

Período: *19/11/2024* → *13/12/2024* **I0:** *ago/22*

EQUIPAMENTOS

FOLHA RESUMO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		TOTAL POSSÍVEL FATURAR NO PERÍODO	%
12.1	-	*SERVIÇOS COMPLEMENTARES*	R$	4.517,70	1,16%
12.2	-	*EQUIPAMENTOS*	R$	309.940,27	79,72%
12.3	-	*MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA*	R$	15.547,40	4,00%
12.4	-	*ITEM NOVO*	R$	-	0,00%
		SUBTOTAL	**R$**	**330.005,37**	**84,88%**
		VALOR DO BDI (18%)	R$	59.400,97	15,28%
		VARIAÇÃO (0,1545%)	R$	(601,63)	-0,15%
		TOTAL	**R$**	**388.804,70**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Item sistema: Item necessário a execução de um serviço incluso no sistema de origem.
Item contrato: Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item incluso no contrato em outros sistemas.
Item novo **:** Item necessário a execução de um serviço fora do sistema de origem. Item não insluso no contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
12.1. - EQUIPAMENTOS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						**R$ 4.517,70**		**R$ 4.517,70**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024								
12.1.1	12.1 SC 09.05.1100 (/)	Operador de máquinas em construção civil (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,42	185,00	4.517,70	185,00	4.517,70
		Quantidade x *Horas* x *Meses*			= **185,00**			**ITEM SISTEMA**
		1 x 185,00 x 1,00						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" — EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
12.2.		**EQUIPAMENTOS - EQUIPAMENTOS**					**R$ 309.940,27**		**R$ 309.940,27**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024									
12.2.1	12.2	EQ 04.05.0112 (B)	Caminhão basculante, capacidade de 7m3, com motorista, material de operação, material de manutenção e licenciamento, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 208CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mês	17.855,38	1,00	17.855,38	1,00	17.855,38
CBA 1499 - Caminhão Basculante Ford Cargo 1717			*Quant.*		*Meses*				**ITEM SISTEMA**
			1 x		*1,00* =	**1,00**			
1) Para uso em deslocamentos internos de agregados e materiais inservíveis entre pulmões. Deslocamentos não mensurados nas medições									
2) Para auxílio na movimentação de tubos e manilhas na própria frente de serviço em trechos não mensurados nas mediçoes, para desobstrução de vias e calçadas de forma a mitigar os transtornos com a comunidade									
2) Para relocação de materiais dentro do próprio pátio das áreas em obras. Movimentações não apropriadas e não mensuradas nas medições dos serviços (Feichos de aço, feichos de tela telcon,									
4) Para transporte de pequenas quantidades de agregados dentro da comunidade para execução de tapa buracos provisórios causados pela grande movimentação de equipamentos na comunidade									
5) Movimentações não apropriadas e não mensuradas nas medições dos serviços.									
12.2.2	12.3	EQ 04.05.0312 (B)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 3,5t, com motorista, material de operação, material de	un.mês	10.222,32	2,00	20.444,64	2,00	20.444,64
KMY 7624 - Caminhão Munck Alerta Locações			*Quant.*		*Meses*				**ITEM SISTEMA**
SRV 3J37 - Caminhão Munck			*2* x		*1,00* =	**2,00**			
1) Para auxílio na movimentação de tubos e manilhas na própria frente de serviço em trechos não mensurados nas mediçoes, para desobstrução de vias e calçadas de forma a mitigar os transtornos com a comunidade									
2) Para relocação de materiais dentro do próprio pátio das áreas em obras. M			*0* 0						
tubos PEAD									
3) Para descarga e deslocamentos internos de materia paletizados de peso elevado como intertravados, pisos cerâmicos, louças, tentos, etc. Deslocamentos não mensurados nas medições									
12.2.3	12.4	EQ 04.05.0600 (B)	Caminhão tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, pipa com motobamba e barra de irrigação. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	203,03	259,00	52.584,77	259,00	52.584,77
CPI 1518 - Caminhão Pipa Ford Cargo 1717					*Fator hr ext*				**ITEM SISTEMA**
Tipo			*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*				
Hora Normal Dias Úteis			129,50 x		1,00 =	129,50			
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos			0,00 x		1,10 =	-			
Domingos e Feriados			0,00 x		1,10 =	-			
CPI 1519 - Caminhão Pipa Ford Cargo 1717					*Fator hr ext*				
Tipo			*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*				
Hora Normal Dias Úteis			129,50 x		1,00 =	129,50			
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos			0,00 x		1,10 =	-			
Domingos e Feriados			0,00 x		1,10 =	-			
						259,00			
1) Para distribuição de água para execução de argamassas e concretos em diversas frentes de serviços									
2) Para umidificação de vias dentro da comunidade para mitigar transtornos com poeira									
12.2.4	12.5	EQ 04.05.0603 (A)	Caminhão tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista e material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, pipa com motobamba e barra de irrigação. Custo horário improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	90,90	111,00	10.089,90	111,00	10.089,90
CPI 1518 - Caminhão Pipa Ford Cargo 1717					*Fator hr ext*				**ITEM SISTEMA**
Tipo			*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*				
Hora Normal Dias Úteis			55,50 x		1,00 =	55,50			
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos			0,00 x		1,10 =	-			
Domingos e Feriados			0,00 x		1,10 =	-			
CPI 1519 - Caminhão Pipa Ford Cargo 1717					*Fator hr ext*				
Tipo			*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*				
Hora Normal Dias Úteis			55,50 x		1,00 =	55,50			
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos			0,00 x		1,10 =	-			
Domingos e Feriados			0,00 x		1,10 =	-			
						111,00			
1) Para distribuição de água para execução de argamassas e concretos em diversas frentes de serviços									
2) Para umidificação de vias dentro da comunidade para mitigar transtornos com poeira									
12.2.5	12.6	EQ 04.05.0750 (/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com material de operação e de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: Lança com alcance de até 5,9m, ângulo de giro de 180°. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	44,19	129,50	5.722,60	129,50	5.722,60
SRV 3J37 - Caminhão Munck					*Fator hr ext*				**ITEM SISTEMA**
Tipo			*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*				
Hora Normal Dias Úteis			129,50 x		1,00 =	129,50			
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos			0,00 x		1,10 =	-			
Domingos e Feriados			0,00 x		1,10 =	-			
						129,50			
* Implemento do caminhão carroceria (munck)									
12.2.6	12.7	EQ 04.05.0756 (/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com as seguintes especificações mínimas: Lança com alcance de até 5,9m, ângulo de giro de 180°. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	39,84	55,50	2.211,12	55,50	2.211,12
SRV 3J37 - Caminhão Munck					*Fator hr ext*				**ITEM SISTEMA**
Tipo			*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*				
Hora Normal Dias Úteis			55,50 x		1,00 =	55,50			
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos			0,00 x		1,10 =	-			
Domingos e Feriados			0,00 x		1,10 =	-			
						55,50			
* Implemento do caminhão carroceria (munck)									

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
12.2.9	12.10	EQ 14.05.0500 (A)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de segurança, capacidade coroada de 0,76m3, força de desagregação de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevação máxima, profundidade de escavação de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180º, força de escavação, profundidade de escavação máxima de 4000mm, altura de carga mínima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalização conforme normas do CONTRAN. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	149,04	259,00	38.601,36	259,00	38.601,36

REV 1412 - Retroescavadeira Caterpillar 416E			*Fator hr ext*			**ITEM SISTEMA**
Tipo	*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*			
Hora Normal Dias Úteis	129,50	x	1,00	=	129,50	
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos	0,00	x	1,10	=	-	
Domingos e Feriados	0,00	x	1,10	=	-	
REV 1413 - Retroescavadeira Caterpillar 416E			*Fator hr ext*			
Tipo	*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*			
Hora Normal Dias Úteis	129,50	x	1,00	=	129,50	
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos	0,00	x	1,10	=	-	
Domingos e Feriados	0,00	x	1,10	=	-	
					259,00	

1) Para relocação de materiais diversos dentro do próprio pátio das áreas em obras. Movimentações não apropriadas e não mensuradas nas medições dos serviços

2) Exemplo de materia diariamente deslocados internamente e não mensurados nas medições dos seviços: Areia, Bica corrida, Britas, sacaria, betoneiras, caçambas de lixo, tambores de materiais diversos tampões de aço, capoeras de concreto e peças de pré-moldados em geral.

3) Equipamento também utilizado para mitigar transtornos com a própria comunidade com execução de serviços de reorganização temporal de lixo da própria comunidade, e execução de pequenos tapa buracos nas vias principais causados pelo excesso de caminhões demandados pelas obras.

*Todos os serviços aqui listados são de apoio para o bom andamento de obras deste porte e não constam nas apropropriações dos serviços que são mensalamente medidos.

12.2.10	12.11	EQ 14.05.0503 (/)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador e material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de segurança, capacidade coroada de 0,76m3, força de desagregação de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevação máxima, profundidade de escavação de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180º, força de escavação, profundidade de escavação máxima de 4000mm, altura de carga mínima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalização conforme normas do CONTRAN. Custo horário improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	77,27	111,00	8.576,97	111,00	8.576,97

REV 1412 - Retroescavadeira Caterpillar 416E			*Fator hr ext*			**ITEM SISTEMA**
Tipo	*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*			
Hora Normal Dias Úteis	55,50	x	1,00	=	55,50	
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos	0,00	x	1,10	=	-	
Domingos e Feriados	0,00	x	1,10	=	-	
REV 1413 - Retroescavadeira Caterpillar 416E			*Fator hr ext*			
Tipo	*Horas trb/mês*		*Conv. Col.*			
Hora Normal Dias Úteis	55,50	x	1,00	=	55,50	
Hora Extra Dias Úteis e Sabádos	0,00	x	1,10	=	-	
Domingos e Feriados	0,00	x	1,10	=	-	
					111,00	

1) Para relocação de materiais diversos dentro do próprio pátio das áreas em obras. Movimentações não apropriadas e não mensuradas nas medições dos serviços

2) Exemplo de materia diariamente deslocados internamente e não mensurados nas medições dos seviços: Areia, Bica corrida, Britas, sacaria, betoneiras, caçambas de lixo, tambores de materiais diversos tampões de aço, capoeras de concreto e peças de pré-moldados em geral.

3) Equipamento também utilizado para mitigar transtornos com a própria comunidade com execução de serviços de reorganização temporal de lixo da própria comunidade, e execução de pequenos tapa buracos nas vias principais causados pelo excesso de caminhões demandados pelas obras.

*Todos os serviços aqui listados são de apoio para o bom andamento de obras deste porte e não constam nas apropropriações dos serviços que são mensalamente medidos.

12.2.11	12.12	EQ 44.10.0050 (A)	Grupo gerador transportável, com potência de 2500W, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor a gasolina de 5,5CV, 110V / 240V de corrente alternada ou 12V / 8,3A de corrente contínua. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	7,67	518,00	3.973,06	518,00	3.973,06

Quantidade		*Horas*		*Meses*			**ITEM SISTEMA**
4,00	x	129,50	x	*1,00*	=	**518,00**	

12.2.12	12.13	EQ 44.10.0056 (/)	Grupo gerador transportável, com potência de 2500W, sem operador, com as seguintes especificações mínimas: motor a gasolina de 5,5CV, 110V / 240V de corrente alternada ou 12V / 8,3A de corrente contínua. Custo horário improdutivo.(desonerado)	h	0,37	222,00	82,14	222,00	82,14

Quantidade		*Horas*		*Meses*			**ITEM SISTEMA**
4,00	x	55,50	x	*1,00*	=	**222,00**	

12.2.13	12.14	EQ 44.10.0100 (A)	Grupo gerador transportável sobre rodas, com potência de 80/84Kva, sem operador, com material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 85CV a 1800RPM e partida automática. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	108,68	1.246,00	135.415,28	1.246,00	135.415,28

Locação dos geradores	*Quantidade*		*Horas*		*Meses*			**ITEM SISTEMA**
Grua	1,00	x	229,00	x	*1,00*	=	229,00	
Grua (Horas noturnas)	1,00	x	330,00	x	*1,00*	=	330,00	
Canteiro de apoio	1,00	x	229,00	x	*1,00*	=	229,00	
Reservatótio de Água	1,00	x	229,00	x	*1,00*	=	229,00	
Elevatória de esgoto	1,00	x	229,00	x	*1,00*	=	229,00	
							1.246,00	

* Para atendimento a legislação - Horas noturnas = 11 horas (das 18:30 às 05:30) x 30 dias.

** Horas produtivas = 9 horas (segunda a quinta) e 8 horas (sextas e sabados trabalhados) = 186h + 16h = 202 horas produtivas

12.2.14	12.15	EQ 44.10.0106 (/)	Grupo gerador transportável sobre rodas, com potência de 80/84Kva, sem operador, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 85CV a 1800RPM e partida automática. Custo horário improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	3,75	2.354,00	8.827,50	2.354,00	8.827,50

Locação dos geradores	*Quantidade*		*Horas*		*Meses*			**ITEM SISTEMA**
Grua	1,00	x	491,00	x	*1,00*	=	491,00	
Grua (Horas noturnas)	1,00	x	390,00	x	*1,00*	=	390,00	
Canteiro de apoio	1,00	x	491,00	x	*1,00*	=	491,00	
Reservatótio de Água	1,00	x	491,00	x	*1,00*	=	491,00	
Elevatória de esgoto	1,00	x	491,00	x	*1,00*	=	491,00	
							2.354,00	

* Para atendimento a legislação - Horas noturnas = 11 horas (das 18:30 às 05:30) x 30 dias.

** Horas produtivas = 9 horas (segunda a quinta) e 8 horas (sextas e sabados trabalhados) = 186h + 16h = 202 horas produtivas

12.2.15	12.16	EQ 59.99.0400 (/)	Estação total eletrônica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripé, prisma, acessórios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	9,56	555,00	5.305,80	555,00	5.305,80

Quantidade		*Horas*		*Meses*			**ITEM SISTEMA**
3,00	x	185,00	x	*1,00*	=	**555,00**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
12.2.16	12.17	EQ 59.99.0500 (/)	Teodolito eletrônico, com tripé, bateria, recarregador e demais acessórios, sem equipe de topografia. Custo horário produtivo.(desonerado)	h	0,45	555,00	249,75	555,00	249,75
			Quantidade *Horas* *Meses*						**ITEM SISTEMA**
			3,00 x 185,00 x *1,00*		=	**555,00**			

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: 25º **Etapa:** 20 - Complementar

Período de execução: 19/11/2024 à 13/12/2024 = 25 Dias corridos = 0,83 Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA	QUANT. POSSÍVEL MEDIR	R$ POSSIVEL MEDIR
12.3.	**EQUIPAMENTOS - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA**					**R$ 15.547,40**		**R$ 15.547,40**
* Serviços executados no período de 14/11/2024 a 13/12/2024								
12.3.1	12.18 MP 14.05.0600 (/)	Operador de equipamentos (Ar Condicionado central Self / Exp. direta, Caldeira, Gerador, Subestação e Elevador), inclusive encargos sociais e insalubridade.(desonerado)	h	21,01	740,00	15.547,40	740,00	15.547,40
		Quantidade x *Horas* x *Meses* =			**740,00**			**ITEM SISTEMA**
		4,00 x 185,00 x *1* =						

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022

Contrato: 08/2023

Medição: xx **Etapa:** xx

Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos = xx Mês

Dias corridos =	30
Dias úteis =	21
Sábados Trabalhados =	0
Domingo/Fer. Trabalhados =	0
Mês =	xx

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA
2.46			**EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - 43 UNIDADES - VAORES PENDENTES**				**R$ 2.541.470,67**
2.44.1	2.20	SC 09.05.0250 (/)	Bombeiro hidráulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	740,00	16.072,80

Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024

	Tipo	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*		
ALMIR LIMA	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	4	=	740,00
RODRIGO FERNANDES	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-
THIAGO MOTA	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-
RENAN GUILHERME										**740,00**

2.44.2	2.21	SC 09.05.0450 (/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21,72	555,00	12.054,60

Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024

	Tipo	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*		
LAERCIO CARLOS	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	3	=	555,00
VALDICLEI PACHECO	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-
JOSE RICARDO	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-
										555,00

2.44.3	2.22	SC 09.05.1450 (/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	4.440,00	69.841,20

Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024

	Tipo	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*		
JOSE DIEGO	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	24	=	4.440,00
ANTONIO ARLINDO	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-
OTAVIO GASPAR	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-
ALEXANDRE HENRIQUE										**4.440,00**
EDMILSON PAULO										
BRUNO DE SOUZA										
ANTONIO MARCOS										
DANIEL HENRIQUE										
FERNANDO ALMEIDA										
PEDRO HENRIQUE										
LUIS FERNANDO										
FABRICIO HENRIQUE										
EDIMAR ALVES										
MARCELO BARBOSA										
EDILSON ALVES										
BRANDON SIMÕES										
CARLOS ALBERTO										
JHONNY FERNANDES										
ALAN NUNES										
HIAGO DA SILVA										
GUTEMBERG TAVARES										
LUIS OTAVIO										
EVANDRO OLIVEIRA										
LUIS GUSTAVO										

2.461	2.220	AD 39.05.0050 (/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15,73	6.290,00	98.941,70

Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024

	Tipo	*Horas*		*Ft Hr. Extra*		*Conv.Col.*		*Quantidade*		
JOÃO BATISTA	Total Horas Normais	185,00	x	1,00	x		x	34	=	6.290,00
MARCELO DA SILVA	Total Horas Extras 70%	0,00	x	1,70	x		x	0	=	-
WILLIAM ALVES	Total Horas Extras 100%	0,00	x	2,00	x		x	0	=	-
HUGO SUZANO										**6.290,00**
JORGE EDGARD										
PATRICK BRUNO										
BRUNO GONÇALVES										
FABIO DOS SANTOS										
CARLOS HENRIQUE										
ANTONIO ULYSSES										
FABIO DE SOUZA										
FAGNER GUIMARÃES										
GERSON EDEN										
JOHNATA DE OLIVEIRA										
LUCAS BRUNO										
INACIEL AMORIM										
DAILSON CORREIA										
ITALO CAUAN										

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA
JARDEL ANTONIO							
RAFAEL DOS SANTOS							
JOÃO BATISTA SANTANA							
ILTON JUNIOR							
JEAN MOURA							
JOCELINO MATIAS							
ANTONIO FRANCISCO							
COSMO DOS SANTOS							
RAFAEL DE SOUZA							
JENILSON BARBOSA							
DAVI ARAUJO							
RAFAEL VINICIUS							
RONAILSON RODRIGUES							
WALLACE ALBERTO							
SAULO VITOR							
JOSINALDO PEREIRA							
2.462	2.221	AD 39.05.0056 (/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
JOSE FILIPE			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00				
LUIS CARLOS			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -				
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -				
						370,00	
2.463	2.222	AD 39.05.0068 (/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	24,96	370,00	9.235,20
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
ANTÔNIO VILELA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00				
JORGE SOARES			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -				
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -				
						370,00	
2.464	2.223	AD 39.05.0074 (/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19,32	370,00	7.148,40
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
LEANDRO DE BARROS			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00				
ANDRE XAVIER			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -				
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -				
						370,00	
2.465	2.224	AD 39.05.0086 (/)	Técnico de nível médio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	18,28	555,00	10.145,40
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
DANIEL DE SOUZA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 = 555,00				
ALAN BAILARINE			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -				
RAFAEL CAVALCANTE			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -				
						555,00	
2.466	2.225	AD 39.05.0092 (/)	Auxiliar de topografia - serviços de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22,93	370,00	8.484,10
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
IVAN DE MORAES			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2 = 370,00				
MARCOS DOS SANTOS			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -				
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -				
						370,00	
2.467	2.226	AD 39.05.0116 (/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	30,05	4.995,00	150.099,75
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
JOSÉ RAIMUNDO - Armação			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 27 = 4.995,00				
ADEMAR - Infraestrutura enterrada, concreto magro			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 = -				
ANTONIO MACENA - Operacional canteiro			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 = -				
SERGIO LOBO - Elétrica						**4.995,00**	
ADÃO MILTON - Forma							
VANTUIL SANTOS - Hidraulica							
JOSE MARIA - Becos e calçadas							
JORGE AUGUSTO - Becos e calçadas							
EDSON DOS SANTOS - Encarregado de obras							
ALEXANDRE OLIVEIRA - Enc. Obras Acabamento							
NELSON LEANDRO - Enc. Obras Acabamento							
CESAR SEVERO - Enc. Obras Telhado							
GILSON LEAL - Movimento de Terra							
JULIANO LASSE - Drenagem							
LEONARDO SANTOS - Armação							
MARCIO DA SILVA - Estação elevatória							
MARCIO GUIMARÃES - Assentamento intertyravado							
EVANDRO DA SILVA - Forma							
VICENTE SOBRINHO - Alvenaria Estrutural							
MOISES NASCIMENTO - Drywall							
NAILTON FERREIRA - Alvenaria estrutural							
FRANCISCO ANTONIO - Alvenaria Estrutural							
JEFFERSON WALLACY - Concretagem piso							
VANDERLEI DIAS - Forma							
ROSEMBERG MENEZES - Emboço fachada							
WALDIR PEDRO - Gesso							

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA
LUIZ ALBERTO - Pintura							
2.468	2.227	AD 39.05.0122 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	95,34	185,00	17.637,90
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
JONATHAN			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 1 =			185,00	
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
						185,00	
2.469	2.228	AD 39.05.0134 (/)	Engenheiro, arquiteto ou geólogo sênior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	211,87	9.620,00	2.038.189,40
BLOCOS HABITACIONAIS							
Período da 20ª Etapa - 14/11 a 13/12			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
RENAN NUNES			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 6 =			1.110,00	
RAFAEL BARROS			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
GILBERTO ASSUMPÇÃO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
EVERTON FERRAZ							
ROBERTO							
MAICON ROCHA							
Período da 19ª Etapa - 15/10 a 13/11			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 6 =			1.110,00	
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 6 =			1.110,00	
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
Período da 17ª Etapa - 16/08 a 14/09/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 6 =			1.110,00	
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
Período da 16ª Etapa - 17/07 a 15/08/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 6 =			1.110,00	
			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
						5.550,00	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E URBANIZAÇÃO							
Período da 20ª Etapa - 14/11 a 13/12			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
ANDRE FERRAZ			Total Horas Normais 92,50 x 1,00 x 4 =			370,00	
CRISTIANO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
JULIANA SALGUEIRO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
FERNANDA GIOVANNI			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 =			555,00	
ANDRE RANGEL			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
CAROLINE PEREIRA			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
ANDREI SOUZA							
Período da 19ª Etapa - 15/10 a 13/11			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
ANDRE FERRAZ			Total Horas Normais 92,50 x 1,00 x 4 =			370,00	
CRISTIANO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
JULIANA SALGUEIRO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
FERNANDA GIOVANNI			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 =			555,00	
ANDRE RANGEL			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
CAROLINE PEREIRA			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
ANDREI SOUZA							
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
ANDRE FERRAZ			Total Horas Normais 92,50 x 1,00 x 4 =			370,00	
CRISTIANO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
JULIANA SALGUEIRO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
FERNANDA GIOVANNI			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 =			555,00	
ANDRE RANGEL			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
CAROLINE PEREIRA			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
ANDREI SOUZA							
Período da 17ª Etapa - 16/08 a 14/09/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
ANDRE FERRAZ			Total Horas Normais 92,50 x 1,00 x 4 =			370,00	
CRISTIANO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
JULIANA SALGUEIRO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
FERNANDA GIOVANNI			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 =			555,00	
ANDRE RANGEL			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
CAROLINE PEREIRA			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
ANDREI SOUZA							
Período da 16ª Etapa - 17/07 a 15/08/2024			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
ANDRE FERRAZ			Total Horas Normais 92,50 x 1,00 x 4 =			370,00	
CRISTIANO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
JULIANA SALGUEIRO			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
FERNANDA GIOVANNI			*Tipo* / *Horas* / *Ft Hr. Extra* / *Conv.Col.* / *Quantidade*				
			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 3 =			555,00	
ANDRE RANGEL			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0 =			-	
CAROLINE PEREIRA			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0 =			-	
ANDREI SOUZA							
						4.070,00	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. TOTAL EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADA
			Quantidade TOTAL		=	**9.620,00**	
2.4610	2.229	AD 39.05.0152 (/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	71,00	740,00	52.540,00
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*				
DARIO FERREIRA			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 4		=	740,00	
ANDRE BARRETO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0		=	-	
ANDERSON LUIZ			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0		=	-	
SAMUEL JOSE						**740,00**	
2.4611	2.230	AD 39.05.0209 (A)	Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	31,09	370,00	11.503,30
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*				
FABIANO SANTOS			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2		=	370,00	
ANDRE RIBEIRO			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0		=	-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0		=	-	
						370,00	
2.4612	2.231	AD 39.05.0212 (/)	Topógrafo A - serviços de campo e escritório, com responsabilidade de dirigí-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	36,14	370,00	13.371,80
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Tipo* *Horas* *Ft Hr. Extra* *Conv.Col.* *Quantidade*				
ANTONIO FRANCISCO			Total Horas Normais 185,00 x 1,00 x 2		=	370,00	
ROSENIL SILVA			Total Horas Extras 70% 0,00 x 1,70 x 0		=	-	
			Total Horas Extras 100% 0,00 x 2,00 x 0		=	-	
						370,00	
2.4613	2.232	AD 39.05.0218 (A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16,07	1.056,00	16.969,92
Período da 18ª Etapa - 15/09 a 14/10/2024			*Dias* *Horas* *Postos*				
			11 x 24,00 x 4,00		=	**1.056,00**	

DocuSign Envelope ID: 375BDCED-C31D-490C-AD6B-153FF7076FC0
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

PROTOCOLO

DIM 00.230.046/2024

Rio de Janeiro, 07 de fevereiro de 2024.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE
Rua Dom Marcos Barbosa, n° 02, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ, CEP 20211-178

CADASTRO - SICOP
Nº. 28/2024
[illegible]Nº. 06515240
DOCº. 20

Felipe de M. M. da Silva
Assistente-RIO-URBE
Mat.: 69/561.266-8
07/02/2024

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

C/c.: Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Marcelo Fanteza de Assunpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer
Comissão de fiscalização

Ref.: Contrato SMI nº 08/2023 Processo Administrativo Nº 06/001.115/2021

Assunto: Adequada remuneração dos custos de refazimento de projeto e do Projeto Executivo

Ilmos. Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de executora e detentora do Contrato que tem como objeto a prestação das ***"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"***, vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

O Município do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SMI através da Empresa Municipal de Urbanização ("Rio-Urbe"), promoveu licitação na modalidade Concorrência Pública (RU nº 029/2022), do tipo menor preço global, **sob o regime de empreitada por preço unitário**, para os serviços supra.

A Dimensional apresentou à Comissão de Fiscalização, juntamente com os seus cálculos das Medições processadas no final do último ano, as apurações

INSTITUTO ETHOS ASSOCIADA · MEMBRO · PBQP-H Nível A

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

DIM 00.230.046/2024

Rio de Janeiro, 07 de fevereiro de 2024.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE
Rua Dom Marcos Barbosa, n° 02, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ, CEP 20211-178

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

C/c.: Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Marcelo Fanteza de Assunpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer
Comissão de fiscalização

Ref.: Contrato SMI nº 08/2023 Processo Administrativo Nº 06/001.115/2021

Assunto: Adequada remuneração dos custos de refazimento de projeto e do Projeto Executivo

Ilmos. Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de executora e detentora do Contrato que tem como objeto a prestação das ***"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"*****,** vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

O Município do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SMI através da Empresa Municipal de Urbanização ("Rio-Urbe"), promoveu licitação na modalidade Concorrência Pública (RU nº 029/2022), do tipo menor preço global, **sob o regime de empreitada por preço unitário**, para os serviços supra.

A Dimensional apresentou à Comissão de Fiscalização, juntamente com os seus cálculos das Medições processadas no final do último ano, as apurações

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

dos quantitativos e valores referentes refazimentos dos projetos, desenvolvidos de comum acordo com a RioUrbe, bem como dos Projetos Executivos, de forma a compatibilizá-las com as necessidades desses serviços aferidas após o início da contratação, bem como as reais condições de contorno da execução contratual e com as diretrizes emanadas pela Prefeitura. Tudo em consonância com as premissas fundamentais do contrato, qual sejam, a empreitada por preços unitários e o sistema de custos de obras da Prefeitura.

Cumpre salientar que os custos supervenientes decorrentes desses Projetos vêm sendo quase que totalmente absorvidos unilateralmente pela Contratada até o presente momento.

Cabe destacar, adicionalmente, que a Dimensional mesmo com todos os problemas alheios à sua atuação e vontade, vem performando a obra com notória qualidade e velocidade.

Acontece que, somente em **01/02/24**, em reunião no canteiro de obras, a Comissão de Fiscalização se pronunciou acerca dos quantitativos e valores que entende como pertinentes relativa ao Projeto de Arquitetura, desconsiderando quase que integralmente os levantamentos apresentados pela Dimensional, inclusive referente aos projetos já desenvolvidos e em comum acordo com a RioUrbe, sob justificativas que não são aderentes ao Termo de Referência e ao Catálogo de Preços da Prefeitura, o Sistema de Custos de Obras - SCO.

A **premissa fundamental para a análise desta problemática contratual**, como já adiantado, é que a contratação da obra foi feita na modalidade de ***empreitada por preço unitário***, nos termos do art. 6º, VIII, "b" da Lei nº 8.666/93, que ocorre "quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas" (art. 6º, VII, "a" e "b"). Nesse regime, é estabelecido um padrão ou uma unidade de medida para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

Nessa esteira, segundo o Tribunal de Contas da União**, esse regime de contratação é a que melhor se compatibiliza com a impossibilidade de prever, com exatidão e de antemão**, os quantitativos dos materiais e serviços que serão empregados na obra pública em razão de suas peculiaridades. É o que consta do manual referente à realização de obras públicas elaborado pelo TCU:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> *"**Empreitada por preço unitário**. É a modalidade de licitação onde a execução da obra ou serviço é contratada por preço certo de unidades determinadas, sendo a forma mais aconselhável no caso de empreendimentos especiais, em que determinados serviços de relativa representatividade no orçamento total não têm seus quantitativos previstos com exatidão. Há a necessidade de se estabelecer todos os serviços e insumos relativos ao empreendimento, pois não pode ser incluído o fornecimento de materiais ou serviços sem a previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo. Por isso, os projetos básico e executivo devem retratar, com adequado nível de precisão, a realidade da obra. Ressalta-se aqui a importância do acompanhamento permanente da fiscalização para que as medições dos serviços executados apresentem-se corretas". (Tribunal de Contas da União – TCU. Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras e edificações pública. Brasília, 2014, p. 90)*

Ademais, segundo o paradigmático Acórdão 1977/2013 proferido pelo Plenário do Tribunal de Contas da União (ANEXO 01) pode-se afirmar que, **nas empreitadas por preço unitário**, (i) há o pagamento pelos serviços efetivamente executados; e (ii) **o contratado (construtor) não assume risco quanto aos quantitativos dos serviços** – em contraposição à empreitada por preço global, na qual o particular assume os riscos associados aos quantitativos de serviços.

Segundo esse entendimento do Tribunal de Contas da União, a empreitada por preço unitário "**apresenta menor risco para o construtor, na medida em que ele não assume o risco quanto aos quantitativos de serviços**". Ainda segundo o TCU, "na prática, tendo em vista que ambos os regimes podem levar à realização do mesmo objeto, a diferença encontrar-se-á, basicamente, na maneira de como serão realizadas as medições – **e nos riscos assumidos pela contratada em razão dessa distinção na forma de pagamento**. Nas empreitadas por preço unitário, mede-se cada unidade de serviço e os pagamentos far-se-ão mediante a multiplicação das quantidades

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

executadas pelos seus respectivos preços unitários. [...]. Nas empreitadas por preço global, de outro modo, medem- se as etapas de serviço de acordo com o cronograma físico- financeiro da obra ou mediante as etapas objetivamente estabelecidas no instrumento convocatório. Em exemplo prático, terminadas as fundações, paga-se o valor global das fundações; feita a estrutura, remunera-se o valor previsto para essa etapa; concluída determinada fase da obra, com marco previamente estipulado, retribui-se o montante correspondente; até chegar ao final da empreitada, que deverá corresponder ao valor total ofertado para o objeto como um todo, no ato da licitação (preço certo e total). Trata-se, em consequência, em algum termo, da transferência de imprecisões quantitativas para o particular, como ainda, de um esforço fiscalizatório menor, no que se refere à verificação em pormenores dos quantitativos de cada serviço. Embora os cuidados com a qualidade do objeto permaneçam, não se fazem necessárias avaliações meticulosas e individuais de quantidades. Ao executar, por exemplo, um piso cerâmico de uma obra em uma empreitada por preço unitário, uma vez que se contrata um preço por unidades determinadas, pega-se a trena e se mede exatamente o que foi feito. Se as medidas indicarem que se executarem 100,5 m², 100,5 m² serão pagos (e não 100 m²). No preço global, de outro modo, como se contratou a obra por preço certo e total (se não houver modificação de projeto), uma vez que o piso da sala foi feito, remunera-se o previsto em contrato – ou exatamente 100 m²" (TCU, Acórdão 1977/2013, TC 044.312/2012-1, Rel. Min. Valmir Campelo, Plenário, j. 31.7.2013).

Adicionalmente, o TCU, no desempenho de sua missão institucional de contribuir para a melhoria da gestão e do desempenho da administração pública, editou o livro "Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas". Na página 118 do referido livro (trecho abaixo colacionado) o TCU afirma que **as empreitadas por preço unitário** permitem que o particular oferte um preço menor para realizar os serviços, **uma vez que não corre o risco de suportar eventual omissão de serviços ou subestimativa de quantitativos**.

Segue abaixo colacionado trecho da página 118 do livro orientativo do TCU:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

1 – Qual é a diferença entre a planilha orçamentária de uma obra licitada por empreitada por preço global de uma obra licitada por preço unitário?

Resposta: O processo de formação de preços da obra é o mesmo, durante o qual serão levantados idênticos quantitativos de serviços e respectivos custos unitários, independentemente de qual seja o regime de execução utilizado. Contudo, na formação do preço de venda das licitantes, é esperado que os particulares avaliem os seus riscos e possam ofertar um preço com menor taxa de BDI na empreitada por preços unitários, pois não correm o risco de terem que suportar eventual omissão de serviço ou subestimativa de quantitativos no orçamento elaborado pela Administração.

No caso concreto, portanto, a alocação de riscos inerentes à omissões e subestimativas de quantitativos na planilha orçamentária está a cargo da Administração. E o próprio manual, em sua página 41, contém a indicação de como proceder nos casos de subestimativa ou omissões de quantidades no orçamento:

3 – Como proceder se forem constatados erros ou omissões de serviços e quantitativos no orçamento?

Resposta: Nas empreitadas por preço unitário, pode-se aditar o contrato, realizando acréscimo ou supressão dos quantitativos previstos na planilha orçamentária, desde que observados os limites legais de 25% ou 50%, conforme o caso.

E foi exatamente isso que se materializou no caso particular da obra da Comunidade do Aço.

Assim, o que a empresa requer é que lhe sejam remunerados os serviços efetivamente executados em linha com a alocação de riscos prevista na contratação na modalidade de preços unitários, na forma da Lei e das diretrizes do Tribunal de Contas da União, bem como com o Sistema de Custos de Obras da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Contudo, a proposta enviada pela Fiscalização se distancia desse racional, imputando severos prejuízos à Contratada.

A segunda premissa fundamental da contratação, como já adiantado, é a obrigatoriedade de utilização do Sistema de Custos de Obras da Prefeitura, o SCO-RIO[1]. Nesse sentido, o instrumento convocatório que originou a contratação é claro:

[1] https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/1996/1531/15307/decreto-n-15307-1996-dispoe-sobre-a-implantacao-na-administracao-municipal-de-sistema-de-custos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-da-outras-providencias

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> 5.2 – O demonstrativo contendo o orçamento estimado, sob a forma de Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, encontra-se no Anexo XVI, totalizando a importância de R$ 243.710.018,61 (duzentos e quarenta e três milhões setecentos e dez mil dezoito reais e sessenta e um centavos). O orçamento estimado tem por base a Tabela de Preços do Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia - SCO-RIO referente ao mês de ***agosto/2022***, nos termos do Decreto Municipal nº 15.307/96.

O **DECRETO Nº 15.307 DE 29 DE NOVEMBRO DE 1996**[2] dispõe sobre a implantação na administração municipal de sistema de custos para obras e serviços de engenharia (sco-rio) e dá outras providências**.** Deste modo, conforme dispõe seu art. 1º, ficou "*implantado no âmbito da Administração Municipal o Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia (SCO-RIO), composto de um Catálogo de Itens Elementares, de um Catálogo de Itens de Serviço, de um Catálogo de Composições, de um Boletim Mensal de Custo Unitário de Serviços e de um Boletim Mensal de Preços de Itens Elementares, todos elaborados pela Entidade responsável, conforme Anexo I*" de observância obrigatória nas contratações municipais.

O art. 397 do REGULAMENTO GERAL DO CÓDIGO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E CONTABILIDADE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO também reafirma esta subordinação das contratações municipais ao Catálogo SCO-RIO:

> *Art. 397 - § 3º - **No caso de obras ou serviços de engenharia, o processo deverá ser instruído com**:*
>
> *1. Projeto técnico, aprovado pela autoridade competente, com todos os seus elementos devidamente qualificados e quantificados, compreendendo plantas, cortes, alinhamento, perfis longitudinais, seções*

https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/1999/1787/17873/decreto-n-17873-1999-dispoe-sobre-aperfeicoamentos-do-sistema-de-custos-de-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-da-outras-providencias (revogado parcialmente)
https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2021/4926/49264/decreto-n-49264-2021-dispoe-sobre-a-consolidacao-das-normas-e-procedimentos-bem-como-a-reestruturacao-do-sistema-de-custos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-de-sua-camara-tecnica-na-forma-que-menciona-e-da-outras-providencias
https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2001/1962/19615/decreto-n-19615-2001-cria-a-camara-tecnica-e-a-camara-gestora-do-sistema-de-custos-de-obras-e-servicos-de-engenharia
https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2001/2011/20114/decreto-n-20114-2001-cria-jeton-e-fixa-valor-para-os-membros-da-camara-tecnica-do-sistema-de-custos-de-obras-e-servicos-de-engenharia-criada-junto-a-secretaria-municipal-de-obras-e-servicos-publicos-e-da-outras-providencias

[2] https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/1996/1531/15307/decreto-n-15307-1996-dispoe-sobre-a-implantacao-na-administracao-municipal-de-sistema-de-custos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-da-outras-providencias

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

transversais e o que mais for necessário à sua perfeita caracterização, conforme a natureza ou espécie de obra ou serviço; 2. Planta de situação, se for o caso; 3. Plantas de galerias, instalações internas, canteiros de serviço e outras, se necessário; 4. Especificações dos elementos constitutivos e dos respectivos materiais;

5. Orçamento baseado nas quantidades estimadas, de acordo com o projeto e em função dos preços fornecidos pelo órgão competente do Município;

Nesse sentido, já há uma desconformidade inicial quanto à criação, para o orçamento estimado integrante do edital da licitação, de itens especiais para parte dos projetos executivos constantes do escopo da contratação, quando existiam itens compostos no catálogo oficial da Prefeitura que se adequavam perfeitamente aos serviços pretendidos. Segue uma comparação de alguns itens especiais criados e os constantes do catálogo SCO, todos na mesma data-base de Agosto de 2022:

IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99
SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	126,45
01.050.0363-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE ASLEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	38,81
SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03

É de fácil percepção que os itens são praticamente idênticos em suas descrições, contudo, os itens especiais criados para esta contratação possuem valores muito inferiores aos seus equivalentes SCO. Trata-se de um significativo desvio de origem no orçamento estimativo inicial.

Inobstante a situação atípica da criação de itens especiais para os quais existem itens SCO idênticos, e suas implicações no descumprimento de decretos e regulamentos municipais, fato é que, na citada reunião do dia 01.02.24 foi apresentado à Contratada a seguinte tabela, tida pela Fiscalização como o quantitativo e valores correspondentes ao Projeto Executivo dos Blocos.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Planta	Quantidade	Área do Bloco	Total considerando a
Bloco TIPO A (Unitário)	32	1005,69 m²	4.425,04 m²
Bloco TIPO A-PNE (Unitário PNE)	12	1005,69 m²	3.017,07 m²
	44		
		TOTAL	7.442,11 m²

ÁREA	Quant.	Unitário	TOTAL
Até 6.000m²	6.000,00 m²	R$ 55,99	R$ 335.940,00
De 6.000m² a 12.000m²	1.442,11 m²	R$ 38,81	R$ 55.968,13
		TOTAL	R$ 391.908,13

Ocorre que, a referida tabela possui diversos equívocos de premissa e, por conseguinte, de cálculos. O primeiro é a utilização de uma área do Bloco (Tipo A) inadequada, de 1.005,69 m2, ao passo que a área construída real do Bloco Simples (TIPO A) é de 1.242,10 m2.

Outro equívoco é a desconsideração dos diversos tipos de Blocos diferentes existentes no Projeto. Enquanto na tabela constam apenas dois tipos (A e A-PNE), o Projeto em execução contempla 5 tipos diferentes de blocos, a saber, Simples (A), Duplo (B), Triplo (C), Simples PCD (D) e Triplo PCD (E). Neste sentido, somente podem ser consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico, sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhe[3].

O terceiro grande equívoco é a utilização de um fator de redução de quantitativos aferidos inexistente no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura, o SCO-RIO, e que é a base oficial para as contratações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e, na forma dos decretos supramencionados e do RGCAF, estabelece as diretrizes e premissas dos preços praticados em âmbito municipal.

[3] TABELAS DE HONORÁRIOS DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL – MÓDULO I Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações - **A Tabela de Honorários**, dividida em três módulos que abarcam as mais de 240 atividades diferentes que fazem parte das atribuições dos arquitetos e urbanistas, **é uma referência única para profissionais de todo o país**, um documento fundamental para orientar os contratos recomendados pelo Código de Ética e Disciplina, evitando práticas abusivas ou aviltantes de preços. Também **tem a missão de fixar e detalhar os serviços cobertos e descobertos pela remuneração estabelecida e nortear decisões em eventuais disputas judiciais**. (pág. 3) – 7.3.3 - d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes. (pág. 42)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Segundo informado na aludida reunião, apesar de não expresso na planilha apresentada, foi considerado um fator de redução dos quantitativos de projeto, devido à sua repetição, constante do Catálogo de Preços EMOP (da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro). Ora, o catálogo EMOP é o congênere do SCO, **contudo**, utilizado nas obras licitadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro[4].

Nesse sentido, realmente o Catálogo EMOP possui, no preâmbulo denominado CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS, págs. 4 a 14, diversas premissas e metodologias para utilização de seus referenciais de preços, inclusive, em sua página 5, critérios para orçamentação dos itens de Projetos e Consultorias, com redutores para projetos contendo repetições[5].

Entretanto, conforme já abordado acima, o Catálogo Oficial de Preços da Prefeitura é o SCO-RIO, e não o EMOP, sendo ele a única base referencial orçamentária da contratação. Não há, na redação do Edital, no Termo de Referência (Anexo XV), na Minuta de Contrato (Anexo I) e nem na Planilha Orçamentária (Anexo XVI) – na realidade, em nenhum dos anexos integrantes

---

[4] **Edição mensal do Índice de Preços da Construção Civil**
A EMOP-RJ edita, mensalmente, o Boletim de Custos com os preços e índices oficiais **de custo das obras públicas no Estado**. O trabalho é executado pela Divisão da Composição de Preços da Diretoria de Planejamento e Projetos da EMOP-RJ, que pesquisa mais de três mil itens (materiais e serviços) por mês. O boletim é referência indispensável para levantamento de custos, execução de orçamentos, pagamento de faturas e reajustamento de preços. Utilizado por todas as firmas de construção civil **que realizam obras para o Estado**, além de clientes como Caixa Econômica Federal, que utiliza os índices como referência para a construção de casas. Fonte: https://www.emop.rj.gov.br/servicos.asp
Para garantir excelência em todos os serviços prestados, a EMOP-RJ conta com uma experiente e capacitada equipe de engenheiros e arquitetos.
O Estatuto da Empresa de Obras Publicas do Estado do Rio de Janeiro – EMOP, aprovado pelo Decreto Estadual n.o 15.122 (19/07/1990), dispoe que e objetivo da EMOP a organizacao e o desenvolvimento de atividades relativas a composicao e fixacao de precos unitarios de mao-de-obra, de equipamentos e de materiais utilizados em obras publicas, expedindo mensalmente os respectivos Boletins (art. 3°, IX).
Dessa forma, **o catalogo EMOP e a referencia oficial de precos das contratacoes de obras e servicos de engenharia pelo Estado do Rio de Janeiro** e seu boletim mensal de custos e a fonte oficial para demonstrar a variacao dos precos praticados. https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-15122-1990-rio-de-janeiro-aprova-o-estatuto-da-empresa-de-obras-publicas-de-estado-do-rio-de-janeiro-emop?origin=instituicao

[5] Com relação aos itens de projetos por m² (família 01.050), quando ocorrer repetições, considerar o seguinte: a) repetições dentro do mesmo prédio – aplicar redutor conforme apurado na tabela do Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB; b) repetições dos prédios – aplicar redutor conforme tabela abaixo: REPETIÇÕES REDUTOR 01 - 40% 02 a 05 - 20% 06 a 10 -15% 11 a 20 - 10% 21 a 40 - 5% 41 em diante - 2,5%

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

do Edital conforme item 23.4[6] - alguma menção à utilização dos critérios de medição do catálogo EMOP, ou o estabelecimento de critérios de medição dos itens de Projeto.

Assim, não há que se falar em utilização do Catálogo EMOP para a contratação, eis que o referencial oficial é o SCO-RIO. Há, nesse sentido, o princípio da unicidade de referenciais de preço, ou seja, não se pode ter um Catálogo como base e utilizar – sem nenhum tipo de menção expressa na redação do Edital ou no Termo de Referência – critérios e premissas contidos em Catálogo diverso como base para aferição e medição contratual, em obras de preços unitários.

Como o Catálogo SCO-RIO não possui critério especial para medição dos serviços de Projeto e Consultoria, resta assentado que deve ser medido como todos os outros itens de serviço do catálogo, ou seja, **medido pelo quantitativo total aferido do serviço realizado**.

Deste modo, o quantitativo aferido seria:

[6] 23.4 – Fazem parte integrante deste Edital:
Anexo I - Minuta de Contrato, I-A e I-B
Anexo II - Carta de Credenciamento
Anexo II B - Declaração de Cessão do Direito de Uso de Imagem
Anexo III - Declaração ME/EPP
Anexo IV - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 23.445/03
Anexo V-A- Declaração de Visita
Anexo V-B - Declaração de Conhecimento dos Serviços
Anexo VI - Quadro de equipamentos
Anexo VII - Declaração de inexistência de fato superveniente
Anexo VIII - Modelo de proposta (a ser fornecido pela Comissão de Licitação)
Anexo IX - Declaração de regularidade trabalhista
Anexo X - Declaração ref. ao artigo 9º, inciso III, da Lei n.º 8.666/93 e artigo 2º, parágrafo único, do Decreto Municipal n.º 19.381/01
Anexo XI - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 27.715/07
Anexo XII - Declaração ref. aos Decretos Municipais n.º s 27.078/06 e 33.971/11
Anexo XIII - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 23.103/03
Anexo XIV - Cronograma Físico-Financeiro
Anexo XV - Termo de Referência ou Projeto Básico
Anexo XVI - Planilha de Quantitativos e Custos Unitários

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Área Construída por bloco	Área Total Drenagem	Área Total Urbanização
1.242,10 m²	258.377,00 m²	250.517,00 m²

TIPOLOGIA	UNIDADE TIPO	QUANTIDADE	TOTAL DE BLOCOS	ÁREA CONSTRUIDA
A - INDIVIDUAL	1,00	7	7,00	1.242,10
B - DUPLO	2,00	5	10,00	2.484,20
C - TRIPLO	3,00	5	15,00	3.726,29
D - INDIVIDUAL PCD	1,00	3	3,00	1.242,10
E - TRIPLO PCD	3,00	3	9,00	3.726,29
TOTAL DE BLOCOS	10,00	23,00	44,00	

			REPETIÇÕES / REDUTORES		
TIPOLOGIA	UNITÁRIO	UNITÁRIO	1	02 A 05	06 A 10
A - INDIVIDUAL	7,00	8.694,69	0,00	0,00	0,00
B - DUPLO	5,00	12.420,98	0,00	0,00	0,00
C - TRIPLO	5,00	18.631,47	0,00	0,00	0,00
D - INDIVIDUAL PCD	3,00	3.726,29	0,00	0,00	0,00
E - TRIPLO PCD	3,00	11.178,88	0,00	0,00	0,00
SUB TOTAL 1 - HAB.		54.652,31	0,00	0,00	0,00

ÁREA DE CONTRUÇÃO DOS BLOCOS (m²) = 54.652,31

TABELA A				
Tipo	Total	Até 6.000m²	De 6.000 a 12.000m²	Acima 12.000m²
A	8.694,69	6.000,00	2.694,69	-
B	12.420,98	6.000,00	6.000,00	420,98
C	18.631,47	6.000,00	6.000,00	6.631,47
D	3.726,29	3.726,29	-	-
E	11.178,88	6.000,00	5.178,88	
Total	54.652,31	27.726,29	19.873,57	7.052,45

A diferença do conjunto dos três fatores supra elencados na aferição da área a ser medida é gigante, totalizando 54.652,31 m2 na apuração conforme premissas e racional da contratação contra 7.442,11 m2 na proposta apresentada pela Fiscalização. O valor total apresentado pela Fiscalização para remunerar os Projetos Executivos de Arquitetura do Contrato de R$ 243 milhões é de irrisórios R$ 391 mil, equivalente a 0,16% do valor total do Contrato.

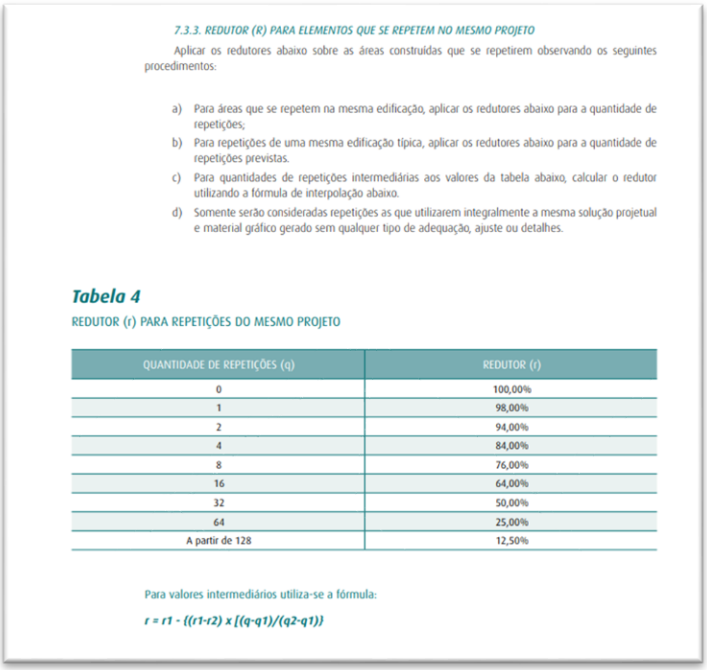
Na ausência de critérios específicos de medição dos itens de Projeto no Contrato, no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura e em normativos infralegais municipais, jamais se poderia adotar automaticamente uma diretriz constante de catálogo de preço de outro ente federativo. No máximo, se fosse cabível utilizar algum critério e se virasse uma regra geral isonômica e equânime para todas as contratações municipais – com ampla publicidade -, dever-se-ia aplicar o racional contido no documento intitulado TABELAS DE HONORÁRIOS DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL, elaborado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, em conjunto com o CEAU - Colegiado Permanente das Entidades de Arquitetos e Urbanistas do CAU/BR,

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

composto por: • ABAP - Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas • ABEA - Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura • ASBEA - Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura • FNA - Federação Nacional de Arquitetos • IAB - Instituto de Arquitetos do Brasil • FENEA - Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura • Presidência do CAU/BR; • Ouvidoria do CAU/BR; • CEP - Comissão de Exercício Profissional do CAU/BR; • CEF - Comissão de Ensino e Formação do CAU/BR.

No MÓDULO I, intitulado "*Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações*", fica assentado que "***A Tabela de Honorários***, *dividida em três módulos que abarcam as mais de 240 atividades diferentes que fazem parte das atribuições dos arquitetos e urbanistas,* ***é uma referência única para profissionais de todo o país****, um documento fundamental para orientar os contratos recomendados pelo Código de Ética e Disciplina,* ***evitando práticas abusivas ou aviltantes de preços****. Também tem a missão de fixar e detalhar os serviços cobertos e descobertos pela remuneração estabelecida* ***e nortear decisões em eventuais disputas judiciais****.* (pág. 3)".

O referido documento possui a seguinte tabela:



7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

Tabela 4

REDUTOR (r) PARA REPETIÇÕES DO MESMO PROJETO

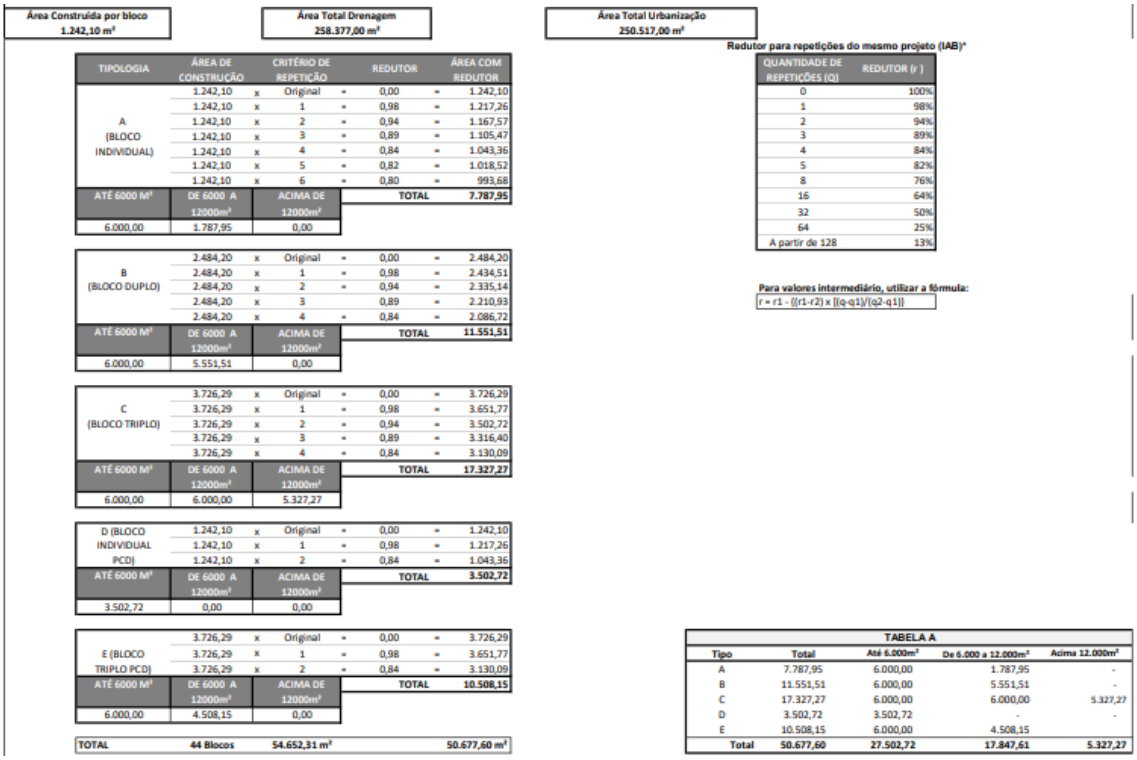
QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (q)	REDUTOR (r)
0	100,00%
1	98,00%
2	94,00%
4	84,00%
8	76,00%
16	64,00%
32	50,00%
64	25,00%
A partir de 128	12,50%

Para valores intermediários utiliza-se a fórmula:

$r = r1 - ((r1-r2) \times [(q-q1)/(q2-q1)])$

Se cogitando, pelo amor ao debate, que se fosse usar este referencial, alcançar-se-ia a seguinte área:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Área Construída por bloco	Área Total Drenagem	Área Total Urbanização
1.242,10 m²	258.377,00 m²	250.517,00 m²

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO		REDUTOR		ÁREA COM REDUTOR
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.242,10	x	Original	=	0,00	=	1.242,10
	1.242,10	x	1	=	0,98	=	1.217,26
	1.242,10	x	2	=	0,94	=	1.167,57
	1.242,10	x	3	=	0,89	=	1.105,47
	1.242,10	x	4	=	0,84	=	1.043,36
	1.242,10	x	5	=	0,82	=	1.018,52
	1.242,10	x	6	=	0,80	=	993,68
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		7.787,95
6.000,00	1.787,95		0,00				
B (BLOCO DUPLO)	2.484,20	x	Original	=	0,00	=	2.484,20
	2.484,20	x	1	=	0,98	=	2.434,51
	2.484,20	x	2	=	0,94	=	2.335,14
	2.484,20	x	3	=	0,89	=	2.210,93
	2.484,20	x	4	=	0,84	=	2.086,72
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		11.551,51
6.000,00	5.551,51		0,00				
C (BLOCO TRIPLO)	3.726,29	x	Original	=	0,00	=	3.726,29
	3.726,29	x	1	=	0,98	=	3.651,77
	3.726,29	x	2	=	0,94	=	3.502,72
	3.726,29	x	3	=	0,89	=	3.316,40
	3.726,29	x	4	=	0,84	=	3.130,09
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		17.327,27
6.000,00	6.000,00		5.327,27				
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.242,10	x	Original	=	0,00	=	1.242,10
	1.242,10	x	1	=	0,98	=	1.217,26
	1.242,10	x	2	=	0,84	=	1.043,36
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		3.502,72
3.502,72	0,00		0,00				
E (BLOCO TRIPLO PCD)	3.726,29	x	Original	=	0,00	=	3.726,29
	3.726,29	x	1	=	0,98	=	3.651,77
	3.726,29	x	2	=	0,84	=	3.130,09
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		10.508,15
6.000,00	4.508,15		0,00				
TOTAL	44 Blocos		54.652,31 m²				50.677,60 m²

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	13%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

r = r1 - ((r1-r2) x [(q-q1)/(q2-q1)]

TABELA A

Tipo	Total	Até 6.000m²	De 6.000 a 12.000m²	Acima 12.000m²
A	7.787,95	6.000,00	1.787,95	-
B	11.551,51	6.000,00	5.551,51	-
C	17.327,27	6.000,00	6.000,00	5.327,27
D	3.502,72	3.502,72	-	-
E	10.508,15	6.000,00	4.508,15	
Total	50.677,60	27.502,72	17.847,61	5.327,27

Tem-se, então, que a área calculada com o Fator de redução adotado pelo CAU-Brasil/IAB seria de 50.677,60 m2 contra 7.442,11 m2 na proposta apresentada pela Fiscalização. Isto caso fosse adotado um referencial que, como dito, não está no Contrato, no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura e nem em normativos infralegais municipais. Nesse sentido, caso se cogite utilizar algum redutor como critério de medição – e o único plausível seria o do CAU-BR/IAB -, o que se refuta, deve, anteriormente, ser editado um normativo municipal incluindo tal consideração como padrão para o Catálogo SCO-RIO[7], com aplicabilidade *lato sensu* em todas as contratações municipais, mitigando-se a possibilidade de casuísmos em sua adoção e garantindo isonomia na aplicação de critérios que **interferem no conteúdo econômico do contrato**.

Segue, abaixo, os valores obtidos calculando a área integral sem fator de redução por repetição e com o valor de repetição do CAU-BR/IAB:

[7] Normativos somente podem criar efeitos futuros.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

SEM FATOR – CRITÉRIO SCO-RIO

							IE/EMOP		SCO
PROJETOS EXECUTIVOS - BLOCOS HABITACIONAIS							R$ 3.723.221,77		R$ 5.676.816,44
1	13.2	IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99	27.726,29	1.552.395,20	-	-
2	#N/D	SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	126,45	-	-	27.726,29	3.505.989,87
Área de construção do bloco			**1,00 m²**	*Área proporcional executada*					**ITEM SISTEMA**
*Conforme tabela A			Até 6000m² 27.726,29			= **27.726,29**			
4	#N/D	SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03	19.873,57	1.689.849,48	19.873,57	1.689.849,48
Área de construção do bloco			**1,00 m²**	*Área proporcional executada*					**ITEM NOVO**
*Conforme tabela A			De 6000m² a 12000m² 19.873,57			= **19.873,57**			
4	#N/D	SE 24.35.0300 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200. De 6001 à 12000m2 conforme o item SE 25.35.0250.(desonerado)	m2	68,20	7.052,45	480.977,09	7.052,45	480.977,09
Área de construção do bloco			**1,00 m²**	*Área proporcional executada*					**ITEM NOVO**
*Conforme tabela A			De 6000m² a 12000m² 7.052,45			= **7.052,45**			

COM FATOR – CRITÉRIO CAU-BR/IAB

* Redutor de repetições conforme Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de Arquitetônico de Edificações - TABELA 4									
							IE/EMOP		SCO
PROJETOS EXECUTIVOS - BLOCOS HABITACIONAIS							R$ 3.420.779,38		R$ 5.358.620,77
1	13.2	IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99	27.502,72	1.539.877,08	-	-
2	#N/D	SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	126,45			27.502,72	3.477.718,47
Área total de construção do bloco			*Área proporcional executada*						**ITEM SISTEMA**
54.652,31 m²			Até 6000m² 27.502,72			= **27.502,72**			
*Conforme tabela A									
4	#N/D	SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03	17.847,61	1.517.582,69	17.847,61	1.517.582,69
Área total de construção do bloco			*Área proporcional executada*						**ITEM NOVO**
54.652,31 m²			De 6000m² a 12000m² 17.847,61			= **17.847,61**			
*Conforme tabela A									
4	#N/D	SE 24.35.0300 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200. De 6001 à 12000m2 conforme o item SE 25.35.0250.(desonerado)	m2	68,20	5.327,27	363.319,61	5.327,27	363.319,61
Área total de construção do bloco			*Área proporcional executada*						**ITEM NOVO**
54.652,31 m²			Acima de 12000m² 5.327,27			= **5.327,27**			
*Conforme tabela A									

O valor de aproximados R$ 3,5 milhões calculado das duas formas equivale a 1,44% do valor do Contrato, ou seja, totalmente compatível e aderente à realidade de mercado e à razoabilidade.

Importante destacar que, os itens de serviço necessários à consecução do objeto contratual mas não constantes da planilha orçamentária devem advir da tabela de preços oficial da Prefeitura, o SCO-RIO, na forma da cláusula nona do Contrato e do art. 482 do RGCAF:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

CLÁUSULA NONA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS

Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários poderão ser acrescidas em até 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo não altere o valor do Contrato, na forma do disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, e sejam observadas as demais disposições do Edital e do Contrato.

Parágrafo Primeiro – Em circunstâncias especiais, devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que as substituições sejam imprescindíveis à perfeita execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

Parágrafo Terceiro – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

*Art. 482 - **No curso da execução das obras ou serviços de engenharia por preços unitários**, poderão as quantidades dos itens constantes do orçamento oficial sofrer as seguintes alterações, sem, entretanto, acarretar acréscimo no valor global do contrato: I – A juízo exclusivo da Fiscalização e sob sua inteira responsabilidade, acrescer até 30% (trinta por cento) da quantidade prevista no orçamento oficial;*

*II - Em casos especiais, devidamente justificados e mediante prévia autorização da autoridade que aprovar a licitação: a) Acrescer em percentagem superior a 30% (trinta por cento); b) Dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do contrato, serem substituídas total ou parcialmente por outras quantidades de **itens novos constantes da tabela de preços do órgão oficial do Município**, desde que tal substituição seja imprescindível à perfeita execução e os preços unitários respectivos sejam relativos ao mês da tabela usada no orçamento oficial.*

Somente no caso dos itens disponíveis no catálogo de preços não atenderem aos requisitos necessários é que podem ser criados itens especiais, o que não é o caso dos itens de projeto existentes no SCO, de acordo com o art. 3º do **DECRETO Nº 15.307/96:**

***Art. 3º Caso os itens de serviços disponíveis não atendam aos requisitos para a elaboração orçamentária**, deverão ser tomadas as seguintes providencias para se compor um item de serviço novo:*

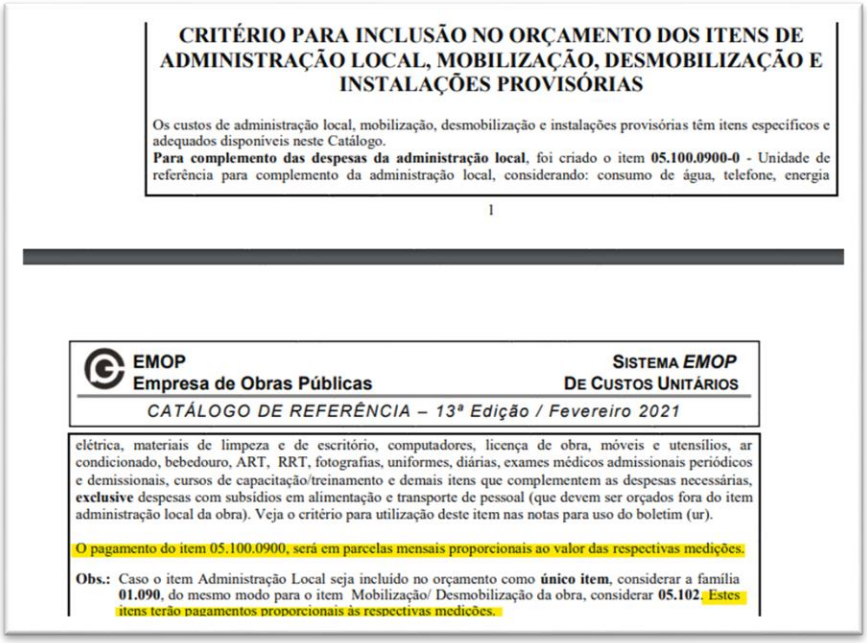
Impende gizar, adicionalmente, que, conforme tabelas supra, caso não tivesse sido criado um item especial cujo simétrico existe no SCO-RIO, com descrição quase idêntica mas com preço maior, os valores de projeto considerando as mesmas áreas supra aumentariam em R$ 2 milhões, aproximadamente. Ou seja, ainda há uma

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

vantajosidade enorme para o Município em comparação com o seu próprio referencial de preços.

Em relação à utilização de critérios de medição do catálogo EMOP, importante destacar que tal postura não pode ser seletiva e somente para o que pretensamente interessa aos analistas orçamentários. O Catálogo EMOP possui, no preâmbulo denominado CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS, em suas páginas 1 e 2, a seguinte regra para a medição da Administração Local:



CRITÉRIO PARA INCLUSÃO NO ORÇAMENTO DOS ITENS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Os custos de administração local, mobilização, desmobilização e instalações provisórias têm itens específicos e adequados disponíveis neste Catálogo.
Para complemento das despesas da administração local, foi criado o item **05.100.0900-0** - Unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia

1

EMOP
Empresa de Obras Públicas
SISTEMA *EMOP*
DE CUSTOS UNITÁRIOS
CATÁLOGO DE REFERÊNCIA – 13ª Edição / Fevereiro 2021

elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, **exclusive** despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal (que devem ser orçados fora do item administração local da obra). Veja o critério para utilização deste item nas notas para uso do boletim (ur).

O pagamento do item 05.100.0900, será em parcelas mensais proporcionais ao valor das respectivas medições.

Obs.: Caso o item Administração Local seja incluído no orçamento como **único item**, considerar a família **01.090**, do mesmo modo para o item Mobilização/ Desmobilização da obra, considerar **05.102**. Estes itens terão pagamentos proporcionais às respectivas medições.

Ocorre que, a medição dos itens relativos à Administração Local está se tornando um fator de desgaste na relação contratual, uma vez que não estão sendo medidos profissionais que estão efetivamente trabalhando para a presente contratação e cujas funções e quantitativos estão previstos na planilha orçamentária. A adoção de tal critério mitigaria esta interface de problema, que gera significativos prejuízos para a empresa e que precisa ser endereçado com urgência. Cabe destacar que a metodologia adotada pela EMOP, neste caso da Administração, está em linha com as diretrizes emanadas pelo Tribunal de Contas da União e pelo Tribunal de Contas do Estado[8].

[8] ACÓRDÃO TCU Nº 2512/2019–PLENÁRIO Relatório (...) A jurisprudência consolidada deste Tribunal determina que os editais de licitação de obras públicas devem prever critério objetivo de medição para a administração local, com pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de prever o custeio desse item como um valor mensal fixo (ACÓRDÃO 1695/2018-TCU-Plenário, 1.002/2017-TCUPlenário, 1.555/2017-TCU-Plenário, 2.440/2014-TCU-Plenário e outros). (g.n.)

Acórdão 1247/2016 Plenário (Auditoria, Relator Ministro-Substituto Marcos Bemquerer)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Não bastasse, além do imbróglio relacionado à área efetiva que deve ser remunerada à Contratada em função da elaboração dos Projetos Executivos, há ainda o refazimento dos projetos que se fez necessário para viabilizar a obra, tanto no sentido de tornar os blocos de prédios aprováveis conforme código de obras e posturas dos órgãos municipais e estaduais, bem como em relação à implantação para promover o atendimento às leis e normas, bem como para permitir a realocação dos moradores e a execução das edificações em apenas dois ciclos. Ademais, foram implementadas melhorias significativas nos projetos das edificações e urbanização, além de se implementar modificações com o fito da busca da certificação ambiental. Tudo reconhecido e solicitado pela própria municipalidade, que não pode se furtar à pagar pelos serviços extremamente necessários que requereu. Nesse sentido, válido colacionar o ofício da Fiscalização datado de 19 de junho de 2023 (ANEXO 02), encaminhado pela Presidência da RioUrbe em 21 de junho de 2023, emitido em resposta à Carta DIM 00.230.012/2023 (Plano de Ataque):

Licitação. Obras e serviços de engenharia. Preço. Administração local (Obra pública). Referência. Cronograma físico-financeiro. Pagamento.
O preço do item administração local deve em regra ser compatível com os referenciais estabelecidos no Acórdão 2.622/2013 Plenário, e seu pagamento deve ser proporcional ao percentual de execução física da obra.
Outros precedentes:
(Acórdão Acórdão 2.440/2014 – Plenário; Acórdão 2622/2013 – Plenário; Acórdão 1765/2012 – Plenário; Acórdão 3239/2011 – Plenário; Acórdão 2842/2011; Acórdão 1678/2011 – Plenário; Acórdão 1016/2011 – Plenário; Acórdão 873/2011 – Plenário)

Doutrina:
<https://auditoria.mpu.mp.br/documentos-audin-mpu/manuais-e-cartilhas/cartilha-da-audin-mpu/cartilha-audin-mpu-obras/cartilha-de-boas-praticas-de-obras > fl. 21

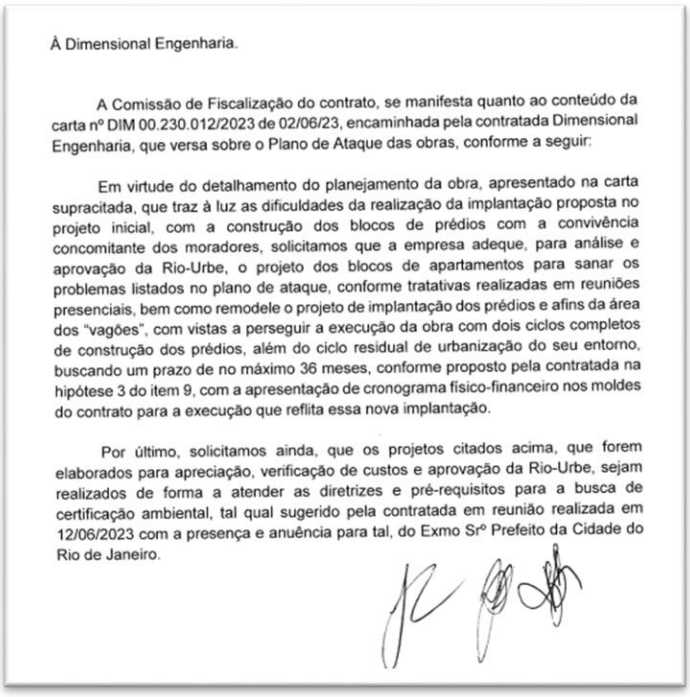
2. **TCERJ:**

Processo 115.517-2/18
Abstenha-se de utilizar, para o item de serviço relacionado à ADMINISTRACAO LOCAL DA OBRA, nesta e em futuras contratações Processo nº 115.517-2/18 Rubrica Fls. 21 de obras e serviços de engenharia, critério de medição que preveja pagamentos fixos mensais, de modo que o item seja remunerado proporcionalmente ao avanço financeiro da obra, consoante exposto no Achado 3 do Relatório de Auditoria;
Processo 102.886-9/22
Ainda com relação à "Administração local", no que tange à concepção da planilha orçamentária, observa-se insumos de mão-de-obra/equipamentos como itens a serem medidos e não como elementos componentes de um único item, o que se mostra inadequado, uma vez que restringe a liberdade das licitantes em adotar a mão-de-obra que melhor se adeque às suas necessidades, para a execução dos serviços. Segundo posicionamento deste TCE, deveria ser adotado no orçamento item único para as despesas com Administração local, quantificado em 100 (cem) unidades de Administração Local, com preço unitário correspondente a 1/100 do valor total do item, apurado pela composição própria do orçamentista, a fim de possibilitar pagamentos proporcionais à execução financeira da obra. Tal metodologia, inclusive, se coaduna com a previsão editalícia para a medição e pagamento do item de "Administração local":

3. **Boletim de serviço da EMOP nº 498/2018:**

BOLETIM DE SERVIÇO Nº 498 publicado em 07/06/2018
Portaria EMOP/PRES nº 38 de 04 de junho de 2018.
Art. 2º Os editais de licitação deverão observar critério objetivo de medição para a administração local, ESTIPULANDO PAGAMENTOS PROPORCIONAIS À EXECUÇÃO FINANCEIRA DA OBRA, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



À Dimensional Engenharia.

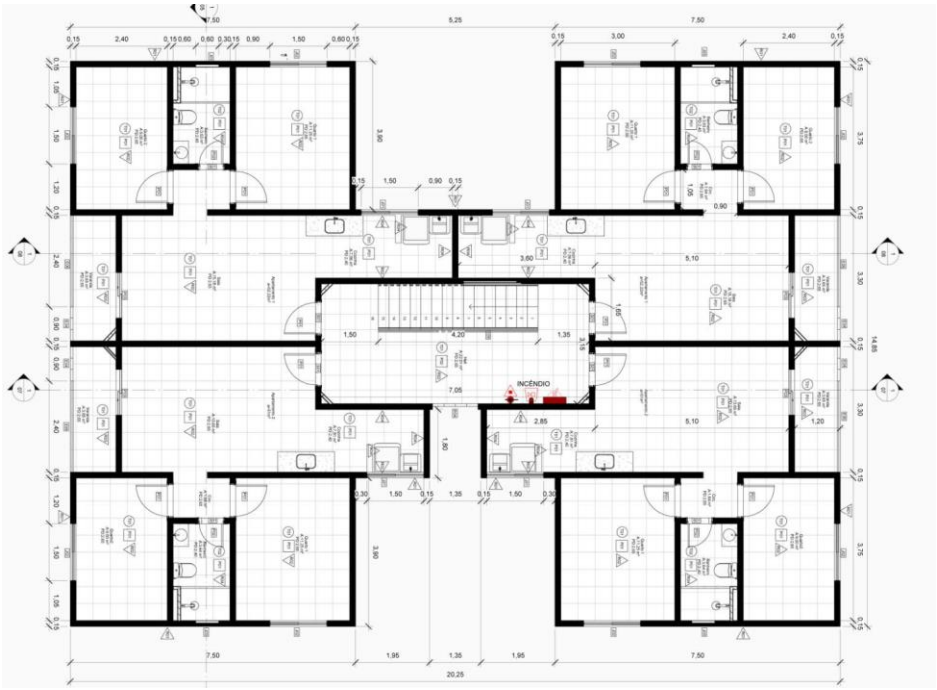
A Comissão de Fiscalização do contrato, se manifesta quanto ao conteúdo da carta nº DIM 00.230.012/2023 de 02/06/23, encaminhada pela contratada Dimensional Engenharia, que versa sobre o Plano de Ataque das obras, conforme a seguir:

Em virtude do detalhamento do planejamento da obra, apresentado na carta supracitada, que traz à luz as dificuldades da realização da implantação proposta no projeto inicial, com a construção dos blocos de prédios com a convivência concomitante dos moradores, solicitamos que a empresa adeque, para análise e aprovação da Rio-Urbe, o projeto dos blocos de apartamentos para sanar os problemas listados no plano de ataque, conforme tratativas realizadas em reuniões presenciais, bem como remodele o projeto de implantação dos prédios e afins da área dos "vagões", com vistas a perseguir a execução da obra com dois ciclos completos de construção dos prédios, além do ciclo residual de urbanização do seu entorno, buscando um prazo de no máximo 36 meses, conforme proposto pela contratada na hipótese 3 do item 9, com a apresentação de cronograma físico-financeiro nos moldes do contrato para a execução que reflita essa nova implantação.

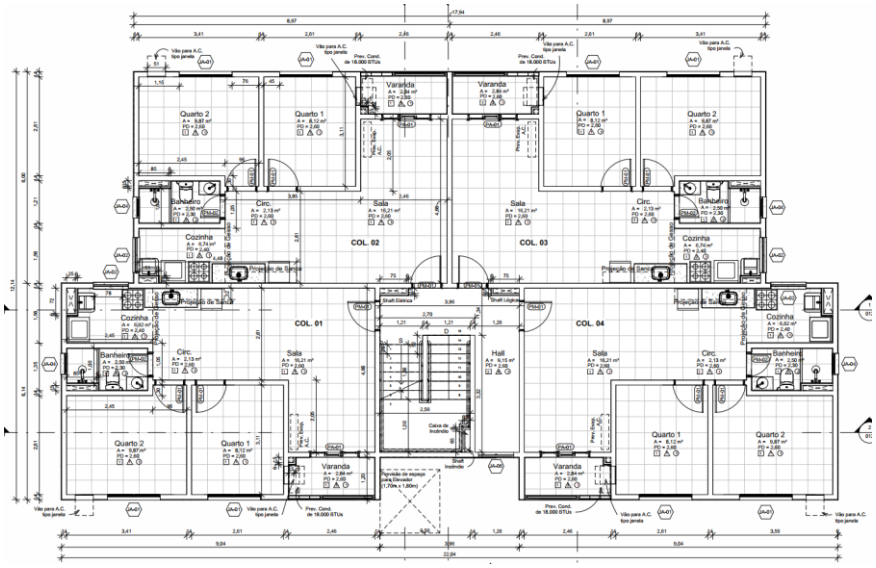
Por último, solicitamos ainda, que os projetos citados acima, que forem elaborados para apreciação, verificação de custos e aprovação da Rio-Urbe, sejam realizados de forma a atender as diretrizes e pré-requisitos para a busca de certificação ambiental, tal qual sugerido pela contratada em reunião realizada em 12/06/2023 com a presença e anuência para tal, do Exmo Srº Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro.

Prontamente, como é de costume, e guiada pela boa-fé e espírito de parceria que sempre permeiam a relação da Dimensional com as partes interessadas, em especial com os clientes, a empresa empregou todos os esforços técnico-financeiros necessários para o atendimento ao requerido pela Fiscalização, independentemente de sua previsão contratual, eis que fundamental para a viabilização das obras. A diferença entre os projetos é gritante:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Planta de arquitetura do pavimento tipo do Projeto da licitação da Comunidade do Aço



Planta de arquitetura do pavimento tipo do Projeto desenvolvido pela Dimensional no contrato 08/2023 da Comunidade do Aço

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Planta de urbanismo do Projeto da licitação da Comunidade do Aço



Planta de urbanismo do Projeto desenvolvido pela Dimensional no contrato 08/2023 da Comunidade do Aço

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Por todo o exposto, a Dimensional requer a imediata apreciação desta correspondência, com uma devolutiva urgente em relação aos problemas apresentados, para que se alcance, com a brevidade que se impõe, **um consenso acerca da adequada remuneração da empresa pelos projetos que já desenvolveu e por aqueles que estão em desenvolvimento**, sob o risco de uma descontinuidade na elaboração dos mesmos para mitigação do próprio prejuízo – duty to mitigate the loss - , com impactos indesejáveis para a continuidade regular da contratação.

Registra-se o comprometimento inarredável desta empresa e de seus profissionais, bom como seu espírito colaborativo e de boa fé, que estão permitindo sanear as não conformidades, reformular os projetos e desenvolver os projetos executivos em tempo recorde, somente possível também pela utilização de tecnologia de ponta, entre outras da modelagem BIM, bem como possibilitando, agora, uma performance de execução elogiada por todos.

Por fim, a Dimensional aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração, colocando-se à disposição para a apresentação dos eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
2C75A62FA46844C...

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ANEXO 01

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

GRUPO I – CLASSE VII – Plenário
TC 044.312/2012-1
Natureza: Administrativo
Órgão: Tribunal de Contas da União
Interessado: Tribunal de Contas da União.
Advogado constituído nos autos: não há.

Sumário: ADMINISTRATIVO. ESTUDO SOBRE APLICAÇÃO DO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL NA CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS. DETERMINAÇÃO À SEGECEX. CIÊNCIA DA DELIBERAÇÃO ADOTADA AO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. ARQUIVAMENTO.

RELATÓRIO

Transcrevo, com os ajustes de forma pertinentes, o estudo elaborado pela 1ª Secretaria de Fiscalização de Obras, atual Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação – SecobEdificação –, peça 1, sobre procedimentos para aplicação do regime de empreitada por preço global em obras públicas.

I – INTRODUÇÃO

Trata-se de estudo elaborado pela Secob-1, com vistas a uniformizar procedimentos sobre a utilização do regime de empreitada por preço global (EPG) para a contratação de obras públicas, bem como apresentar diretrizes e orientar os auditores do Tribunal em relação ao tema.

2. Tal estudo se justifica pelo fato de que o TCU não possuir jurisprudência consolidada sobre o regime de empreitada por preço global, conforme se percebe no trecho do voto condutor do Acórdão 2.929/2010 – TCU – Plenário:

> 17.(...)é importante ressaltar que a jurisprudência do Tribunal **não delineia com clareza as implicações do regime de empreitada por preço global**, quanto às variações de quantitativos em relação à previsão original. Pode-se perceber, na verdade, a tendência em considerar, mesmo em contratos sob esse regime, a necessidade de que os pagamentos correspondam aos serviços efetivamente executados. (Acórdão 2.929/2010 – TCU – Plenário – trecho do voto; destaque acrescido).

3. Exemplo de posicionamento jurisprudencial controverso é o tratamento a ser dado aos termos aditivos nesse regime de execução. Existe um entendimento de que, em EPG, os aditivos resultantes de omissões do orçamento ou do projeto não seriam devidos, tendo em vista que a obra foi contratada por preço certo e global, cabendo à empreiteira encontrar as formas de concluir a obra a contento. O relatório que originou o Acórdão 2.163/2011 – TCU – Plenário é um exemplo deste entendimento:

> ...o edital de licitação apresenta disposição para que nenhum pagamento adicional seja efetuado em remuneração a serviços que sobrevierem durante a execução das obras, mas que sejam necessários para a perfeita execução dos projetos apresentados no certame (...). Em função disso, determina ainda que as licitantes executem minucioso estudo do local, dos projetos e das especificações antes da apresentação da sua proposta.
>
> **Nessa linha, o empreiteiro não teria direito a solicitar aditivos contratuais de quantidades nos casos de quantitativos subestimados por erros que pudessem ter sido detectados ainda durante o processo licitatório.**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> No aditivo em análise, aparentemente diversos itens decorrem da previsão inadequada de quantitativos, **que poderiam ter sido verificados no projeto ou ainda em visita ao local da obra**. Dessa maneira, cabe à Agsep, considerando a avaliação aqui descrita, identificar os serviços que podem ou não ser regularmente incluídos no termo aditivo a ser firmado. (Acórdão 2.163/2011 – TCU – Plenário – trecho do relatório; destaques acrescidos).

4. Destaque-se a crescente importância da EPG para as contratações de obras públicas, tendo em vista a recente edição da Lei 12.462/2011, que instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – o RDC. O artigo 8º da Lei estatui expressamente que o regime de EPG deve ser preferencialmente adotado para a contratação de obras e serviços de engenharia:

> Art. 8º Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:
>
> I - empreitada por preço unitário;
>
> II - empreitada por preço global;
>
> III - contratação por tarefa;
>
> IV - empreitada integral; ou
>
> V - contratação integrada.
>
> § 1º Nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia serão adotados, **preferencialmente**, os regimes discriminados nos incisos II, IV e V do caput deste artigo. (destaque acrescido).

5. Em 18 de julho de 2012, a Lei 12.688 estendeu a possibilidade de utilização do Regime Diferenciado às obras do PAC, ampliando a importância da compreensão do regime de empreitada por preço global.

6. Outro dispositivo legal que tem trazido importantes critérios aplicáveis ao regime de EPG é a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). A redação do art. 102, § 6º da última LDO (Lei 12.708/2012) vem sendo repetido há alguns anos, com a seguinte redação:

> § 6º No caso de adoção do regime de empreitada por preço global, previsto no art. 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei no 8.666, de 1993, devem ser observadas as seguintes disposições:
>
> I - na formação do preço que constará das propostas dos licitantes, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles fixados no **caput**, desde que o preço global orçado e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato, observado o § 7º, fique igual ou abaixo do valor calculado a partir do sistema de referência utilizado, assegurado ao controle interno e externo o acesso irrestrito a essas informações para fins de verificação da observância deste inciso;
>
> II - o contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras, não se aplicando, a partir da assinatura do contrato e para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço;
>
> III - mantidos os critérios estabelecidos no **caput**, deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto básico, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do § 1º do art. 65 da Lei no 8.666, de 1993;
>
> IV - a formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pelo órgão ou entidade responsável pela licitação, mantendo-se, em qualquer aditivo contratual, a proporcionalidade da diferença entre o valor

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> global estimado pela administração nos termos deste artigo e o valor global contratado, mantidos os limites do art. 65, § 1º, da Lei no 8.666, de 1993;
>
> V - na situação prevista no inciso IV deste parágrafo, uma vez formalizada a alteração contratual, não se aplicam, para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço do edital, assegurado ao controle interno e externo o acesso irrestrito a essas informações para fins de verificação da observância dos incisos I e IV deste parágrafo; e
>
> VI - somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário, poderão os custos das etapas do cronograma físico-financeiro exceder o limite fixado nos incisos I e IV deste parágrafo, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle interno e externo.

7. Desse modo, este estudo tem a finalidade de consolidar os entendimentos relativos a esse regime de execução contratual, bem como orientar os auditores e as unidades técnicas do TCU a respeito. Ressalte-se que as orientações aqui apresentadas estão em consonância com as diretrizes de um grupo de trabalho formado por representantes das quatro Secretarias de Fiscalização de Obras, cujas conclusões foram aprovadas pelo Comitê de Coordenação e Fiscalização de Obras - CCO (reunião realizada em 16 de agosto de 2012).

II – CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

8. Antes de iniciar a análise da empreitada por preço global, faz-se neste tópico uma breve introdução sobre o tema, apresentando a diferenciação entre a empreitada por preço global e a empreitada por preços unitários.

9. A Lei 8.666/1993 elenca os seguintes regimes de execução contratual: empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa ou empreitada integral. Pela letra da lei, não fica claro como e quando utilizar cada um dos regimes de execução por empreitada definidos pelo legislador.

10. A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor, visto que deve ser pautada pelo interesse público e estar sempre motivada, pois impactará as relações entre contratado e contratante, as medições do contrato firmado, seus aditivos, entre outros fatores relacionados à gestão do empreendimento contratado. Decorre desse entendimento a constatação de que não existe, em tese, um regime de execução melhor que outro, e sim um regime que, no caso concreto, melhor atende ao interesse público.

II.i Empreitada por preço global

11. De acordo com a Lei 8.666/1993, utiliza-se a empreitada por preço global quando se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Esse regime é indicado quando os quantitativos dos serviços a serem executados puderem ser definidos com precisão. Por isso, pressupõe uma definição minuciosa de todos os componentes da obra, de modo que seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza.

12. O artigo 47 da Lei 8.666/1993 exige que, nas contratações por preço global, a Administração disponibilize, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto licitado. Em outras palavras, deve haver projeto básico com alto grau de detalhamento, com o objetivo de minimizar os riscos a serem absorvidos pela contratada durante a execução contratual, o que resulta, por conseguinte, em menores preços ofertados pelos licitantes. A contratada poderá arcar com eventuais erros ou omissões na quantificação dos serviços, situação em que, em regra, não teria direito a aditivos contratuais de quantidades em caso de quantitativos subestimados por erro que pudesse ter sido detectado durante o processo licitatório.

13. Na empreitada por preço global, a remuneração da contratada é feita após a execução de cada etapa, previamente definida no cronograma físico-financeiro. As medições de campo das quantidades realizadas devem ser precisas apenas o suficiente para definir o percentual executado

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

do projeto. Essa particularidade facilita a fiscalização da obra, já que esse critério de medição não envolve necessariamente o levantamento preciso dos quantitativos dos serviços executados.

14. Além disso, cabe ao fiscal assegurar a execução da obra em absoluta conformidade com o projeto e as especificações técnicas. Nesse sentido, não podem ser admitidos pagamentos por serviços executados em desconformidade com o estipulado, ensejando superfaturamento por serviços não executados ou por qualidade deficiente.

II.ii Empreitada por preço unitário

15. Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão.

16. Portanto, em que pese não ser necessário um grau de detalhamento de projeto no mesmo nível das empreitadas por preço global, o conceito de projeto básico definido no art. 6º da Lei 8.666/1993 deve ser respeitado com rigor.

17. Entretanto, não se deve pressupor que a existência de maior imprecisão nos quantitativos dos serviços implique, por si só, deficiência do projeto básico. Convém ressaltar que, mesmo em projetos bem elaborados, há serviços cujos quantitativos estão intrinsecamente sujeitos a um maior nível de imprecisão, como é o caso de serviços de movimentação de terra em rodovias e barragens. Por isso, recomenda-se que essas tipologias de obras sejam contratadas no regime de empreitada por preço unitário.

18. A remuneração da contratada, nesse regime, é feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas.

19. Em decorrência da ausência do risco de variação de quantitativos para o construtor, um contrato celebrado no regime de preços unitários pode ter um preço final ligeiramente menor. Porém, isso não significa, necessariamente, que esse regime de execução seja o mais econômico para a Administração, devido aos maiores custos decorrentes da fiscalização do contrato.

20. A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição do proprietário devem ser mais cuidadosas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.

21. O valor final do contrato sob o regime de empreitada por preço unitário pode oscilar para mais ou para menos, em relação ao originalmente contratado, em função da precisão das estimativas de quantitativos dos serviços.

22. Entende-se que na empreitada por preço unitário, pequenas variações de quantitativos de alguns serviços, para mais ou para menos, não demandam a formalização de um aditivo, desde que o valor final executado fique inferior ao valor contratado originalmente. Em que pese haver alguns precedentes do Tribunal contrários a tal entendimento, por exemplo, os Acórdãos Plenários 282/2008 e 1655/2010, considera-se que o pagamento dos serviços com pequenas discrepâncias em relação aos quantitativos originalmente estimados não infringe o art. 60 da Lei 8.666/93 e não pode ser caracterizado como contrato verbal. Afinal, há um contrato previamente formalizando o ajuste e, na empreitada por preço unitário, os quantitativos presentes na planilha orçamentária poderão variar para mais ou para menos, pois apenas os preços unitários foram ajustados entre as partes.

23. Os quadros a seguir, extraídos e adaptados do Roteiro de Auditoria de Obras Públicas do TCU, aprovado pela Portaria SEGECEX n. 38, de 08/11/2011, demonstram resumidamente, as

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

vantagens, desvantagens e indicação de utilização do regime de empreitada por preço global e de empreitada por preço unitário:

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VANTAGENS	DESVANTAGENS	INDICADA PARA:
• Pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados; • Apresenta menor risco para o construtor, na medida em que ele não assume risco quanto aos quantitativos de serviços (riscos geológicos do construtor são minimizados); e • A obra pode ser licitada com um projeto com grau de detalhamento inferior ao exigido para uma empreitada por preço global ou integral.	• Exige rigor nas medições dos serviços; • Maior custo da Administração para acompanhamento da obra; • Favorece o jogo de planilha; • Necessidade frequente de aditivos, para inclusão de novos serviços ou alteração dos quantitativos dos serviços contratuais; • O preço final do contrato é incerto, pois é baseado em estimativa de quantitativos que podem variar durante a execução da obra; • Exige que as partes renegociem preços unitários quando ocorrem alterações relevantes dos quantitativos contratados; e • Não incentiva o cumprimento de prazos, pois o contratado recebe por tudo o que fez, mesmo atrasado.	• Contratação de serviços de gerenciamento e supervisão de obras; • Obras executadas "abaixo da terra" ou que apresentam incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos, a exemplo de: - Execução de fundações, serviços de terraplanagem, desmontes de rocha, etc.; - Implantação, pavimentação, duplicação e restauração de rodovias; - Canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento; - Infraestrutura urbana; - Obras portuárias, dragagem e derrocamento; - Reforma de edificações; - Poço artesiano.

EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

VANTAGENS	DESVANTAGENS	INDICADA PARA:
• Simplicidade nas medições (medições por etapa concluída); • Menor custo para a Administração Pública na fiscalização da obra; • Valor final do contrato é, em princípio, fixo; • Restringe os pleitos do construtor e a assinatura de aditivos; • Dificulta o jogo de planilha; e • Incentiva o cumprimento de prazo, pois o contratado só recebe quando conclui uma etapa.	• Como o construtor assume os riscos associados aos quantitativos de serviços, o valor global da proposta tende a ser superior se comparado com o regime de preços unitários; • Tendência de haver maior percentual de riscos e imprevistos no BDI do construtor; e • A licitação e contratação exige projeto básico com elevado grau de detalhamento dos serviços (art. 47 da Lei 8.666/1993).	• Contratação de estudos e projetos; • Elaboração de pareceres e laudos técnicos; • Obras e serviços executados "acima da terra" que apresentam boa precisão na estimativa de quantitativos, a exemplo de: - Construção de edificações; e - Linhas de Transmissão.

III – DA OPÇÃO PELO REGIME DE EPG

24. Como visto, o regime de EPG ganhou enorme importância no âmbito das contratações de obras públicas, notadamente após o surgimento do RDC e sua extensão às obras do PAC, tornando nítida a preferência que a Lei deu ao regime de EPG em detrimento do regime de empreitada por preço unitário (EPU). Na verdade, a lei instituidora do RDC exige que, ao optar pelo regime de EPU, o gestor justifique a inviabilidade da utilização dos demais regimes (Lei, 12.462, art. 8º, § 2º). Portanto, a lei dá ao gestor o poder-dever de verificar se, em cada caso, é pertinente a adoção do regime de empreitada por preço global.

25. No regime de empreitada por preço global contrata-se a execução da obra ou do serviço por preço certo e total (Lei 8.666/93, art. 6º, VIII, "a"). Nessa linha, mostra-se interessante para obras cujo objeto, por sua natureza, possa ser projetado com margem mínima de incerteza acerca das

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

variáveis intervenientes, de modo que o custo global, e o das etapas que o constituem, estejam estimados, também, com uma maior precisão. Em outras palavras:

> (...) o regime de execução de empreitada por preço global é recomendado para obras de construções novas em que o projeto básico contemple todos os elementos e serviços a serem contratados, em nível de informação suficiente para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação e contenham sólido estudo de viabilidade técnica e legal, justificando e consolidando todas as etapas do objeto. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Decisão por Empreitada Global ou Unitária em Obras Públicas de Reformas de Edificações* – Monografia apresentada ao departamento de engenharia civil da PUC-RJ, 2008]

26. Nesse contexto, convém mencionar o caput do art. 5º do PLS 56/2011, de autoria do Senador Pedro Taques, que tramita no Senado Federal e trata de normas relacionadas à responsabilização na contratação de obras públicas. O referido projeto de lei traz importantes contribuições sobre as condições para utilização da empreitada por preço global:

> Art. 5º A empreitada por preço global, prevista no art. 6o, inciso VIII, alínea "a", da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, **deve ser utilizada quando se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total, exigindo que os quantitativos dos serviços a serem executados possam ser definidos com precisão, pressupondo-se uma definição minuciosa de todos os componentes da obra**. (destaques acrescidos).

27. PINI & CARVALHO também defendem a necessidade de maior definição da obra como requisito para a contratação em regimes de empreitada por preço global:

> Assim, o regime de preço global (mais favorável ao contratante) deveria ser adotado, em situações de elevado grau de definição da obra.
>
> (...)
>
> Há que se considerar também a incompatibilidade de regimes de contratação com os graus de definição do que se quer executar. Executar uma obra por regime de preço global, com muitas indefinições, implicará conflito entre as partes. O preço estará subdimensionado, sob a óptica do construtor, para suportar os diversos serviços presumíveis, os quais o contratante supostamente julgaria estarem considerados no preço ofertado. Sob a óptica do contratante, o preço terá uma onerosidade excessiva porque o construtor tende a abranger, no preço ofertado, valores para cobrir presumibilidades que possam ocorrer ao longo do processo de execução da obra. [CARVALHO, Luiz F. e PINI, Mario S., *Como remunerar fatos presumíveis?* Artigo obtido em: http://www.infraestruturaurbana.com.br/solucoes-tecnicas/14/artigo256272-2.asp em 10/10/2012.]

28. Conforme LIMMER [LIMMER, Carl Vicente – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997, Editora LTC, p. 158], na contratação por preço global (contrato de preço fixo, com valor imutável em moeda constante), pressupõe-se uma definição minuciosa de todos os componentes da obra, de modo que seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza.

29. Em resumo, pode-se afirmar que a conveniência de se adotar o regime de empreitada por preço global diminui à medida que se eleva o nível de incerteza sobre o objeto a ser contratado.

30. Nas obras civis, uma das principais fontes de incertezas reside nas características geotécnicas do solo no qual será implantado o empreendimento. Tal incerteza aumenta consideravelmente em função da extensão de área do empreendimento. Assim, por exemplo, as incertezas relativas às características geotécnicas de um sítio que será alagado por uma barragem, ou de uma estrada que será implantada em uma extensão de 100 km, são evidentemente maiores do que as incertezas que cercam a execução de uma edificação que será erguida em um terreno confinado de dimensões 100 m x 100 m, cuja prospecção do subsolo pode ser realizada com nível de precisão até mesmo maior do que o recomendado em norma técnica, se disso resultar em precisão maior do projeto.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

31. Em outro entendimento, o Tribunal tem considerado, por exemplo, que a utilização de empreitada por preço global em obras de restauração e manutenção rodoviárias é inadequada, conforme se deduz do Acórdão 3.260/2011:

> 9.2. dar ciência ao Dnit de que:
>
> 9.2.1. embora o regime de empreitada por preços globais tenha previsão explícita da Lei de Licitações e, em razão disso, não se possa considerá-lo propriamente ilegal, as obras de restauração e manutenção rodoviária, por suas características, e considerando o histórico de desalinhamento dos projetos ao art. 47 da Lei 8.666/93, não são indicadas para esse regime de contratação;(Acórdão 3.260/2011 – TCU – Plenário)

32. Em suma, conclui-se que, a princípio, não é recomendável que todas as obras sejam licitadas pelo regime de empreitada por preço global. Caberá ao gestor diligente avaliar a situação concreta e, se for o caso, especialmente quando houver incertezas consideráveis em relação ao objeto, justificar a não aplicabilidade do regime de EPG àquela obra.

IV – DA PRECISÃO DO PROJETO BÁSICO

33. Como dito anteriormente, o regime de execução de empreitada por preço global, mostra-se interessante para obras em que o objeto, por sua natureza, pode ser quantificado com alto grau de precisão, de modo que o custo global e o custo das etapas que compõem a obra sejam estimados com uma margem mínima de incerteza.

34. Da afirmação anterior, decorre a necessidade da existência de um projeto básico com alto grau de detalhamento, com o objetivo de minimizar os riscos e os preços ofertados pelos licitantes, que arcam com eventuais erros ou omissões na quantificação de cada serviço. A própria Lei 8.666/93, no art. 47, enfatiza essa necessidade:

> Art. 47. Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, **todos os elementos e informações necessários** para que os licitantes possam **elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação**.

35. A existência de projeto básico completo é uma exigência para qualquer contratação de obras públicas. Caso o regime de contratação seja o de EPG, a completude e a precisão do Projeto Básico ganham importância ainda maior. Essa característica é apontada como uma desvantagem na utilização da EPG.

36. No regime de EPG, o projeto básico deve conter informações para permitir que as medições sejam feitas de modo adequado, assim entendido como sendo feitas por etapas. Desse modo, é imprescindível, na contratação por EPG, uma definição clara e inequívoca das etapas físicas que constituem o todo. Tais elementos é que permitirão o estabelecimento de marcos para cada uma dessas etapas, ao término das quais caberão os pagamentos. Essas medidas facilitarão o monitoramento e o controle das obras por parte de quem as fiscalizará.

37. A importância de um projeto básico é tamanha, que a sua qualidade pode influenciar diretamente o custo final da obra. Imagine-se, por exemplo, que numa concorrência em EPG os licitantes deparem com um projeto básico flagrantemente incompleto e/ou impreciso. É certo que se trata de uma situação em que a probabilidade de ocorrerem imprevistos é elevada, de modo que os concorrentes poderão incluir algumas contingências nos preços ofertados. Desse modo, há uma tendência de que o preço da empreitada, nesse caso, tenha um valor maior do que teria se fosse adotado o regime de empreitada por preço unitário. Nesse sentido, vale observar a argumentação de Marçal Justen Filho:

> Pretende-se que a empreitada global imporia ao particular o dever de realizar o objeto, de modo integral, arcando com todas as variações possíveis. Vale dizer, seriam atribuídos ao contratado os riscos por eventuais eventos supervenientes, que pudessem elevar os custos ou importar ônus imprevistos inicialmente. Essa concepção é equivocada. (...) Se a

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> Administração não definir precisamente o objeto que será executado, cada licitante adotará interpretação própria (...) as propostas não serão compatíveis entre si. (...) Poderia imaginar-se que todos os licitantes incluiriam em suas propostas verbas destinadas a fazer face a essas eventualidades (...) **as propostas teriam valor mais elevado**.(...) Outra alternativa é que todos ou alguns dos licitantes resolvessem correr o risco e formulassem proposta não comportando imprevistos. Se esses viessem a ocorrer, a execução do objeto se tornaria inviável (...). [FILHO, Marçal J., *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos,11 ed.* São Paulo, Dialética, 2005]

38. CAMPELO & CAVALCANTE (2012) também entendem que em regimes de empreitada por preço global "está implícita a necessidade de um projeto básico preciso e bem fundamentado, sob pena de sub ou sobreavaliar os encargos realmente necessários para a finalização da obra". [CAMPELO, Valmir e CAVALCANTE, Rafael J., *Obras públicas – comentários à jurisprudência do TCU,* Belo Horizonte, editora Fórum, 2012]

39. Por fim, destaque-se a forma pela qual o critério de escolha regime de EPG é descrito por CROCE, MELLO & AZEVEDO:

> Conforme inicialmente suposto, a escolha do Regime de Execução Contratual, deve ser pautada nos seguintes aspectos: o tipo do objeto a ser executado, o nível de precisão do Projeto Básico e seus respectivos estudos técnicos preliminares, a análise do adequado regime de medições e pagamentos, a qualidade dos serviços a serem executados e a eficiência da fiscalização a ser alcançada. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Op. Cit*]

40. Ante todas essas considerações doutrinárias, é de relevo notar que o entendimento jurisprudencial do TCU não trata a deficiência do projeto básico como irregularidade meramente formal, principalmente em obras executadas por preço global, em que eventuais divergências de quantitativos dos serviços previstos invariavelmente causarão prejuízos a uma das partes contratantes. E se a Administração Pública deixa de estabelecer, de maneira adequada, o conjunto de elementos suficientes para caracterizar o que pretende contratar, não há torneio possível, pois, em verdade, serão oferecidas propostas para alguma coisa que não se sabe ao certo o que efetivamente é: trata-se de um pressuposto lógico do certame.

41. Nesse caso, as consequências são absolutamente nefastas, pois essa imprecisão possibilita o oferecimento de propostas com valores que podem ser ínfimos, inexequíveis de plano, ou então propostas com valores muito acima daqueles que efetivamente se poderiam conseguir, caso estivesse bem delineado o objeto da contratação a ser entabulada.

42. Não custa salientar que quanto maior a precisão e a quantidade de informações disponíveis para a composição do preço global de uma obra, maiores são as probabilidades de o procedimento licitatório resultar na escolha da proposta mais vantajosa para a Administração. Além disso, e principalmente, maiores são as chances de uma boa execução contratual, tendo em vista que o licitante tem a completa noção do que será executado.

43. Por reiteradas vezes, o TCU tem determinado a anulação de certames licitatórios maculados por deficiências de projeto básico. Por exemplo, no recente Acórdão 2.819/2012 – Plenário, o TCU entendeu que a existência de deficiências graves no Projeto Básico impossibilita a adequada descrição dos serviços que serão implementados na obra, comprometendo o certame a ser realizado, tendo em vista que tal procedimento afasta da licitação empresas que optam por não correr o risco de apresentar um orçamento elaborado sem a necessária precisão, havendo, portanto, prejuízo à competitividade do certame e à contratação da proposta mais vantajosa pela Administração Pública, o que enseja a nulidade da concorrência efetivada.

44. É oportuno também reproduzir outros entendimentos do Tribunal sobre o assunto:

> 4. As licitações para execução de obras somente podem ser iniciadas quando se dispuser de projeto básico ou executivo devidamente atualizado e em perfeitas condições de ser executado, estando vedada a aprovação de relatórios de revisão do projeto que o ignore ou o desvirtue total ou parcialmente, ressalvada alterações pontuais sem grandes repercussões

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

financeiras, devendo a eventual inépcia do projeto, constatada após a licitação, acarretar a anulação da licitação e do contrato decorrente, bem como a punição, em processo administrativo regular, de todos os agentes responsáveis pela incorreção do projeto. (Sumário do Acórdão 1874/2007 – Plenário).

5. Até que ocorra o equacionamento dessa grave falha administrativa, restará à Corte de Contas, sempre que confrontada com a prática por tudo perniciosa da revisão contratual indiscriminada, perquirir minudentemente de suas verdadeiras intenções e aplicar as cominações previstas em lei a todos os responsáveis pelas alterações indevidas, inclusive, se for o caso, os autores de projetos ineptos. Além disso, é bom lembrar que, nos exatos termos do art. 7º, § 6º, da Lei 8.666/1993, são nulos de pleno direito os atos e contratos derivados de licitações baseadas em projeto incompleto, defeituoso ou obsoleto, devendo tal fato ensejar não a alteração do contrato visando à correção das imperfeições, mas sua anulação para realização de nova licitação, bem como a responsabilização do gestor faltoso. (Voto condutor do Acórdão 353/2007 – Plenário).

V – DAS MEDIÇÕES EM EPG

45. Desde que seja atendida a premissa da confecção projeto básico bem detalhado, fator importante para que determinado contrato possa ser adequadamente licitado nesse regime, as medições devem ser realizadas por etapas ou parcelas, de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro a respeito da evolução física da obra.

46. Assim, as medições devem ser realizadas a partir da conclusão do avanço físico de cada etapa (definida prévia e objetivamente no edital) e somente após a conclusão daquele marco físico que a caracteriza, conforme explicitado a seguir, pelo inciso II, do § 6º, do art. 102 da LDO 2013:

> II – o contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras, **não se aplicando, a partir da assinatura do contrato e para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço;**

47. O parágrafo único do art. 5º do já mencionado PLS 56/2011 reforça esse entendimento:

> Parágrafo único. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global aplicam-se as seguintes disposições específicas:
>
> I – o contrato deverá conter cronograma físico-financeiro que descreva em termos da execução da respectiva obra ou serviço todas **as etapas, subetapas, parcelas, trechos ou subtrechos necessários à medição**, ao monitoramento e ao controle das obras;
>
> (...)
>
> III – as medições deverão ser feitas por etapas, subetapas, parcelas, trechos ou subtrechos, previamente definidos no cronograma físico-financeiro;

48. Da mesma forma, CROCE, MELLO & AZEVEDO explicam como deve ser feita a medição nesse tipo de contrato.

> Podemos exemplificar que, caso seja adotado o regime de execução global, as medições serão realizadas pela simples conferência das etapas/percentuais constantes do cronograma elaborado quando da elaboração do projeto básico, sem qualquer levantamento dos serviços efetivamente realizados. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Op. Cit*]

49. Pelo fato de a medição do serviço executado ser feita por etapa e não por quantitativos de serviços, exige-se um menor esforço de fiscalização por parte do órgão contratante, se comparada com a empreitada por preço unitário, diminuindo os custos de fiscalização da obra. De acordo com CAMPELO & CAVALCANTE:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> Nas empreitadas por preço global, (...), **medem-se as etapas de serviço**, de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra ou mediante o estabelecido no instrumento convocatório. Em exemplo prático, terminadas as fundações, paga-se o valor global das fundações; feita a estrutura, remunera-se o valor respectivo previsto para essa etapa da obra; concluída determinada fase da obra, com marco previamente estipulado, paga-se o montante correspondente; até chegar ao final da empreitada, que deverá corresponder a valor total ofertado para o objeto como um todo, no ato da licitação.
>
> Trata-se, portanto, de um **esforço fiscalizatório muito menor**, no que se refere a verificação em pormenores quantitativos de cada serviço. Não se fazem necessárias avaliações individualizadas de quantidades. Logicamente que em tal procedimento está implícita a necessidade de um projeto básico preciso e bem fundamentado, sob pena de sub ou sobreavaliar os encargos realmente necessários para a finalização da obra. [CAMPELO, Valmir e CAVALCANTE, Rafael J., *Op. Cit*]

50. SARIAN (2012) também menciona essa característica da gestão de um contrato em regime de empreitada por preço global:

> Claro se faz que o regime de preço global é aquele que, se materializado com base em projeto básico bem elaborado, representa maior facilidade de gerenciamento pela administração, visto possibilitar o pleno conhecimento do valor final do empreendimento e o pagamento por etapa da obra concluída (...). [ALTOUNIAN, Cláudio S., *Obras Públicas – licitação, contratação, fiscalização e utilização*, 3 ed, Belo Horizonte, Fórum, 2012]

51. Desse modo, supondo que a medição efetivamente ocorra por etapas ou parcelas, os responsáveis pela elaboração ou aprovação do projeto básico devem ser responsabilizados nos casos de superestimativas dos quantitativos contratados, assim como o gestor que optou pelo regime por preço global sem garantir a existência de um projeto básico preciso e adequado.

52. O fiscal do contrato, por não ter obrigação de identificar os quantitativos efetivamente executados, não deve ser responsabilizado nos casos de projetos superdimensionados, a não ser quando se tratar de distorções relevantes que puderem ser verificadas de plano, durante o acompanhamento da execução da obra. Em suma, prevalece o entendimento constante do Acórdão 1.874/2007 – TCU – Plenário:

> Falece de fundamentação legal e respaldo técnico a elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas com injustificada superestimativa dos quantitativos dos serviços previstos. **Não se pode deixar à fiscalização do contrato a tarefa de reter os quantitativos excedentes** uma vez que ela própria deve estar sujeita aos controles internos ditados naturalmente pelo projeto da obra, que se constitui no referencial físico e financeiro do empreendimento. (Acórdão 1.874/2007 – TCU – Plenário – sumário).

53. Entretanto, apesar do entendimento do Acórdão 1.874/2007 – TCU – Plenário e do suposto menor esforço de fiscalização em EPG, deve-se atentar para as outras funções da fiscalização, extremamente importantes para a boa gestão dos recursos públicos, como, por exemplo, a verificação da aderência entre o que foi executado na obra e os projetos, a qualidade dos serviços executados, a aplicação de penalidades, o cumprimento dos prazos etc.

54. Nesse aspecto, o fiscal do contrato também pode ser responsabilizado por pagamentos indevidos quando a execução da obra ocorre em desconformidade com o projeto, como no exemplo de uma edificação cuja especificação dos serviços previa a execução das fôrmas da estrutura com chapa de madeirit plastificada, mas as fôrmas que foram efetivamente executadas utilizaram chapas de madeirit resinadas. Em tal situação, a fiscalização contratual teria o dever de observar a não-conformidade da obra executada com o seu projeto ou especificação.

VI – DA ADMISSIBILIDADE DE ADITIVOS EM EPG

55. Como regra geral, mas sempre de modo justificado, admite-se aditivo em contratos regidos por qualquer regime de execução contratual, haja vista que a Lei 8.666/93 não fez nenhuma distinção ou ressalva sobre o assunto:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, **com as devidas justificativas**, nos seguintes casos:
>
> I - unilateralmente pela Administração:
>
> a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
>
> b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de **acréscimo ou diminuição quantitativa** de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;
>
> II - por acordo das partes:
>
> (...)
>
> d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, **objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato**, **na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis**, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, **em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe**, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

56. Também, não se deve perder de vista a harmonização entre o art. 65 e o art. 58 do Estatuto das Licitações:

> Art. 58. O regime jurídico dos contratos administrativos instituído por esta Lei confere à Administração, em relação a eles, a prerrogativa de:
>
> I - modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, **respeitados os direitos do contratado**;
>
> § 1º As cláusulas econômico-financeiras e monetárias dos contratos administrativos não poderão ser alteradas sem prévia concordância do contratado.
>
> § 2º Na hipótese do inciso I deste artigo, as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas **para que se mantenha o equilíbrio contratual**.

57. O fundamento norteador dos mencionados dispositivos legais é o inciso XXI, do art. 37 da Constituição Federal que, entre outros comandos, preconiza que devem ser mantidas as condições efetivas da proposta, em atendimento ao princípio da vedação ao enriquecimento sem causa, tanto do particular quanto da Administração.

58. Desse modo, parece não haver dúvidas de que nos casos em que a Administração demanda as alterações, ou acontecem "fatos imprevisíveis", o aditivo é devido, em respeito ao multicitado "equilíbrio contratual". As maiores celeumas doutrinárias ocorrem, na verdade, quando o contratado solicita o aditivo com o argumento de que houve erro de projeto, de orçamento ou de quantitativos quando da licitação. Exemplo dessa controvérsia é tratado no livro de CAMPELO & CAVALCANTE:

> Questão polêmica – e de posicionamento jurisprudencial conflitante no TCU – é o tratamento a ser dado aos termos aditivos contratuais em um ou outro regime de execução contratual. **Existe um entendimento – do qual discordamos – que nas empreitadas globais os aditivos provenientes de omissões do orçamento (ou mesmo do projeto) não seriam devidos**. Igualmente, por ter se contratado uma obra por preço certo e global, os meios para se atingir aquele objetivo ficariam a cargo da empreiteira, não devendo a Administração imiscuir-se nesses assuntos, no que se refere ao *quantum* remuneratório devido. [CAMPELO, Valmir & CAVALCANTE, Rafael J., *Op. Cit*]

59. Posicionamento diferente é apresentado por SARIAN:

> Na empreitada global, a licitante vencedora se compromete a realizar o serviço por preço certo e total, ou seja, assume o risco de eventuais distorções de quantitativos a serem

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

executados a maior do que os previstos no contrato. Por outro lado, a Administração também assume o risco em pagar serviços cujas quantidades foram avaliadas em valor superior no momento da licitação. O que importa é o preço ajustado. [ALTOUNIAN, Cláudio S., *Op. Cit*]

60. Do exposto acima pode se concluir, sinteticamente, que as situações em que se discute a possibilidade de celebração de aditivos em EPG dividem-se em dois grupos:

a) alterações de projeto propostas pela administração, fatos imprevisíveis e demais situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da lei de Licitações;

b) alterações contratuais decorrentes de erros de orçamentação, projetos ou quantitativos.

61. A situação descrita no item "a" acima não merece maiores comentários, decorrendo de interpretação literal e direta do art. 65 da Lei 8.666/93. Embora o tema possa despertar algumas discussões doutrinárias, é pacífico no âmbito do tribunal o entendimento de que são situações em que é obrigatória a celebração de termo aditivo ao contrato de obra pública. Sempre que o escopo contratual for alterado será exigida sua formalização mediante termo aditivo, respeitados os limites legais. É o caso, por exemplo, de uma edificação licitada a partir de um projeto básico prevendo sua implantação em dez pavimentos. Se em virtude de necessidade superveniente da administração contratante houver a alteração do projeto, incluindo-se, por exemplo, a execução de uma nova guarita, obviamente será exigido ajuste no valor contratual adequando-o ao novo projeto, independentemente do regime de execução contratual utilizado.

62. Já a hipótese mencionada no item "b" supracitado, principal motivo que ensejou a realização do presente estudo, como visto, é muito controversa. Há situações em que os erros de orçamentos, projetos e quantitativos são de pequena monta, enquanto há outras em que as diferenças de quantitativos são relevantes para o contrato. Assim, é necessária uma abordagem mais pormenorizada, como se verá a seguir.

VII – ALTERAÇÕES CONTRATUAIS REFERENTES A ERROS E OMISSÕES NO ORÇAMENTO.

63. Preliminarmente, cumpre destacar que em caso de pequenas alterações quantitativas em cada item ou serviço, em que o contratado solicite o aditivo, não há cabimento em concedê-lo. Ora, se a medição da obra é feita por etapas, o fiscal do contrato não é capaz de verificar pequenas variações, para mais ou para menos, em itens ou serviços isolados. Caso ele opte por medir o serviço, para avaliar a pertinência do pleito, será obrigado a medir todos os serviços da mesma forma, para verificar aqueles em que o contratado está ganhando. Isso descaracterizaria completamente o regime de empreitada por preço global, tornando-o idêntico à empreitada por preço unitário, com a onerosa a atividade de medição dos quantitativos de cada serviço.

64. Atribuir as mesmas características da empreitada por preços unitários à empreitada por preço global mostra-se algo absolutamente despropositado sob qualquer forma de interpretação estabelecida pela hermenêutica jurídica. Afinal, se fossem o mesmo instituto, o legislador não teria tido o cuidado de defini-los separadamente e de estabelecer algumas regras especiais aplicáveis ao caso da empreitada por preço global, por exemplo, a prevista no art. 47 da Lei 8.666/93.

65. Também é relevante observar que, sob um prisma do direito comparado, os regimes de preço global e preço unitário são previstos nas legislações de diversos países, sempre com nítidas diferenças entre ambos. Não procede, portanto, a interpretação doutrinária de pagar os quantitativos efetivamente executados na empreitada por preço global, pois essa é a característica da empreitada por preços unitários.

66. Ante o exposto, no caso de pequenas variações de quantitativos, parece-nos mais adequado o entendimento de SARIAN. Ou seja, paga-se exatamente o preço ajustado, nem mais nem menos.

67. Portanto, trataremos a seguir de alterações contratuais referentes a erros e omissões relevantes para o orçamento global da obra, pois, nesses casos, outras considerações se fazem necessárias, pois os riscos que envolvem os contratos administrativos são divididos,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

doutrinariamente, em álea ordinária e álea extraordinária. Esta, por sua vez, divide-se em álea administrativa e álea econômica.

68. A álea ordinária corresponde aos riscos normais de qualquer empreendimento e que devem ser suportados pelo contratado, como é o caso das pequenas variações de quantitativos, não. ensejando qualquer cobertura por parte do contratante, nos casos em que o contrato é celebrado no regime de preço global. A jurisprudência é pacífica ao atribuir o ônus das áleas ordinárias ao contratado [Por exemplo, o Acórdão nº 2005/0066286-7 de Superior Tribunal de Justiça, 2ª Turma, 17 de Abril de 2008 RECURSO ESPECIAL Nº 744.446 - DF (2005/0066286-7)RELATOR:MINISTRO HUMBERTO MARTINS]. Caso se permitisse a revisão pretendida, estar-se-ia beneficiando a contratada em detrimento dos demais licitantes que, agindo com cautela, apresentaram propostas coerentes com os ditames do mercado e, talvez por terem quantificado criteriosamente todos os serviços previstos no projeto, considerando-os em suas propostas, não apresentaram valor mais atraente.

69. A álea administrativa corresponde aos atos da administração, não como parte da relação contratual, mas sim como ente no exercício de seu poder extroverso (nos dizeres de Marçal Justen Filho), *de imperium*. A tais situações se aplica a teoria do fato da administração, o que acarreta integral indenização pelo contratante, uma vez que, por ato da Administração, houve desequilíbrio na equação econômico-financeira gerando indevido ônus ao contratado, o qual não deve ser por ele suportado.

70. A álea econômica corresponde a fatos globalmente considerados, conjunturais, naturais, cuja etiologia acaba por ser desconhecida, tais como as crises econômicas, desastres naturais e oscilações de câmbio. A tais situações se aplica a teoria da imprevisão, ensejando a partilha entre o contratante e o contratado dos prejuízos decorrentes de tais fatos. São situações às quais os contraentes não hajam dado causa e que provocam profundo desequilíbrio da equação econômico-financeira, acabando por tornar extremamente onerosa a execução do contrato para uma das partes.

71. Dessa forma, as grandes variações dos quantitativos, decorrentes de erros ou omissões nos orçamentos que não pudessem ser detectados pelas licitantes, podem ser considerados como álea extraordinária, enquadrando-se na teoria da imprevisão.

72. Ante o exposto, para melhor entendimento da matéria, o desenvolvimento do tema será dividido em dois tópicos: orçamentos-base com quantitativos subestimados e orçamentos-base com quantitativos superestimados.

VII.i – Orçamentos com quantitativos subestimados.

73. Diante de quantitativos relevantes subestimados no orçamento base da licitação, ou omissões perceptíveis (entendidas como itens que estariam incluídos no serviço contratado por uma exigência lógica do próprio serviço ou pela inclusão em qualquer outro item do projeto básico: projetos, especificações, memoriais, etc.), há uma corrente doutrinária que sustenta a inadmissibilidade da celebração de aditivos. CROCE, MELLO & AZEVEDO, do TCE-RJ, compartilham do mesmo raciocínio:

> Ou seja, a empresa contratada receberá o valor certo e total para execução de toda a obra. Será responsável pelos quantitativos e o valor total só será alterado se houver modificações de projetos ou das condições pré-estabelecidas para execução da obra, sendo as medições feitas por etapas dos serviços concluídos.
>
> Na contratação pelo regime de empreitada por preço global, como o pagamento é por etapa, conhecida e cotada pelo contratado, a princípio, não é admitido, salvo modificação do escopo, aumento do valor contratado para a etapa, inibindo a prática lesiva, por parte do Contratado de aumentar as quantidades dos serviços da etapa para benefício próprio, prejudicando o orçamento total da obra ou serviço. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Op. Cit*]

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

74. Sobre caso de omissão perceptível, em que o item estava no projeto, mas foi omitido do caderno de especificações, o Tribunal de Justiça do Distrito Federal se pronunciou da seguinte forma sobre um caso concreto:

> Não se justifica a cobrança por serviços extraordinários, se a obra foi contratada por preço global, máxime se o item questionado achava-se claramente previsto no edital e nas plantas, apesar de omitido no caderno de especificações. Dúvida que o empreiteiro poderia ter dirimido antes de se habilitar para a licitação. [TJDF. APC nº 3696195-DF. Registro do Acórdão nº 83421. DJ 17.abr.1996.p.5.588]

75. Pelo exposto, pode se concluir que a admissibilidade da celebração de aditivos em obras contratadas pelo regime de preço global, sob o argumento de quantitativos subestimados ou omissões é situação excepcionalíssima, aplicável apenas quando não fosse possível ao licitante identificar a discrepância no quantitativo do serviço com os elementos existentes no projeto básico. Essa tendência encontra-se positivada pela LDO 2013 (art.102, § 6º, inc. III):

> III - mantidos os critérios estabelecidos no caput, deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto básico, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do § 1º do art. 65 da Lei no 8.666, de 1993;

76. Ainda assim, o caso concreto pode revelar situações em que fique demonstrada a razoabilidade da pretensão do contratado ao solicitar o aditivo. Nesse caso, seria cabível o aditivo desde que respeitadas as seguintes regras:

a) A alteração do contrato manterá a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela administração e o valor global contratado.

77.Esse é o conceito de manutenção do desconto original determinado pelo art. 102, § 6º, IV da LDO 2013. Nesse sentido, vale à pena mencionar o Acórdão 1.245/2004 – TCU – Plenário:

> Sob pena de responsabilização dos agentes envolvidos, **mantenha estrita observância ao equilíbrio dos preços fixados no contrato** (...) **em relação à vantagem originalmente ofertada pela empresa vencedora**, de forma a evitar que, por meio de aditivos futuros, o acréscimo de itens com preços supervalorizados (...) viole os princípios administrativos" (Acórdão 1.245/2004 – TCU – Plenário).

78. Na mesma orientação se encontra o seguinte trecho do voto condutor do Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário:

> Nesse sentido, entendo que o original equilíbrio econômico-financeiro de um contrato **pode ser extraído da diferença percentual observada entre o valor global da proposta e o constante do orçamento-base do órgão licitante**. Isso não oblitera a necessidade de prévia verificação da compatibilidade entre o preço orçado pela Administração e o preço de mercado. (Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário).

b) O resultado da licitação não seria alterado se os novos quantitativos fossem aplicados às demais propostas.

79. Ora, não é possível aceitar aditivo que fira essa condição, tendo em vista o respeito aos princípios da igualdade e o da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, insculpidos no art. 3º do estatuto das licitações. O já citado voto condutor do Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário trouxe caso concreto em que o resultado da licitação seria alterado com os itens acrescentados pelo aditivo:

> Com a supressão ou redução de quantitativos de itens de trabalho com preços unitários vantajosos para Administração, sobressaíram, com maior peso relativo, na planilha orçamentária, os serviços com custos unitários mais onerosos ao Erário. Além disso, pelo

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> aditivo, foram acrescentados itens de trabalho com preços unitários acima dos valores de mercado, tornando patente o desequilíbrio da relação em desfavor da Administração. **Por tal razão, a oferta global da empresa ARG Ltda. perderia a vantagem comparativa e deixaria de ser a melhor classificada em relação aos demais concorrentes.** (Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário).

80.Outro exemplo de serviço incluído na licitação que foi posteriormente excluído do contrato e, como consequência, alterou o resultado do certame, pode ser visto no voto condutor do Acórdão 1.797/2007 – TCU – Plenário:

> 9. No que diz respeito à irregularidade descrita na alínea "c" (presença do item "sistemas de cloração" na licitação para obras civis da adutora, posteriormente excluído), a inclusão inicial no certame e a exclusão posterior no contrato do referido item se deu em benefício da contratada em detrimento das demais licitantes, com ferimento, portanto, ao princípio da igualdade (art. 3º da Lei 8.666/93), **levando-se em conta que sem esse item a contratada não teria vencido o certame**, conforme anotado na instrução transcrita no Relatório precedente. (Acórdão 1.797/2007 – TCU – Plenário – trecho do voto)

81.A própria LDO 2013, no § 5º do já citado art. 102, aborda o tema da manutenção da vantagem da proposta vencedora da licitação ante à da segunda colocada:

> I - a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço obtido a partir dos custos unitários do sistema de referência utilizado não poderá ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária;
>
> II - em casos excepcionais e devidamente justificados, **a diferença a que se refere o inciso I deste parágrafo poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, devendo ser assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante à da segunda colocada na licitação** e a observância, nos custos unitários dos aditivos contratuais, dos limites estabelecidos no caput para os custos unitários de referência;

c) A alteração não supera o limite de 10% previsto no art. 102, § 6º, III da LDO 2013 e nem o limite de 25% (ou 50% para o caso de reformas) previsto na Lei 8.666/93 (nesse último caso, consideradas quaisquer outras alterações).

d) O serviço incluído não previsto em contrato ou a quantidade acrescida que foi originalmente subestimada pelo orçamento base da licitação não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de serviços que favoreçam o contratado.

82. Essa exigência tem como fundamento a tese de que equilíbrio econômico-financeiro do contrato deve ser sempre analisado de forma global, procedendo-se as compensações entre os ganhos e perdas do contratado. Pode-se realizar uma analogia com o conceito de compensação entre preços superestimados e preços subestimados presentes na jurisprudência do TCU, por exemplo, nono voto condutor do Acórdão 388/2004 – TCU – Plenário:

> É cediço o entendimento deste Tribunal que, estando o preço global no limite aceitável dado pelo orçamento da licitação, as discrepâncias de preços existentes, devido à ausência de critério de aceitabilidade de preços unitários, apenas causam prejuízos quando se realizam aditivos em que são acrescidos quantitativos para itens de serviço cujos valores eram excessivos em relação aos demais licitantes e suprimidas as quantidades daqueles itens cujos preços eram vantajosos para a administração contratante. (Acórdão 388/2004 – TCU – Plenário – trecho do voto)

83. Contribui para o esclarecimento da questão o seguinte trecho do sumário do Acórdão 1.551/2008 – TCU – Plenário:

> 3. **Na avaliação econômica do contrato, o eventual sobrepreço existente deve ser apurado de forma global, isto é, fazendo-se as compensações do preços excessivo de alguns itens com os descontos verificados em outros, principalmente se os preços são os mesmos oferecidos na licitação da obra e se pode constatar que a proponente sopesou**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> **de forma diferenciada o custo dos diversos serviços, tirando proveito das possíveis vantagens comparativas, desde que de forma legítima.** Situação diversa ocorre com itens eivados de ilegalidade, tais os que apresentaram modificação sensível dos parâmetros eleitos na licitação, justificando a impugnação individual do item anômalo. (Acórdão 1.551/2008 – TCU – Plenário – trecho do sumário)

84. Por analogia aos entendimentos apresentados acima, na avaliação econômica de um contrato por preço global, eventual subestimativa de quantitativo de um determinado serviço, pode ser compensada por outros serviços, cujos quantitativos estão superestimados. Caberá, então, ao gestor avaliar a íntegra da planilha orçamentária, sempre que for demandado pelo contratado a aditar um contrato por preço global com a alegação de que os quantitativos de determinados serviços estão superestimados.

e) A execução do serviço "a mais", suportada apenas pelo contratado, inviabilizaria a execução contratual.

85. O equilíbrio econômico-financeiro (ou equação econômico-financeira) é assim definido por Hely Lopes Meirelles:

> O equilíbrio financeiro ou equilíbrio econômico do contrato administrativo, também denominado equação econômica ou equação financeira, é a relação que as partes estabelecem inicialmente, no ajuste, entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da obra, do serviço ou do fornecimento. **Em última análise, há a correlação entre o objeto do contrato e sua remuneração, originariamente prevista e fixada pelas partes em números absolutos ou em escala móvel.** Essa correlação deve ser conservada durante toda a execução do contrato, mesmo que alteradas as cláusulas regulamentares da prestação ajustada, a fim de que se mantenha a equação financeira ou, por outras palavras, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato (Lei 8.666, de 1993, art. 65, I, "d", e § 6º) [MEIRELES, Hely Lopes; Licitação e Contrato Administrativo, 11ª ed, atualizada por Eurico de Andrade Azevedo et alii, São Paulo, Malheiros, 1996, p.165]. (grifos acrescidos).

86. Daí já se extrai a conclusão de que a equação econômica e financeira é definida no momento em que a contratada apresenta a sua proposta. Exatamente nessa linha, Marçal Justen Filho apresenta a seguinte consideração:

> A equação econômico-financeira delineia-se a partir do ato convocatório. Porém, a equação se firma no instante em que a proposta é apresentada. Aceita a proposta pela Administração, está consagrada a equação econômico-financeira dela constante. A partir de então essa equação está protegida e assegurada pelo Direito [FILHO, Marçal J., *Op. Cit*].

87. Assim, a insuficiência da remuneração é apenas um dos requisitos do desequilíbrio econômico-financeiro, que terá de se somar a outros para que se legitime a alteração do contrato administrativo. Por exemplo, pode-se demonstrar que o valor referente ao quantitativo subestimado supere a taxa de risco mais a de lucro previstas no BDI apresentado pelo contratado. Nesse caso, deixar o serviço acrescido inteiramente por conta do contratado poderia desequilibrar o contrato, já que a totalidade de sua remuneração seria consumida pelo novo encargo. Tal situação poderia culminar na paralisação da obra por incapacidade da contratada em continuá-la. Ressalte-se que a vedação ao enriquecimento sem causa serve tanto ao particular quanto à Administração Pública.

88. Dando seguimento à sua lição, afirma Marçal Justen Filho:

> **O restabelecimento da equação econômico-financeira depende da concretização de um evento posterior à formulação da proposta, identificável como causa do agravamento da posição do particular. Não basta a simples insuficiência da remuneração. Não se caracteriza rompimento do equilíbrio econômico-financeiro quando a proposta do particular era inexequível.** A tutela à equação econômico-financeira não visa a que o particular formule proposta exageradamente baixa e, após vitorioso, pleiteie elevação da remuneração. **Exige-se, ademais, que a elevação dos encargos não derive de conduta**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> **culposa imputável ao particular. Se os encargos tornaram-se mais elevados porque o particular atuou mal, não fará jus à alteração de sua remuneração [**FILHO, Marçal J., *Op. Cit*]**.**

89. Assim, deve-se demonstrar que a subestimativa do quantitativo não é mera álea ordinária ou empresarial, a qual está presente em qualquer tipo de negócio; trata-se do risco que todo empreendedor corre por desenvolver uma atividade econômica no mercado (instável por sua própria natureza), que, previsível, deve ser suportado exclusivamente pelo particular.

90. Percebe-se da doutrina trazida à baila que alterações nos quantitativos de serviços, por si só, não constituem hipóteses de álea extraordinária senão quando decorridos de algum evento imprevisível ou, se previsível, incalculável, cuja natureza inegavelmente fática torna imperiosa sua comprovação.

VII.ii – Orçamentos com quantitativos superestimados.

91. Caso a Administração Pública identifique quantitativos superestimados, ela deve proceder, de ofício, (e em observância aos princípios da economicidade, moralidade e probidade administrativas) à alteração contratual para reduzir os quantitativos inadequados, ajustando o montante total ao valor real.

92. Essas regras decorrem do fato de que, se a medição for feita por etapas (e não por quantidades unitárias), haverá por consequência uma assimetria de informações entre o contratado e a Administração Pública. Afinal, o fiscal, já que mede por etapas, não estará medindo as quantidades (não terá com saber, portanto, quanto foi executado exatamente), mas o particular sabe o quanto ele executa qualquer que seja o regime. O Tribunal já se pronunciou a respeito de situação de quantitativos superestimados:

> O fato de se tratar de contratação por preço global não assegura a nenhum contratado o direito de receber por produto não utilizado. (Acórdão 363/2007 – TCU – Plenário – trecho do voto).

93. Ademais, quantitativo superestimado é um dos fatores causadores do superfaturamento de obras públicas, de modo que permiti-lo pode configurar ato de improbidade administrativa, nos termos dos artigos 10 e 11 da Lei 8429/92 (lei de improbidade administrativa). Tal conduta também pode ser enquadrada como crime, conforme o art. 96, incisos IV e V do Estatuto das Licitações.

94. Todavia, em situações excepcionais, em que o contratado pleiteie a não redução do valor global do contrato, alegando ter compensado o superdimensionamento de quantitativos de outras formas ao oferecer o valor global da sua proposta, pode-se admitir excepcionalmente o pleito desde que:

a) em análise global, o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerado o orçamento de referência da Administração ajustado.

95. Mais uma vez convém usar a analogia para compreender a situação. O trecho do Acórdão 1.887/2010 – TCU – Plenário, embora trate mais uma vez de compensação entre itens com sobrepreço e subpreço, ilustra bem uma possível consequência de se proceder a uma alteração contratual para redução de quantitativos sem uma análise mais cuidadosa:

> ...se os preços globais estão compatíveis com os de mercado, a existência de determinados itens com sobrepreço deve ser correspondida pela existência de itens cujos preços estão abaixo dos de mercado, havendo assim uma compensação entre os valores desses dois diferentes grupos de insumos. Assim, a redução dos valores dos itens com sobrepreço afetaria o equilíbrio econômico-financeiro da contratação e possibilitaria o auferimento de vantagens indevidas por parte da Administração. (Acórdão 1.887/2010 – TCU – Plenário)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

96. De mesma forma, a supressão daqueles quantitativos que estão superestimados, sem a devida recomposição dos serviços cujos quantitativos estão subestimados, comprometeria o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, propiciando o enriquecimento ilícito do órgão contratante.

c) a alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual. Por exemplo, demonstrando que o valor reduzido supera a taxa de risco mais a de lucro, previstas no BDI de referência da Administração, bem como as discrepâncias a maior que costumam existir entre os valores extraídos dos sistemas referenciais de preços e os verdadeiros preços de mercado.

97. Aqui vale a mesma argumentação dos parágrafos 85 a 90 acima. Adicionalmente, existe a tendência de que os preços dos materiais e serviços contidos em tabelas de custo padrão estejam em um patamar superior aos seus preços reais de mercado. Muitos sistemas adotam valores médios ou medianos das coletas realizadas como paradigma de preços de mercado. No entanto, os insumos são efetivamente adquiridos pelo menor preço pesquisado e não pelo preço médio ou mediano. Tal distorção recebeu a denominação de "efeito cotação", em trabalho realizado pelo Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal. [FILHO, Laércio de Oliveira e Silva; LIMA, Marcos Cavalcanti e MACIEL, Rafael Gonçalves - Efeito barganha e cotação: fenômenos que permitem a ocorrência de superfaturamento com preços inferiores às referências oficiais – Revista do Tribunal de Contas da União. Brasil. Ano 42. Número 119, 2010]

98. As tabelas de custo tampouco consideram condições negociais entre construtoras e fornecedores, tais como prazos maiores para pagamento, parcelamento das compras e descontos.

99. Assim, ao elaborar o orçamento que servirá de base para o procedimento licitatório, o gestor tem o dever de se balizar em pesquisas do mercado local, considerando adequadamente os descontos possíveis em face de compras em grande quantidade. Em outras palavras, deve considerar a natural ausência de descontos para compras em grande escala em qualquer sistema de preços referenciais, em virtude de tais sistemas não considerarem as possibilidades de significativas reduções nos custos de fornecimento de materiais e equipamentos, oriundas de negociações diretas com fabricantes ou grande revendedores. As economias de escala existentes na compra de grandes quantidades de material causam uma distorção, entre os preços referenciais e os preços efetivos de mercado, denominada de "efeito barganha" pelo estudo o Instituto Nacional de Criminalística.

100. Por consequência, as margens de segurança existentes nos preços dos sistemas referenciais da Administração Pública também devem ser consideradas na avaliação das exceções que este estudo ora está apresentando.

101. Ante o exposto, sintetizando-se as considerações apresentadas nas condicionantes elencadas nos parágrafos precedentes, foram considerados os seguintes fundamentos:

a) respeito ao princípio da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa;

b) vedação ao enriquecimento sem causa da administração e do contratado

c) necessidade de preservação do equilíbrio econômico financeiro do contrato;

d) a premissa de que, em EPG, a análise global do contrato (e do equilíbrio contratual) prevalece sobre a aferição de itens unitários.

VIII – LICITAÇÕES EM EPG COM ORÇAMENTO BASE COM ERROS DE QUANTITATIVOS.

102. Em licitações por EPG é importante destacar a obrigação de que o licitante, ao verificar erros de quantitativos no orçamento-base do órgão contratante, questione a comissão de licitação acerca do problema e, caso não obtenha o devido esclarecimento, exerça o dever-direito de impugnar o edital de licitação, em consonância com o art. 41, § 2º, da Lei 8.666/93, uma vez que a alteração de quantitativos na proposta, em desacordo com o orçamento-base, não pode ser admitida, sob pena de ofensa ao princípio da isonomia. Cabe ressaltar que o Art. 7º, §§ 4º e 6º, da mesma Lei, fundamenta a anulação da licitação quando os quantitativos estiverem errados:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> §4º É vedada, ainda, a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.
>
> (...)
>
> §6º A infringência do disposto neste artigo implica a nulidade dos atos ou contratos realizados e a responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

103. Nesse sentido, pode-se mencionar o voto condutor do Acórdão 353/2007 – TCU – Plenário já apresentado no presente estudo.

104. A não impugnação por parte do licitante, mesmo tendo conhecimento de eventuais erros de quantitativos, ensejaria um risco muito grande ao contrato, tendo em vista a cláusula de concordância expressa com o projeto básico, insculpida no art. 102, §6º, III, da LDO 2013, já citada anteriormente.

105. Em atenção ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório, o tratamento a ser dado no caso de, posteriormente, ser constatada relevante discrepância, a maior ou a menor, nos quantitativos previstos na planilha orçamentária deverá também observar a regra estabelecida no edital de licitação.

XIX – CONCLUSÕES

106. A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor. Deve se pautar no interesse público e estar sempre motivada. Decorre desse entendimento que não existe regime de execução melhor que o outro, mas aquele que melhor atende ao interesse público no caso concreto.

107. Adota-se a empreitada por preço global, em regra, quando for possível definir com precisão os quantitativos dos serviços a serem executados na obra.

108. É irregular a admissão de proposta ofertada pelo licitante contendo especificações de serviços e respectivas quantidades destoantes do orçamento-base da licitação. Caso o licitante identifique erro de quantitativos no orçamento-base, deve impugnar os termos do edital de licitação.

109. Regra geral, são admissíveis aditivos contratuais no regime de execução contratual por preço global nos casos de alterações de projeto propostas pela administração, fatos imprevisíveis e demais situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da lei de Licitações (manutenção das condições efetivas da proposta).

110. Nos contratos celebrados no regime de preço global, quando executados com pequenas variações de quantitativos em seus serviços, paga-se exatamente o preço global ajustado, nem mais nem menos.

111. Para os casos em que houve subestimativa relevante dos quantitativos de alguns serviços e a contratada pleiteie aditivo por acréscimo de quantitativos ou inclusão de serviços novos, em regra os aditivos são vedados, pelo motivo de tal fato se constituir álea ordinária.

112. Nos casos em que os quantitativos foram superestimados, a Administração Pública deve, de ofício, promover sua adequação mediante celebração de aditivo contratual. Admite-se que a contratada pleiteie a não redução do valor global do contrato comprovando haver outros serviços cujos quantitativos estão subestimados, promovendo-se a compensação entre os montantes financeiros.

113. Em caso de quantitativos subestimados no orçamento, eventuais pleitos do contratado poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos e que não haja outra regra prevista no contrato ou edital:

a) a alteração do contrato manterá a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela administração e o valor global contratado;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

c) o resultado da licitação não seria alterado se os novos quantitativos fossem aplicados às demais propostas, em observância aos princípios da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa;

d) a alteração não supera o limite de 10% previsto no art. 102, § 6º, III da LDO 2013 nem o limite de 25% (ou 50% para o caso de reformas) previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93 (neste último caso, consideradas quaisquer outras alterações).

e) o novo serviço incluído no contrato ou a quantidade acrescida, que foi originalmente subestimada, não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de outros serviços, que favoreçam o contratado;

f) a execução do serviço "a mais" pelo contratado inviabilizaria a execução contratual caso o aditivo não fosse aceito. Por exemplo, demonstrando-se que o acréscimo pleiteado supere a taxa de risco mais a de lucro previstas no BDI referenciado contratado, bem como os valores de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

114. Em caso de quantitativos superestimados no orçamento, eventuais pleitos do contratado para não redução dos valores contratados poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos e que não haja outra regra prevista no contrato ou edital:

a) demonstração, em análise global, de que o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerando o orçamento de referência da Administração ajustado; e

b) a alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual. Por exemplo, demonstrando-se que o valor a ser reduzido supera a taxa de risco mais a de lucro previstas no BDI referenciado contratado, bem como os montantes originados de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

X – PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

115. Ante o exposto, submete-se o presente processo à consideração superior com as seguintes propostas de encaminhamento:

I) determinar à Segecex que oriente as unidades técnicas deste Tribunal a considerar em suas fiscalizações de obras e serviços de engenharia os seguintes entendimentos:

a) a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório;

b) adota-se a empreitada por preço global, em regra, quando for possível definir com precisão os quantitativos dos serviços a serem executados na obra;

c) é irregular a admissão de proposta ofertada pelo licitante contendo especificações de serviços e respectivas quantidades destoantes do orçamento-base da licitação, cabendo ao licitante, no caso de identificar erros de quantitativos no orçamento-base do certame, impugnar os termos do edital de licitação.

d) são admissíveis aditivos contratuais no regime de execução contratual por preço global nos casos de alterações de projeto propostas pela administração, nos casos de fatos imprevisíveis, entre os quais a impossibilidade de o licitante constatar as eventuais discrepâncias de quantidades com base nos elementos presentes no projeto básico, bem como nas demais situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da lei de Licitações.

e) em contratos executados no regime de empreitada por preço global, no caso de aditivos celebrados em virtude de erros ou omissões no orçamento, deverão ser observados os seguintes entendimentos:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

e.1) quando os contratos forem executados com pequenas variações de quantitativos em seus serviços, a administração contratante deve pagar exatamente o preço global ajustado, nem mais nem menos.

e.2) em regra, os aditivos não são admissíveis, tendo em vista a cláusula de expressa concordância do contratado com o projeto básico, prevista no art. 102, § 6º, inc. III, da LDO 2013, bem como a natural variação de quantitativos na empreitada por preço global constituir-se em álea ordinária do contratado;

e.3) excepcionalmente, em caso de quantitativos com relevantes subestimativas no orçamento, demonstrada a razoabilidade do pedido de aditivo formulado pela contratada, deverão ser atendidas cumulativamente as seguintes regras para o deferimento do pleito pela Administração, desde que não haja regra diversa prevista no instrumento convocatório ou no contrato celebrado entre as partes:

e.3.1) a alteração do contrato deverá manter a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela administração e o valor global contratado;

e.3.2) o resultado que seria obtido licitação, com os quantitativos efetivos de serviços, não poderá ser modificado se os novos quantitativos fossem aplicados às propostas dos demais licitantes, em observância aos princípios da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração;

e.3.3) a alteração contratual decorrente não supera o limite de 10% previsto no art. 102, § 6º, III da LDO 2013 e no e no art. 42, §4º, III, do Decreto 7.581/2011, nem o limite de 25% (ou 50% para o caso de reformas) previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93, neste último caso, consideradas quaisquer outras alterações;

e.3.4) o novo serviço incluído no contrato ou a quantidade acrescida no serviço cujo quantitativo foi originalmente subestimado não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de outros serviços que favoreçam o contratado;

e.3.5) a execução do serviço "a mais" pelo contratado inviabilizaria a execução contratual caso o aditivo não fosse aceito, por exemplo, demonstrando-se que o acréscimo pleiteado supera a remuneração e todas as contingências previstas em sua proposta, bem como o montante de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

e.4) em caso de quantitativos superestimados no orçamento, eventuais pleitos do contratado para não redução dos valores contratados poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos e que não haja outra regra prevista no contrato ou edital:

e.4.1) demonstração, em análise global, de que o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerando o orçamento de referência da Administração ajustado; e

e.4.2) a alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual, por exemplo, demonstrando-se que o valor a ser reduzido supere a remuneração e as contingências detalhadas na composição do BDI apresentado pelo contratado, bem como os montantes originados de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

II) encaminhar cópia da deliberação que vier a ser adotada, acompanhada do relatório e voto que a fundamentam, ao Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, para que informe as diretrizes que serão adotadas pelo Tribunal de Contas da União nas fiscalizações de obras e serviços de engenharia aos demais órgãos e entidades da administração pública federal;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

g) arquivar o presente processo.

É o relatório.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

VOTO

Inicialmente, registro que atuo nestes autos em razão de sorteio, com fundamento no art. 19 da Resolução TCU 175/2005, por tratar-se de processo de matéria administrativa.

2. Examino, nesta oportunidade, estudo sobre o regime de empreitada por preço global – EPG – desenvolvido pela Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação (SecobEdificação) –, com vistas a uniformizar procedimentos de fiscalização atinentes a objetos executados mediante o regime de empreitada por preço global, de modo a apresentar diretrizes e orientar os auditores do Tribunal sobre o tema.

3. Julgo de extrema importância a matéria aqui tratada. É sabido que, não raro, a empreitada por preço global, por suas particularidades, quando não assentada em ambiente de regras claras, tem gerado um clima contratual de insegurança, em terreno infértil para abalizar o bom andamento dos contratos e, consequentemente, garantir o sucesso das contratações.

4. A experiência haurida pelas auditorias realizadas por esta Corte em obras e serviços sob esse regime tem identificado tanto o desvirtuamento do instituto (com a medição como se preço unitário fosse) como também a aplicação distorcida do art. 65 da Lei de Licitações, no que se refere às condições para a prolação de termos aditivos aos contratos. As repercussões vão desde o superfaturamento até o abandono dos contratos, afora os infindáveis litígios judiciais.

5. Nesse viés, tendo em vista que a jurisprudência do TCU não delineia, com precisão, as regras para aplicação do instituto, de todo oportuno dotar o corpo técnico desta Casa de um instrumento objetivo para melhor subsidiar suas fiscalizações. Também é salutar, tendo em vista a contribuição do Tribunal para a melhoria da Administração Pública, orientar os gestores sobre os preceitos e riscos a serem observados nesse tipo de contratação.

6. Feita a contextualização, organizo este voto de modo a desvendar aspectos essenciais para o julgamento da proposta da unidade instrutiva:

a) caracterização da diferença entre o regime de empreitada global e o regime de empreitada por preços unitários;

b) identificação dos elementos que motivem, de acordo com as características de cada objeto, a preferência da adoção de empreitada por preço global, em detrimento da empreitada por preço unitário;

c) fundamentação dos elementos exigíveis no projeto básico de um e outro instituto;

d) esclarecimento das condições para a realização de termos aditivos em empreitadas por preço global, tanto no que se refere à eventuais modificações no projeto da obra, como também quando constatados erros ou omissões no orçamento contratado.

7. Passo a abordar cada item em específico.

II

8. O primeiro passo, neste deslinde meritório, é definir os regimes. Nos termos do art. 6º, inciso V, da Lei 8666/93:

> a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
>
> b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

9. A acepção abrigada na Lei de Licitações indica que ambos os institutos destinam-se a contratar a execução de obra ou serviço por "preço certo", pré-avaliado e de modo judicioso. No preço

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

global, contudo, tal oferta para execução do objeto deve se fazer em razão do todo (preço certo e total), como entidade una; concisa. No preço unitário, tal "preço certo" será realizado em termos de unidades pré-determinadas que compõem esse todo. Intui-se nesse último instituto, pela diferença redacional, que o objeto é visto como uma soma de várias parcelas; de frações que, juntas, formarão a unidade. A empreitada por preços unitários é o conjunto de retalhos vistos, cada qual, de maneira individual na contratação, de maneira a formar a totalidade.

10. Na prática, tendo em vista que ambos os regimes podem levar à realização do mesmo objeto, a diferença encontrar-se-á, basicamente, na maneira de como serão realizadas as medições – e nos riscos assumidos pela contratada em razão dessa distinção na forma de pagamento. Nas empreitadas por preço unitário, mede-se cada unidade de serviço e os pagamentos far-se-ão mediante a multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários. O memorial de medições – peça necessária e fundamental para a regular liquidação de despesas – trará, em detalhes, a fundamentação dessas quantidades, para cada item constante do orçamento contratado.

11. Nas empreitadas por preço global, de outro modo, medem-se as etapas de serviço de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra ou mediante as etapas objetivamente estabelecidas no instrumento convocatório. Em exemplo prático, terminadas as fundações, paga-se o valor global das fundações; feita a estrutura, remunera-se o valor previsto para essa etapa; concluída determinada fase da obra, com marco previamente estipulado, retribui-se o montante correspondente; até chegar ao final da empreitada, que deverá corresponder ao valor total ofertado para o objeto como um todo, no ato da licitação (preço certo e total).

12. Trata-se, em consequência, em algum termo, da transferência de imprecisões quantitativas para o particular, como ainda, de um esforço fiscalizatório menor, no que se refere à verificação em pormenores dos quantitativos de cada serviço. Embora os cuidados com a qualidade do objeto permaneçam, não se fazem necessárias avaliações meticulosas e individuais de quantidades. Ao executar, por exemplo, um piso cerâmico de uma obra em uma empreitada por preço unitário, uma vez que se contrata um preço por unidades determinadas, pega-se a trena e se mede exatamente o que foi feito. Se as medidas indicarem que se executarem 100,5 m^2, 100,5 m^2 serão pagos (e não 100 m^2). No preço global, de outro modo, como se contratou a obra por preço certo e total (se não houver modificação de projeto), uma vez que o piso da sala foi feito, remunera-se o previsto em contrato – ou exatamente 100 m^2.

13. Em verdade, a forma de medir os serviços feitos nas empreitadas globais deve ser precisamente estipulado no instrumento convocatório. Pode-se pactuar que as medições serão realizadas de acordo com o término de determinada etapa da obra (como o piso), ou proporcionalmente ao cronograma físico-financeiro do empreendimento, sem a necessidade de medir "na trena" cada filigrana realizada. O edital e o instrumento de contrato devem ser cristalinos acerca de tais critérios; sob pena de o preço global se transformar em um preço unitário, porque, na ausência de regra, os serviços serão medidos um a um. Uma orientação específica aos auditores quanto a este ponto é cabida, visto que tal omissão nas licitações são casos comuns.

14. É óbvio, nesse caso, que se o projeto contiver imprecisões relevantes e se tal peça fundamental não abrigar todos os seus elementos exigidos em lei, as empreitadas globais embutem um risco maior para o construtor (como também para administração). Projetos incompletos repercutirão em consequências ainda mais nefastas nas empreitadas globais. É a primeira porta para a celeuma contratual. As contratadas solicitarão aditivos para compensar as omissões orçamentárias. A Administração argumentará que o preço foi contratado para a totalidade, não para a fração. E seguirão todas as mazelas decorrentes desse clima de insegurança.

15. De tal conclusão, tomada a partir dessas eventuais imponderabilidades de quantitativos que os objetos possam carregar intrinsecamente, já se pode intuir em que objetos se faz mais vantajoso se utilizar de um ou de outro regime; o que buscarei explicitar adiante.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

III

16. Existem certos tipos de obras e sistemas construtivos que, por suas características, não possibilitam uma quantificação absolutamente acurada dos exatos volumes a executar. Há uma imprecisão nata nesses afazeres. São os casos, por exemplo, da execução de grandes volumes de terraplenagem. Quando se compacta um material, o volume *in natura* é reduzido; e cada solo, em razão de suas características geotécnicas, possui um comportamento diferenciado para essa retração. Tal medida pode ser traduzida por um índice, chamado "fator de contração" ou "fator de homogeneização". Quanto maior esse índice, mais escavações devem ser feitas para viabilizar a construção dos respectivos aterros. O valor da obra, portanto, é altamente impactado em decorrência dessa particularidade.

17. Em uma jazida de solos é comum existirem vários extratos de material com "fatores de contração" distintos. Quer dizer que, não obstante a realização prévia de ensaios geotécnicos, é inviável oferecer uma acurácia absoluta no projeto. Até porque existe, também, um fator perdas nas operações de transporte (dos cortes para os aterros). Essas perdas, claro, também são relevantemente imprecisas. Sem contar a existência de uma capa orgânica nos cortes (de espessura irregular) imprestável para servir de suporte nos aterros. Quanto maior essa capa, mais escavações serão necessárias. Outra camada superficial no leito dos aterros (mais uma vez de medida indeterminada, *a priori*) também deve ser retirada, o que ocasionará mais ou menos volumes de material aterrado para atender as cotas de projeto.

18. Natural concluir que, não obstante os cuidados no projeto básico para adequadamente quantificar os volumes de terraplenagem, sempre haverá uma boa margem de indeterminação.

19. Idêntica afirmativa pode ser imposta em contratos de reforma de edificação. Não há como prever o exato estado das tubulações no interior dos pisos e paredes, sem antes demoli-las. Em restaurações de prédios históricos, igualmente tortuoso identificar, com antecedência, a perfeita quantidade de pisos, portas, esquadrias e janelas a serem totalmente substituídos e quais serão recuperados. Obras urbanas, que intuam interferências diversas, possuirão mesma peculiaridade. Alguns tipos de fundações, principalmente as cravadas, também. Recuperações estruturais e manutenção rodoviária são outro exemplo. Existe uma gama de outras situações.

20. Caso utilizada uma empreitada por preço global nesses tipos de objetos, as medições serão realizadas por etapas; não por quantitativos medidos. Resultado: os construtores irão alocar uma parcela muito alta de risco para adimplir, com segurança, o objeto licitado. Na verdade, essa segurança não existirá, porque o imponderável é muito alto. A melhor proposta para a administração mais se voltará para a aleatoriedade que propriamente a uma boa oferta licitatória.

21. Por esse motivo, nesses empreendimentos eivados de imprecisão congênita, é preferível a utilização de empreitadas por preço unitário, pelas características próprias do sistema de medição. Nisso, concordo inteiramente com as conclusões tomadas pela unidade instrutiva.

22. É essa, também, a inteligência que deve ser extraída do art. 47 da Lei 8.666/93, no que reproduzo *in verbis*:

> Art. 47. Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por **preço global**, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e **completo conhecimento do objeto da licitação**.

23. Esse completo conhecimento do objeto se faz prejudicado em obras que carreguem uma imprecisão intrínseca e relevante de quantitativos. Daí a preferência pelo preço unitário.

24. Ainda sobre o conteúdo do citado art. 47 da Lei 8.666/93, poderia haver uma compreensão (equivocada) de que os projetos básicos elaborados em regimes de empreitada por preço unitário

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

admitiriam um projeto mais simplificado. Tal conotação deve ser veementemente rejeitada.

25. O art. 6º, inciso IX, da Lei de Licitações (como também o art. 2º, inciso IV, da Lei do RDC) em nenhum momento diferencia o projeto básico – em sua definição e em seus elementos fundamentais – para empreitadas globais ou unitárias. Seja em um preço unitário; seja em preço global, aqueles requisitos hão de ser atendidos. Nesse diapasão, alinho-me, em perfeita congruência, aos comentários do professor Marçal Justen Filho (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos – São Paulo. Dialética, 14 ed.):

> O art. 47 formulou disposição de cristalina obviedade e teoricamente dispensável. Em qualquer caso, a Administração tem o dever de detalhar o objeto da licitação e fornecer aos interessados informações completas, que permitam a formulação de propostas perfeitas. Isso se verifica não apenas no caso da empreitada por preço global, tema que foi examinado por ocasião da exposição acerca dos arts. 6º, VIII e 10, acima.

26. O dispositivo legal aludido, deste modo, não deve ser interpretado como uma escusa à perfeita delimitação do projeto em empreitadas por preço unitário. A correta leitura é que, **em empreendimentos carregados de incertezas, as empreitadas globais, em regra, não se fazem vantajosas.** As consequências de um projeto deficiente têm potencial lesivo muito maior nessas medições globais.

27. Tal qual consta da obra do Ministro Benjamim Zymler, e do auditor Laureano Canabarro Dios (Regime Diferenciado de Contratação – RDC. Belo Horizonte: Fórum, 2013):

> Na verdade, a definição dos regimes de execução de obras e serviços de engenharia deve ocorrer de acordo com o objeto a ser contratado. Veja-se a empreitada por preço unitário, a qual é melhor aplicável a situações em que há **maiores incertezas acerca dos quantitativos dos serviços mais relevantes**, como obras que envolvam grandes movimentos de terra, cujas características somente seriam adequadamente definidas quando da execução contratual. (grifei)

28. Cito, ainda, o Acórdão 3.260/2011-Plenário, de competente relatoria do Ministro José Múcio Monteiro:

> 9.2.1. embora o regime de empreitada por preços globais tenha previsão explícita da Lei de Licitações e, em razão disso, não se possa considerá-lo propriamente ilegal, as obras de restauração e manutenção rodoviária, por suas características, e considerando o histórico de desalinhamento dos projetos ao art. 47 da Lei nº 8.666/93, não são indicadas para esse regime de contratação.

29. Na busca da maior vantagem, deste modo, ao medir – e pagar – exatamente o que foi realizado, tanto se confere maior segurança para a contratada para oferecer o seu preço, como, em consequência, se afiança segurança à administração quanto a certeza na finalização do objeto.

30. Diante disso, neste ponto, creio que se deva orientar as unidades técnicas desta Corte para que observem a motivação da escolha do regime de execução contratual pelos gestores, nos moldes a que discorri. Nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, se preferir a utilização da empreitada por preço global – por motivos objetivamente apostos no processo licitatório –, deve ser justificada a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular – e, consequentemente, maiores preços ofertados – em termos técnicos, econômicos, ou outro objetivamente motivado, bem assim como os consequentes impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas.

V

31. Aprecio, neste ponto, um dos temas polêmicos acerca da condução de empreitadas por preço global. Trata-se da viabilidade de deixar a cargo do particular as responsabilidades por modificações do projeto, como ainda de todo e qualquer risco advindo, por exemplo, de incertezas

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

provenientes das sondagens; ou da inviabilidade de utilização de jazidas, areais e pedreiras; ou da assunção de erros de projetos sem a respectiva contraprestação econômica devida.

32. Existem situações clássicas, como a dúvida acerca da necessidade de rever o contrato quando, de ofício, o particular modifica alguma solução previamente estabelecida no projeto básico do empreendimento. Em caso ilustrativo, se existisse a liberdade de o particular idealizar solução de fundação distinta, ou modelo estrutural diferente, sem que haja modificação da avença, poder-se-ia intuir que, por se tratar de preço global, os meios para atingir aquele objetivo ficariam a cargo da empreiteira, não devendo a Administração imiscuir-se nesses assuntos, no que se refere ao *quantum* remuneratório devido.

33. A Lei, entretanto, não diferencia as empreitadas por preço unitário das globais quando define as situações que ensejarão a prolação de termo aditivo. Ao contrário, caso se tratar de fato respectivo à álea extraordinária ou extracontratual, definida com precisão no art. 65 da Lei 8.666/93, haverá de se providenciar a revisão do contrato. O equilíbrio entre os encargos e a justa remuneração definida no ato da contratação tem suporte constitucional.

34. Disposição contratual até poderia fixar que esses riscos e responsabilidades seriam do particular. Os resultados dessa regra, contudo, têm altíssimo potencial de ofender princípios fulcrais licitatórios. O poder público estaria exposto a riscos concretos de desvirtuamento do procedimento concorrencial. Trago, mais uma vez, os comentários de Marçal Justen Filho (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos – São Paulo. Dialética, 14 ed.):

> (...) Tem sido extremamente comum o edital estabelecer que incumbirá ao particular arcar com os riscos do empreendimento, em licitações relativas à execução por preço global. Por decorrência, introduz-se uma espécie de aleatoriedade incompatível com a contratação administrativa de obras e serviços. Isto é tanto mais sério quando a Administração conhece, de antemão, as peculiaridades do objeto. Em tais hipóteses, surge enorme risco de desvios éticos. É que a informação acerca das dificuldades do objeto torna-se de fundamental relevância para a elaboração da proposta. Quem dispuser das informações será o vencedor da licitação, eis que poderá formular o menor preço, com menores riscos. Já os terceiros, desconhecendo a extensão dos possíveis encargos, acabarão por agregar valores a suas propostas. Acabarão derrotados. Essa seria uma porta para a Administração direcionar indevidamente a licitação.
>
> (...) A Administração tem o dever de apurar todas as circunstâncias que possam influenciar na execução do futuro contrato, especialmente quando a empreitada for por preço global. É nulo o edital que albergue fatores ocultos ou aleatórios acerca da execução do objeto licitado.
>
> Em todo caso, não é porque se trata de empreitada por preço global que deixa de incidir a proteção constitucional do equilíbrio econômico-financeiro aos respectivos contratos.

35. Em outro trecho da publicação:

> (...) Seria bastante simples obter esse resultado reprovável através do expediente da "empreitada por preço global". Para tanto, é necessário que a Administração conheça todas as características do objeto e tenha noção de todos os custos. No entanto, formula edital com objeto geral e mal definido, impondo aos licitantes o dever de arcar com todos os riscos. Depois, fornece ao apadrinhado todos os dados acerca da execução do objeto. Por decorrência, todos os demais licitantes serão obrigados a considerar riscos inexistentes ou situações imponderáveis. Logo, suas propostas serão muito mais elevadas. O licitante favorecido, ao contrário, formulará proposta contendo apenas os valores necessários a executar aquilo que a Administração já sabia, de antemão, ser necessário. Daí, o licitante protegido sairá vencedor, por formular a menor proposta. Frise-se que, se todos os demais licitantes tivessem tido acesso às mesmas informações, a Administração poderia ter recebido propostas ainda menores.

36. Caso não estipulada condição contratual diversa, alterações de projeto – devidamente motivadas, diante dos riscos aos quais expus – vinculam a aplicação do art. 65 da Lei 8.666/93. No fim das contas, a alteração do projeto será um ato unilateral. Além do mais, deve haver um fato novo a caracterizar álea extraordinária e extracontratual. Mesmo que se demonstre existir solução de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

engenharia melhor que a definida no projeto básico (o que seria questionável, em termos de eficiência e economicidade exigidas nessa peça fundamental), tal condição deve ser entendida como novidade, não passível de conhecimento prévio na fase licitatória. Havendo modificação das especificações a que foi dado conhecimento a todos os licitantes, há de se rever o contrato, tanto em proteção a princípios basilares como o da obtenção da melhor proposta, da isonomia e da moralidade.

37. Deste modo, creio que se deva clarificar às unidades deste Tribunal que modificações de projeto ou especificações da obra ou serviço, em razão do que dispõe o art. 65, inciso I, alínea 'a', da Lei 8.666/93, combinado com o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, repercutem na necessidade de prolação de termo aditivo. Mesma conclusão chegou o *Plenum* do TCU ao julgar os Acórdãos 3.260/2011 e 93/2009.

VI

38. Sem dúvida, o ponto mais controverso sobre a prática contratual nas empreitadas globais encontra-se na discussão sobre a viabilidade de prolação de termo aditivo em casos de erros ou omissões do orçamento.

39. Discute-se, se, nesse regime, a contratada é automaticamente responsável por todo e qualquer risco proveniente de erros de quantificação de serviços no projeto básico. Se a afirmativa for correta, mesmo que se constate, durante a execução contratual, que determinado serviço foi sub ou superavaliado, o particular (ou o ente público, conforme o caso) deve assumir o ônus dessa omissão (ou se beneficiar dela), tendo em vista que a contratação foi ajustada para preço certo e total.

40. A unidade instrutiva entende que, em extrato, se a falha for de pequena monta, tendo em vista o que dispõe o art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', nenhum aditivo seria devido. Caso contrário, a empreitada por preço global iria se transformar em uma empreitada por preço unitário, caindo em letra morta na lei – em desarranjo com a boa hermenêutica. Por justeza, todos os outros serviços haveriam de passar pela mesma "auditoria", e as medições seriam realizadas uma a uma.

41. Por outro lado, ainda segundo o relatório prévio, quando os erros forem relevantes, no intuito de não inviabilizar a continuidade do contrato, as condições contratuais poderiam ser revistas. Nessa hipótese, em uma visão proporcional, as imprecisões em diferentes itens da planilha não poderiam se compensar. Os limites de aditamento estabelecidos no art. 65, § 1º da Lei 8.666/93 e no art. 102 da LDO (10% para erros ou omissões e empreitadas globais) igualmente haveriam de ser respeitados. Existe, em paralelo, a proposta de tolerar aditivos unicamente em casos de fatos imprevisíveis, inclusive no que se refere à *"impossibilidade de o licitante constatar as eventuais discrepâncias de quantidades com base nos elementos presentes no projeto básico"*.

42. De maneira sintética, a proposta redundaria em uma objetivação de que, se o erro não for "constatável" previamente e for superior ao percentual de risco estabelecido no BDI, haverá de se prolatar o aditivo, desde que não haja compensação com outros itens e desde que não extrapolados os limites contratuais.

43. Passo, então, a ajuizar os fundamentos da proposta.

44. A dicotomia em questão está em balancear a idealização da empreitada global com a vedação do enriquecimento sem causa. Não seria concebível que falhas na elaboração do edital redundem, com justa causa, em um superfaturamento. Tampouco a Administração poderia se beneficiar de erro que ela própria cometeu, pagando por um produto preço relevantemente inferior que o seu justo preço de mercado. Erro preliminar da própria Administração, independentemente do tipo de empreitada, não pode redundar em ganhos ilícitos; porque se ilícito for, o enriquecimento de uma parte, em detrimento de outra, sem causa jurídica válida, faz-se vedado.

45. A depender do "erro", não obstante a assunção de riscos quantitativos pela contratada (decorrente pela própria forma global de medição), pode haver um vício intransponível no edital, a ser

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

necessariamente corrigido. Erro não é sinônimo de imprecisão (esta sim tida como álea ordinária nas empreitadas globais).

46. Procurarei aclarar a questão ao aplicar, supletivamente, a teoria geral dos contratos. Segundo o art. 884 da Lei 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro):

> Art. 884. Aquele que, **sem justa causa**, se enriquecer à custa de outrem, será obrigado a restituir o indevidamente auferido, feita a atualização dos valores monetários.

47. Analiso, pois, essa "justa causa" ou "causa jurídica válida". Não haverá enriquecimento ilícito se houver razão lícita que fundamente o ganho. E a legitimidade de qualquer contrato perpassa pela livre manifestação de vontade – sempre pautada pela boa-fé.

48. Se materializado um vício nesse requisito subjetivo de livre manifestação de vontade, o acordo pode estar fadado à anulação. Em aplicação direta ao que se discute, quando identificado um erro hábil a induzir a uma noção inexata sobre o negócio, que, se constatado anteriormente, influenciaria nessa "livre manifestação de vontade", o próprio desiderato da avença é maculado – aquilo que deu causa ao ajuste. Se estivesse expresso que, na verdade, os encargos para o adimplemento do contrato eram superiores, a vontade poderia ser expressa de outro modo; e a oferta poderia ser outra.

49. Como ensina Sílvio de Salvo Venosa (Direito Civil: parte geral. São Paulo: Atlas, 2004. Pg. 433 a 436):

> O erro manifesta-se mediante compreensão psíquica errônea da realidade, ou seja, a incorreta interpretação de um fato (...)
>
> O primeiro vício de consentimento é o erro, com as mesmas consequências da *ignorância*. Trata-se de manifestação de vontade em desacordo com a realidade, quer porque o declarante a desconhece (ignorância), quer porque tem representação errônea dessa realidade (erro) (...)
>
> Quando o agente paga preço desproporcional ao real valor da coisa, sob certas circunstâncias, estaremos perante hipótese de *lesão (...)*
>
> Esses vícios afetam a vontade intrínseca do agente e a manifestação de vontade é viciada. Se não existisse uma dessas determinantes, o declarante teria agido de outro modo ou talvez nem mesmo realizado o negócio.

50. Consta, ainda, do art. 138 do Código Civil:

> Art. 138. São anuláveis os negócios jurídicos, quando as declarações de vontade emanarem de **erro substancial** que **poderia ser percebido por pessoa de diligência normal**, em face das circunstâncias do negócio.

51. Um erro é substancial quando tem papel preponderante na formação de vontade. Caso se soubesse a verdadeira natureza do negócio, o acordo seria realizado sob outra égide. É o caso de falhas na definição das qualidades essenciais do objeto; ou que possam influir de maneira relevante na formação de vontades (art. 130 do CCB).

52. Ao contrário, o erro acidental diz respeito à qualidades secundárias; acessórias. Por isso, não conduz à anulação do negócio jurídico, porque, *"além de não incidir especificamente sobre a declaração de vontade, não possui relevância econômica" (Kumpel, Vitor Frederico*. Direito Civil, direito dos contratos, 3. São Paulo: Saraiva 2008).

53. O erro substancial, entretanto, para que se possa pensar na anulabilidade do trato, deve atravessar um juízo de *escusabilidade;* qualquer pessoa normal poderia ter cometido (parte final do art. 138 do Código Civil). Aplica-se, aqui, o princípio da boa-fé objetiva. Novamente citando Sílvio Venosa, *"o erro grosseiro, facilmente perceptível pelo comum dos homens, não pode ser idôneo para autorizar a anulação do ato. O princípio geral é do homem médio. Trata-se do conceito do homem*

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

médio para o caso concreto. Assim, poderá ser anulável o negócio para um leigo em um negócio, para o qual admitiria o erro de um técnico na matéria".

54. Essa teoria geral tem perfeita incidência com o que se discute. Erros relevantes (substanciais) na informação disponibilizada aos licitantes têm o potencial de anular o certame, tanto pela indução errônea acerca da real dimensão do objeto, como pela consequência mediata de não conduzir à "melhor oferta", objetivo primordial de qualquer licitação.

55. Na realidade, aquele erro, se constatado tempestivamente antes da abertura dos envelopes, levaria à alteração compulsória da planilha orçamentária, com reabertura de prazo aos concorrentes, em poder de autotutela, para reavaliarem o seu preço (art. 53 da Lei 9.784/99 e art. 21, § 4º c/c art. 49 da Lei de Licitações). Quando identificado, durante a execução contratual, para convalidação desse vício, um aditivo contratual faz-se cabível (art. 55 da Lei 9.784/99).

56. Pequenos lapsos na quantificação dos serviços (até certo ponto comum, visto que cada orçamentista não apresentaria, nas vírgulas, quantidades idênticas), levando em conta a característica das empreitadas globais – em estabelecer imprecisões quantitativas como álea ordinária da contratada –, não conduzem à mácula no procedimento licitatório, tanto por não afetar essa "livre manifestação de vontade", como, principalmente, por não inviabilizarem a obtenção da "melhor proposta".

57. Tal visão também se harmoniza com a teoria administrativa, em sobrelevar o que pode ser chamado de "fato novo", legítimo para ensejar a revisão contratual, capaz de sanear – ou convalidar – aquela anulabilidade. Se aquele erro praticado pela Administração não podia ser percebido pela empresa média, pode-se classificá-lo como evento posterior, em álea extraordinária, não derivado de conduta culposa do particular, em congruência com a teoria de imprevisão. A aplicação do art. 65 da Lei de Licitações, em densificação ao disposto no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, faz-se compulsória.

58. Segundo Marçal Justen Filho, em publicação já citada:

> O restabelecimento da equação econômico-financeira depende da concretização de um evento posterior à formulação da proposta, identificável como causa do agravamento da posição do particular. Não basta a simples insuficiência da remuneração (...). A tutela à equação econômico-financeira não visa a que o particular formule proposta exageradamente baixa e, após vitorioso, pleiteie elevação da remuneração. **Exige-se, ademais, que a elevação dos encargos não derive de conduta culposa imputável ao particular. Se os encargos tornaram-se mais elevados porque o particular atou mal, não fará jus à alteração de sua remuneração.** (grifei)

59. De toda essa digressão, resume-se que, de pequenos erros quantitativos, não decorrerão termos aditivos em empreitadas globais, por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa. Indicação contrária também tornaria o regime de empreitada global em desuso, posto que, na prática, toda obra seria executada como se preço unitário fosse.

60. Erros de materialidade relevante (por erros substanciais) sujeitam-se a um juízo acurado de valor, que envolverá, também, além das consequências financeiras – em termos de materialidade – a avaliação culposa da contratante, em um juízo de boa-fé objetiva.

61. Na realidade, quando a Administração erra ao subestimar consideravelmente as quantidades (e consequentemente, preços), a ponderação acerca da nulidade da relação contratual – a ser eventualmente convalidada via termo aditivo – deve se pautar pela exigibilidade da percepção da falha pela parte lesada (a contratada); até mesmo para evitar um dolo negativo do particular, com o objetivo de obter proveito próprio.

62. Não significa dizer, em paralelismo, que se detectadas superestimativas relevantes, consideradas imperceptíveis às licitantes – e, portanto, com ausência de culpa do particular – não estaria evidenciada nulidade (a "autorizar o superfaturamento"). Nesses casos, aplicam-se

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

imperativamente outros princípios fundamentais do direito público (como o da economicidade e o da obtenção da maior vantagem). O erro do agente da Administração pode ser considerado inescusável, em seu dever de moderar a contratação sob os preços de mercado. Nesta situação, o contrato superfaturado seria uma nulidade a ser corrigida de forma imediata.

63. Existem, ainda, outras questões. Mesmo em caso de evidência de culpa do particular nas subestimativas, afora a imprecisão na avaliação dessa responsabilidade –, existe a culpa concorrente da Administração. Em atenuante, a própria administração incorreu no erro, como também todos os outros licitantes que não impugnaram o edital. Ademais – e isso é o mais importante – **a avaliação de nulidade deve tocar, primeiro, no interesse público primário a ser tutelado**. Não se admitiria interromper um ajuste, mesmo se constatada a obviedade do erro, em casos onde exista prejuízo maior de patrimônio ou à vida das pessoas. Pode estar em jogo, também, a própria continuidade do serviço público; ou interesses secundários superiores.

64. Não é uma equação simples. Na verdade, em razão dessas inúmeras interveniências, cada caso concreto apresentará solução distinta. Creio ser tarefa hercúlea positivar as quase infinitas possibilidades desse mundo real.

65. Justamente para facilitar esse juízo e de modo a conferir segurança jurídica aos contratos é que entendo que os instrumentos convocatórios devem explicitar, com precisão, o que virá a ser intitulado como "erro substancial". Creio que a ausência dessas disposições seja o motivo dos infindáveis litígios administrativos e judiciais envolvendo empreitadas por preço global.

66. Em exemplo, os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta. Situação parecida foi tomada por esta Corte ao apreciar o Acórdão 2.929/2010-Plenário, quando julgou regular cláusula semelhante. Acredito que outras soluções sejam possíveis.

67. Prefiro esse regramento objetivo, a ser estabelecido pela própria Administração, que a proposta da SecobEdificação em definir, genericamente, que erros substanciais serão os que ultrapassarem as previsões de contingências e riscos no BDI das contratadas. Bastaria o particular cuidadoso, por exemplo, superestimar a sua administração central, ou mesmo seus custos diretos, de maneira a diminuir ao máximo seus lucro e contingências formais declarados. A tolerância seria menor para justificar revisões. Na prática, estaria se criando outro problema.

68. Também não julgo adequada a regra universal, recorrentemente observada em auditorias, de que "*todo e qualquer erro será risco da contratada*". Tal opção, avalio, não é a que mais atende o interesse público, por menos garantir a "melhor proposta" como resultado do certame. Tais falhas capitais implicam a apresentação de preços para uma obra desvinculada do objeto real pretendido. O valor ofertado deve se referir ao empreendimento almejado, não ao negócio fictício licitado. Ademais, pelo que discorri, haveria dúvidas quanto à legalidade da licitação feita sob esse erro substancial. Se ignorada a boa-fé objetiva, em avaliação do licitante médio e diligente, tal cláusula carregaria conteúdo de lesividade que, por excessiva, também se predisporia à anulação.

69. E não se alegue que os "quantitativos reais" jaziam nas pranchas gráficas disponíveis aos licitantes. O poder público, na fase interna da licitação, dispôs de meses para avaliar corretamente as quantidades. Não se pretenda que, em alguns dias, em empreendimentos que não raramente ultrapassam a centena de milhões de reais, os particulares tenham as mesmas condições de devassar os

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

quantitativos tal qual os gestores poderiam fazê-lo. Existe, no mínimo, uma indução ao erro, a pesar nessa avaliação de boa-fé objetiva.

70. A assunção desmedida de riscos provenientes de erros tampouco se faz interessante para o poder público. Constatada a omissão na avaliação de fração fundamental da obra, o empreiteiro pode não ter condições financeiras de adimplir o contrato. A "quebra" da licitante não é boa para a Administração, que também errou na avaliação daquela parcela importante da obra. Decorrerão, afora o atraso ou a paralisação da obra, infindáveis litígios judiciais.

71. O contrato administrativo não deve, afinal, ser um joguete em que o licitante que primeiro encontrar o erro sagrar-se-á vencedor. Um ambiente de justeza e segurança inibe os chamados aventureiros; em outra mão, atrai boas empresas, aptas a atenderem o chamamento licitatório com seriedade e responsabilidade.

72. Somente nos casos concretos em que os editais não estabeleçam essas regras é que a equipe de fiscalização procederá, em uma valoração justa, a licitude da prolação do termo aditivo. Sem prejuízo de notificar o órgão licitante que tais parâmetros se fazem compulsórios.

73. O juízo de valor nas subestimativas incluirá a envergadura do erro em relação ao valor global da avença, em comparação do que seria exigível incluir como risco/contingência em uma proposta para o regime de empreitada global, como também da exigibilidade de identificação prévia da falha pelas licitantes, à luz, ainda, dos princípios da vedação ao enriquecimento sem causa, da isonomia, da vinculação ao instrumento convocatório, do dever de licitar, da autotutela, da proporcionalidade, da economicidade, da moralidade, do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e do interesse público primário.

74. Por esse motivo, no essencial, ponho-me de acordo com a proposta da unidade técnica, ressalvando que a regra deva ser o **estabelecimento objetivo, em matriz de riscos adequada, da tolerância de erro quantitativo a ser admitida.** Quando omisso o regramento no edital, a equipe de fiscalização deve notificar os gestores para que, doravante, as disponha, em prestígio à segurança jurídica, à isonomia, e a obtenção da melhor proposta.

VII

75. Termino ao comentar o impacto dos entendimentos aqui tratados em licitações regidas pelo Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), a que se refere a Lei 12.462/2011. Por força do disposto no art. 2º, inciso II; no art. 8º, § 1º; no art. 39; no art. 45, inciso I, alínea 'b' e no art. 63, todos da Lei 12.462/2011, a decisão prolatada tem inteira aplicação com o novo instituto.

76. Faço um parêntese, apenas, para comentar o regime de contratação integrada em que, compulsoriamente, é aplicado o preço global. Como disse, em obras que carreguem uma imprecisão intrínseca de quantidades, é preferível a utilização do preço unitário, em razão da majoração relevante dos riscos a que estaria exposta a contratada.

77. Existe na contratação integrada, entretanto, outros objetivos e vantagens. Como inscrito no voto condutor do Acórdão 1.510/2013-Plenário, de minha relatoria, *"as características do objeto devem permitir que haja a real competição entre as contratadas para a concepção de metodologias/tecnologias distintas, que levem a soluções capazes de serem aproveitadas vantajosamente pelo Poder Público"*. Ainda, *"Os ganhos advindos da utilização da contratação integrada devem compensar esse maior direcionamento de riscos aos particulares. Essa demonstração é o cerne para a motivação da vantagem para utilizar o novo regime"*.

78. Significa que, não obstante essa maior assunção de riscos, mesmo em objetos imprecisos, caso se demonstre a vantagem de transferir as soluções e metodologias construtivas à contratada, em termos técnicos e econômicos, não está automaticamente descartada a utilização dessa nova modalidade contratual. Caberão, no entanto, todas as ressalvas – com ainda mais gravame – no que se

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

refere à objetivação dos riscos com relação a imprecisões de projeto (no caso anteprojeto), como também às demais responsabilidades a serem suportadas pelo particular.

Ante o exposto, voto por que seja adotado o Acórdão que ora submeto à apreciação deste Plenário.

TCU, Sala das Sessões Ministro Luciano Brandão Alves de Souza, em 31 de julho de 2013.

VALMIR CAMPELO
Ministro Relator

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

GRUPO I – CLASSE VII – Plenário
TC 044.312/2012-1
Natureza: Administrativo
Órgão: Tribunal de Contas da União
Interessado: Tribunal de Contas da União.
Advogado constituído nos autos: não há.

DECLARAÇÃO DE VOTO

Ressalto desde logo minha anuência com o percuciente trabalho presidido pelo Relator, eminente Ministro Valmir Campelo.

O modelo de abordagem do tema empreendido por Sua Excelência inspira-me a adotá-lo no âmbito do TC 033.616-2011-6, isso porque entendo que este Tribunal deva preencher, de uma vez por todas, uma lacuna que vejo no controle da qualidade de obras públicas, sendo a Empreitada por Preço Global uma oportunidade para tratarmos minuciosamente do tema, discutindo, por exemplo, aspectos relacionados à acessibilidade, a riscos de acidentes, à durabilidade e resistência dos materiais, sustentabilidade ambiental dos empreendimentos, e outros elementos, tais como padrões de acabamento e aspectos estéticos, ou ainda, isolamento acústico de edificações, problemas esses que não apenas impactam no erário, mas que também causam perplexidade quando se comparam os custos de determinadas obras que têm sido auditadas por esta Corte de Cotas e a qualidade do que é entregue à sociedade.

Assim sendo, além dos aspectos formais inerentes ao controle procedimental, entendo que este Tribunal deva centrar esforços na avaliação qualitativa de resultados, sob a lógica da oferta de serviços adequados aos cidadãos. É chegada a hora de não mais se ler o artigo 3º Lei 8.666/1993 e, especificamente, a expressão "mais vantajosa para a Administração" de maneira reducionista, interpretando-a como sendo meramente aquisições de menor preço.

Com tais observações, enaltecendo mais uma vez o trabalho comandado pelo Ministro Valmir Campelo, acompanho o Voto e a minuta de Acórdão apresentados por Sua Excelência.

Sala das Sessões, em 31 de julho de 2013.

AROLDO CEDRAZ
Ministro

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50380304.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ACÓRDÃO Nº 1977/2013 - TCU – Plenário

1.Processo nº TC-044.312/2012-1
2. Grupo II, Classe de Assunto: VII – Administrativo
3. Interessado: Tribunal de Contas da União.
4. Órgão: Tribunal de Contas da União.
5. Relator: Ministro Valmir Campelo.
6. Representante do Ministério Público: Não atuou.
7. Unidade Técnica: Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação (SecobEdificação).
8. Advogado constituído nos autos: não há.

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos este processo administrativo constituído com vistas a uniformizar procedimentos de fiscalização atinentes a objetos executados mediante o regime de empreitada por preço global, de maneira a apresentar diretrizes e orientar os auditores deste Tribunal sobre o tema.

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. determinar à Segecex que oriente às unidades técnicas desta Corte a observarem as seguintes disposições em suas fiscalizações de obras e serviços de engenharia executadas sob o regime de empreitada por preço global, a serem aplicadas de acordo com as circunstâncias de cada caso concreto:

9.1.1. a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei 9.784/99;

9.1.2. os instrumentos convocatórios devem especificar, de forma objetiva, as regras sobre como serão realizadas as medições, a exemplo de pagamentos após cada etapa conclusa do empreendimento ou de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra, em atendimento ao que dispõe o art. 40, inciso XIV, da Lei 8.666/93;

9.1.3. a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/93, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

9.1.4. nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado no item 9.1.3. supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular – e, consequentemente, maiores preços ofertados – em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas;

9.1.5. a proposta ofertada deverá seguir as quantidades do orçamento-base da licitação, cabendo, no caso da identificação de erros de quantitativos nesse orçamento, proceder-se a impugnação tempestiva do instrumento convocatório, tal qual assevera o art. 41, § 2º, da Lei 8.666/93;

9.1.6. alterações no projeto ou nas especificações da obra ou serviço, em razão do que dispõe o art. 65, inciso I, alínea 'a', da Lei 8.666/93, como também do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, repercutem na necessidade de prolação de termo aditivo;

9.1.7. quando constatados, após a assinatura do contrato, erros ou omissões no orçamento

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324462.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

relativos a pequenas variações quantitativas nos serviços contratados, em regra, pelo fato de o objeto ter sido contratado por "preço certo e total", não se mostra adequada a prolação de termo aditivo, nos termos do ideal estabelecido no art. 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei 8.666/93, como ainda na cláusula de expressa concordância do contratado com o projeto básico, prevista no art. 13, inciso II, do Decreto 7.983/2013;

9.1.8. excepcionalmente, de maneira a evitar o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, como também para garantia do valor fundamental da melhor proposta e da isonomia, caso, por erro ou omissão no orçamento, se encontrarem *subestimativas ou superestimativas relevantes nos quantitativos da planilha orçamentária,* poderão ser ajustados termos aditivos para restabelecer a equação econômico-financeira da avença, situação em que se tomarão os seguintes cuidados:

9.1.8.1. observar se a alteração contratual decorrente não supera ao estabelecido no art. 13, inciso II, do Decreto 7.983/2013, cumulativamente com o respeito aos limites previstos nos §§ 1º e 2º do art. 65 da Lei 8.666/93, estes últimos, relativos a todos acréscimos e supressões contratuais;

9.1.8.2. examinar se a modificação do ajuste não ensejará a ocorrência do "jogo de planilhas", com redução injustificada do desconto inicialmente ofertado em relação ao preço base do certame no ato da assinatura do contrato, em prol do que estabelece o art. 14 do Decreto 7.983/2013, como também do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal;

9.1.8.3. avaliar se a correção de quantitativos, bem como a inclusão de serviço omitido, não está compensada por distorções em outros itens contratuais que tornem o valor global da avença compatível com o de mercado;

9.1.8.4. verificar, nas superestimativas relevantes, a redundarem no eventual pagamento do objeto acima do preço de mercado e, consequentemente, em um superfaturamento, se houve a retificação do acordo mediante termo aditivo, em prol do princípio guardado nos arts. 3º, caput c/c art. 6º, inciso IX, alínea "f"; art. 15, § 6º; e art. 43, inciso IV, todos da Lei 8.666/93;

9.1.8.5. verificar, nas subestimativas relevantes, em cada caso concreto, a justeza na prolação do termo aditivo firmado, considerando a envergadura do erro em relação ao valor global da avença, em comparação do que seria exigível incluir como risco/contingência no BDI para o regime de empreitada global, como também da exigibilidade de identificação prévia da falha pelas licitantes – atenuada pelo erro cometido pela própria Administração –, à luz, ainda, dos princípios da vedação ao enriquecimento sem causa, da isonomia, da vinculação ao instrumento convocatório, do dever de licitar, da autotutela, da proporcionalidade, da economicidade, da moralidade, do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e do interesse público primário;

9.1.9. avaliar a conveniência e a oportunidade de, em seu relatório de fiscalização, propor ao Colegiado, com base no art. 250, inciso III do Regimento Interno do TCU, recomendação à jurisdicionada, para que, doravante, inclua nos editais cláusula a estabelecer, de forma objetiva, o que será objeto de aditamentos durante a execução da avença, bem como a definição do que venha a ser *"subestimativas ou superestimativas relevantes"*, a que se refere o subitem 9.1.8 supra, como, por exemplo, o estabelecimento de percentuais de tolerância quantitativa admitida em cada item do orçamento que torne descabida a celebração de aditivo, como, ainda, a necessidade de que a imprecisão se refira a serviço materialmente relevante do empreendimento (avaliado de acordo com a metodologia ABC), em prestígio ao princípio da segurança jurídica, como ainda do art. 6º, inciso VIII, alínea "a" c/c art. 47, art. 49 e art. 65, inciso II, alínea "d", todos da Lei 8.666/93;

9.2. nos contratos executados mediante o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicam-se, no que couber, os entendimentos expressos nesta decisão, por força do disposto no art. 2º, inciso II; art. 8º, § 1º; art. 39; art. 45, inciso I, alínea "b" e art. 63, todos da Lei 12.462/2011, como também no Acórdão 1.510/2013-Plenário, mormente no que se refere à necessidade de estabelecer uma matriz de riscos, a explicitar as exatas responsabilidades e encargos a serem assumidos pelos particulares – inclusive no que se refere a erros quantitativos;

9.3. encaminhar cópia deste Acórdão, acompanhado do relatório e do voto que o fundamentam ao Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão e ao Conselho Nacional de Justiça,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324462.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

para que informe aos demais órgãos e entidades da Administração Pública Federal e do Poder Judiciário o inteiro teor desta decisão;

9.4. arquivar o presente processo.

10. Ata n° 28/2013 – Plenário.
11. Data da Sessão: 31/7/2013 – Ordinária.
12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1977-28/13-P.
13. Especificação do quorum:
13.1. Ministros presentes: Aroldo Cedraz (na Presidência), Valmir Campelo (Relator), Raimundo Carreiro, José Jorge, José Múcio Monteiro e Ana Arraes.
13.2. Ministros-Substitutos convocados: Augusto Sherman Cavalcanti e Marcos Bemquerer Costa.
13.3. Ministro-Substituto presente: André Luís de Carvalho.

(Assinado Eletronicamente)
AROLDO CEDRAZ
na Presidência

(Assinado Eletronicamente)
VALMIR CAMPELO
Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)
PAULO SOARES BUGARIN
Procurador-Geral

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324462.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ANEXO 02

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura
Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Rua Ulysses Guimarães, 16
Grupo 203 e 204 – Cidade Nova – RJ

Rio de Janeiro, 21 de junho de 2023.

À
DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro.

Assunto: Carta DIM.00.230.012/2023, de 02/06/2023

Prezados Senhores,

Vimos encaminhar manifestação da Comissão de Fiscalização das "Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta", objeto do Contrato SMI 08/2023, acerca da correspondência em referência, que versa sobre o Plano de Ataque das obras e ajuste nos projetos.

Atenciosamente,

ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JÚNIOR
Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Diretor - Presidente
Matrícula 13/119.131-1

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Processo: 06/001.115/ 2021

Contrato: SMI 08/2023

Obra: "OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO — VAGÕES E DIALTA"

Contratada: Dimensional Engenharia.

Assunto: Resposta à carta DIM.00.230.012/2023, de 02/06/2023.

À Dimensional Engenharia.

A Comissão de Fiscalização do contrato, se manifesta quanto ao conteúdo da carta nº DIM 00.230.012/2023 de 02/06/23, encaminhada pela contratada Dimensional Engenharia, que versa sobre o Plano de Ataque das obras, conforme a seguir:

Em virtude do detalhamento do planejamento da obra, apresentado na carta supracitada, que traz à luz as dificuldades da realização da implantação proposta no projeto inicial, com a construção dos blocos de prédios com a convivência concomitante dos moradores, solicitamos que a empresa adeque, para análise e aprovação da Rio-Urbe, o projeto dos blocos de apartamentos para sanar os problemas listados no plano de ataque, conforme tratativas realizadas em reuniões presenciais, bem como remodele o projeto de implantação dos prédios e afins da área dos "vagões", com vistas a perseguir a execução da obra com dois ciclos completos de construção dos prédios, além do ciclo residual de urbanização do seu entorno, buscando um prazo de no máximo 36 meses, conforme proposto pela contratada na hipótese 3 do item 9, com a apresentação de cronograma físico-financeiro nos moldes do contrato para a execução que reflita essa nova implantação.

Por último, solicitamos ainda, que os projetos citados acima, que forem elaborados para apreciação, verificação de custos e aprovação da Rio-Urbe, sejam realizados de forma a atender as diretrizes e pré-requisitos para a busca de certificação ambiental, tal qual sugerido pela contratada em reunião realizada em 12/06/2023 com a presença e anuência para tal, do Exmo Srº Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Em 19 de junho de 2023.

ENGº JOÃO AUDIR MARTINS BRITO
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/146.113-6

ENGª BIANCA DA SILVA BALDEZ
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/ 248.569-6

ENGº LEANDRO FERREIRA PACHECO RODRIGUES
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/319.220-0

À
RUI/PRE
PARA CONHECIMENTO E
ENCAMINHAMENTO À
CONTRATADA.
EM, 19/06/23

JOÃO HENRIQUE CARREIRES RATO
Riourbe - Empresa Municipal de Urbanização
Matr.: 13/209.704-6

DocuSign

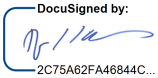
Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 375BDCEDC31D490CAD6B153FF7076FC0
Status: Concluído
Assunto: DIM 00.230.046.2024 - RIOURBE - Forma de aferição de projetos
Obra: Jurídico
Envelope fonte:
Documentar páginas: 63
Certificar páginas: 5
Assinatura guiada: Ativado
Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado
Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília
Assinaturas: 1
Rubrica: 41

Remetente do envelope:
Maria Eduarda da Silva
R Sete De Setembro, 98
Sala 605, Centro
RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002
marias@dimensionalengenharia.com
Endereço IP: 200.201.189.182

Rastreamento de registros

Status: Original
07/02/2024 11:05:45
Portador: Maria Eduarda da Silva
marias@dimensionalengenharia.com
Local: DocuSign

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Vinicius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 201.17.119.200 Assinado com o uso do celular	Enviado: 07/02/2024 11:10:50 Visualizado: 07/02/2024 11:28:47 Assinado: 07/02/2024 11:40:59
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
Bruno Mendes brunom@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 07/02/2024 11:41:03 Visualizado: 07/02/2024 11:43:02 Assinado: 07/02/2024 11:43:27
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 14/02/2020 16:52:47 ID: 6057f9f8-6c32-4c9b-ae94-7a21bedb55bb		

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data

Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
time juridico timejuridico@dimensionalengenharia.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 07/02/2024 11:43:32
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	07/02/2024 11:10:51
Entrega certificada	Segurança verificada	07/02/2024 11:43:02
Assinatura concluída	Segurança verificada	07/02/2024 11:43:27
Concluído	Segurança verificada	07/02/2024 11:43:32

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, dimensional (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a $0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact dimensional:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:
To contact us by email send messages to: thamyresa@dimensionalengenharia.com

To advise dimensional of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from dimensional

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with dimensional

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify dimensional as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by dimensional during the course of your relationship with dimensional.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL
ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA
CARBONO NEUTRO

CADASTRO - SICOP
Nº. 1091 2024
ORIGEMº. 065 15240
DOCº. 20

DIM 00.230.055/2024

Rio de Janeiro, 15 de julho de 2023

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente da Rio-Urbe

PROTOCOLO

Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

A/C: Sr. João Audir Martins Brito
Sra. Marcelo Fanteza de Assumpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer
Comissão de Fiscalização

Ref: Contrato SMI Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021 - OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

Assunto: Impactos ocorridos sobre o prazo total do Contrato e providências a serem tomadas

Prezados Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do contrato que tem como objeto as **"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"**, vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., informar para solicitar o que adiante segue.

INSTITUTO ETHOS ASSOCIADA
MEMBRO
Nível A

DS
DS

Recebido em
18/07/24
9959190

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

DIM 00.230.055/2024

Rio de Janeiro, 15 de julho de 2023

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente da Rio-Urbe

Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

A/C: Sr. João Audir Martins Brito
Sra. Marcelo Fanteza de Assumpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer
Comissão de Fiscalização

Ref: Contrato SMI Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021 - OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

Assunto: Impactos ocorridos sobre o prazo total do Contrato e providências a serem tomadas

Prezados Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do contrato que tem como objeto as **"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA**", vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., informar para solicitar o que adiante segue.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Informamos aos senhores que diversos eventos até o presente momento ocorridos**, todos supervenientes e alheios à vontade da Contratada**, já impactaram significativamente o prazo de execução das obras, conforme será ao longo desta missiva demonstrado.

Segue abaixo uma relação, e em seguida detalha-se, os principais eventos ocorridos, reprisa-se supervenientes e alheios à vontade da Contratada:

1. Licenças para o início das obras das primeiras duas quadras;
2. Atrasos no licenciamento da Quadra O;
3. Falta de empenho por um período no corrente ano;
4. Execução de diversos itens fora do contrato;
5. Demora na aprovação do projeto de esgoto pela Concessionária Zona Oeste Mais;
6. Projeto especial do reservatório de água tratada demandado por questões técnicas específicas.

1 - Licenças para o início das obras das primeiras duas quadras (Quadras F e G)

Do ponto de vista cronológico, o primeiro evento a ser destacado, ocorrido por motivos supervenientes e alheios à vontade da Contratada, e com impacto sobre o cronograma das obras, foi a demora para obtenção de todas as licenças necessárias para o início das obras dos blocos de apartamentos.

Assim como já asseverado nas cartas protocoladas anteriormente, reprisa-se que a Dimensional adotou todas as ações possíveis tempestivamente para obtenção das mencionadas licenças, contudo, os prazos de análise e aprovação das mesmas fogem completamente ao seu controle.

Previa-se, no Plano de Ataque apresentado pela Contratada e aprovado pelo Contratante, que seriam necessários 4 (quatro) meses para execução de todos os serviços preliminares impreteríveis ao início das obras, onde incluía-se, a obtenção de todas as licenças de obra e das licenças ambientais das primeiras quadras, bem como suas respectivas condicionantes comumente requeridas nesta etapa.

Ocorre que (I) o último documento necessário para o início das obras dos primeiros prédios, que foi a excepcionalização do Laudo de exigência dos Bombeiros, foi emitido no dia 20.09.2023, ou seja, quase um mês além dos **4 (quatro) meses** inicialmente pactuado; (II) A licença de urbanização geral das obras, com forte impacto nas intervenções do entorno dos prédios, foi emitida no dia 16.11.2023, aproximadamente **3 (três) meses** além dos 4 meses inicialmente previstos, com o agravante de ter sido emitida a licença ambiental desta mesma urbanização apenas no dia 01.12.2023, e neste caso, portanto, com cerca de **3,5 meses de atraso**. A falta desta licença, por exemplo, impediu por um longo tempo **(4 meses)** a demolição de algumas residências que interferiam diretamente com a execução de 3 (três) blocos na Quadra F (Blocos 06, 07 e 08 e intervenções adjacentes), bem como a supressão de algumas árvores posicionadas exatamente no local de implantação destes blocos. Ou seja,

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

apesar de serem licenças relativas a urbanização, interferiam diretamente sobre a construção das edificações.

Por estas razões, neste caso em comento, já é possível contabilizar um impacto de postergação do cronograma em mais **4 (quatro) meses.**

2 - Atraso no Licenciamento da Quadra O

O processo de licenciamento que autorizou o início das obras nesta quadra foi concluído penas no dia 13/06/2024, com a baixa das últimas restrições para o início das obras. Ocorre que, previa-se, no cronograma apresentado ao time da RioUrbe no dia 04.12.2023, o qual se tratava de um planejamento mais detalhado e inteiramente baseado no Plano de Ataque pactuado entre as partes, que o movimento de terra do bloco 01 da Quadra O, iniciaria no dia 06.05.2024, o que definitivamente não ocorreu, inviabilizado pelo processo de licenciamento que fora concluído, conforme informado, apenas **37 dias após.**

E, portanto, neste caso calcula-se, pelo menos, **40 (quarenta) dias de atraso** decorrente do processo de licenciamento desta quadra.

3 - Falta de empenho por um período de aproximadamente 2 (dois) meses no ano corrente (2024).

Este contrato ficou sem empenho, desde o primeiro dia deste ano até o dia 28/02/24, data em que constam registros oficiais de três notas de empenho (Nota de Reserva 2024NR000098, no valor de R$62.234.438,00; Nota de Reserva 2024NR000101, no valor de R$37.765.562,00 e Nota de Reserva 2024NR000102, no valor de R$89.940,73.

Esta ausência de empenho motivou, inclusive, a elaboração da correspondência DIM 00.230.045-2024, protocolada em 02.02.2024, onde a Contratada relatou a ausência de empenho para a execução dos serviços, solicitando, a época, imperiosa suspensão do prazo por esse motivo.

Cumpre aduzir, ainda, que a Dimensional encaminhou, preventivamente, em 08.12.2023, a correspondência DIM 00.230.042/2023, por meio da qual solicitava à Contratante a apresentação de informações, até o dia 15.12.2023, acerca da programação de empenho para o ano de 2024, tendo em vista que os serviços prestados em janeiro e nos meses subsequentes não poderiam ser abrangidos pelo empenho de 2023, cujos saldos seriam e, de fato foram cancelados devido ao

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

encerramento do exercício de 2023. Urgia ali a necessidade de providências imediatas quanto ao requerimento da Empresa.

Tal missiva foi extemporaneamente respondida, em março do corrente ano.

Como se sabe a situação em comento impossibilitou a Fiscalização de realizar as medições periódicas, uma vez que os artigos 60, da Lei 4.320/64, e 114 do RGCAF, abaixo transcritos, proíbem a realização de despesas sem o prévio empenho, fato que ocorreu nos dois primeiros meses deste ano no presente Contrato.

- Lei 4.320/64:

  Art. 60. É vedada a realização de despesa sem prévio empenho.

- RGCAF:

  Art. 114 - É vedada a realização de despesas sem prévio empenho.

Calcula-se, pelos motivos aqui expostos, que a falta de empenho deste contrato nos dois primeiros meses deste ano tenha promovido um impacto no cronograma de **4 (quatro) meses de atraso.**

Neste mesmo condão de insegurança financeira, é relevante informar que, embora o Contrato tenha sido empenhado no final de fevereiro deste ano, esta problemática ainda persiste, conforme mais abaixo se explica, impulsionada pela execução, desde o início das intervenções, de diversos itens fora do Contrato.

4 - Execução de diversos itens fora do Contrato

Conforme conhecimento de todos envolvidos neste contrato, a Contratada vem executando desde o início das intervenções diversos serviços que não constam na planilha orçamentária e, portanto, não são passíveis de serem faturados até que se faça um aditivo de modificação de quantidades e valores, incluindo-os na planilha orçamentária.

Ocorre que a demora na elaboração deste aditivo contratual vem criando uma situação anômala de elevado desequilíbrio financeiro, ao ponto de se ter hoje acumulado um valor a faturar equivalente ao que até hoje foi faturado.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Esta situação advém da enorme quantidade de serviços indispensáveis para o avanço, sem descontinuidade, das obras, executados desde a fase das fundações dos prédios até os dias de hoje, e que não constam na planilha orçamentária, tais como: execução de camadas de bica corrida, rachão e areia para as fundações dos prédios; estacas hélices para as fundações das diversas posições da grua e do reservatório de água potável (RAP); mobilização montagem aluguel e operação da grua; execução de concreto do radier dos blocos e da estrutura do RAP com resistências superiores a contratada para o perfeito atendimento as normas e as especificidades do projeto; utilização de aços com bitolas diferentes das constantes em planilha; utilização de grautes para preenchimento obrigatório dos blocos de alvenaria estrutural; fornecimento e montagem dos escoramentos metálicos das lajes dos blocos; aluguel de manipuladoras telescópica e plataformas elevatórias; fornecimento e montagem de estruturas metálicas para suporte dos telhados dos blocos; execução de massa cimentícia de revestimento externo e gesso interno com características distintas das massas constantes na planilha orçamentária; utilização de materiais diversos de instalações aderentes a técnica de alvenaria estrutural e que não constam na planilha orçamentária; fornecimento e montagem de toneladas de cordoalhas para execução das protenções do RAP; execução de redes de drenagem de grande diâmetro (1200mm e 1500mm) projetadas e não existentes na planilha orçamentária; execução de escoramentos metálicos de valas profundas; produção de maquetes; montagem e operação de estação de tratamento de esgoto (ETE) provisória, participação financeira para construção da linha de transmissão de baixa e média tensão pela Light; fornecimento e plantio de dezenas de árvores de grande porte, entre diversos outros serviços e sub serviços não constantes na planilha orçamentária porém, conforme informado, indispensáveis para não descontinuidade das obras. Tais serviços acumulam-se em grandes quantidades sem poder ser faturados ao longo desses quase quinze meses de obra.

É imperioso, portanto, a elaboração imediata de uma modificação contratual com aditivo de quantidades e valores para o retorno da normalidade financeira, hoje totalmente insustentável e que na prática já impacta a evolução das obras.

Neste quesito, diferentemente dos anteriores, é notadamente subjetivo estimar um prazo de impacto sobre o cronograma em sua decorrência, no entanto, importa evidenciá-lo aqui pela enorme relevância e influência que exerce sobre as ações que se refletem diretamente sobre o prazo, inclusive e não menos importante o risco eminente de suspensão do contrato até que se regularize esta situação.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

5 - Demora na aprovação do projeto de esgoto na concessionária Zona Oeste Mais

Os projetos para execução do sistema de esgotamento sanitário desta Comunidade que contêm redes coletoras, estação elevatória de esgoto, rede de recalque e seus dispositivos, só foram de fato aprovados pela concessionária Zona Oeste Mais no dia 25.04.2024.

Esta demora de aproximadamente **6 (seis) meses** impactou fortemente o desenvolvimento de todo o entorno dos blocos da primeira fase (Quadras F e G), de tal forma que para viabilizar uma inauguração parcial na Quadra F, não programada, mas que fora imposta pela Contratante, necessitou-se montar uma ETE provisória. Esta ETE, inclusive é mais um relevante serviço executado e não previsto neste contrato, e encontra-se em operação deste o dia 28.06.2024.

Estima-se que o impacto sobre o cronograma por conta desta demora na aprovação dos projetos do sistema de esgotamento sanitário seja de **6 (seis) meses.**

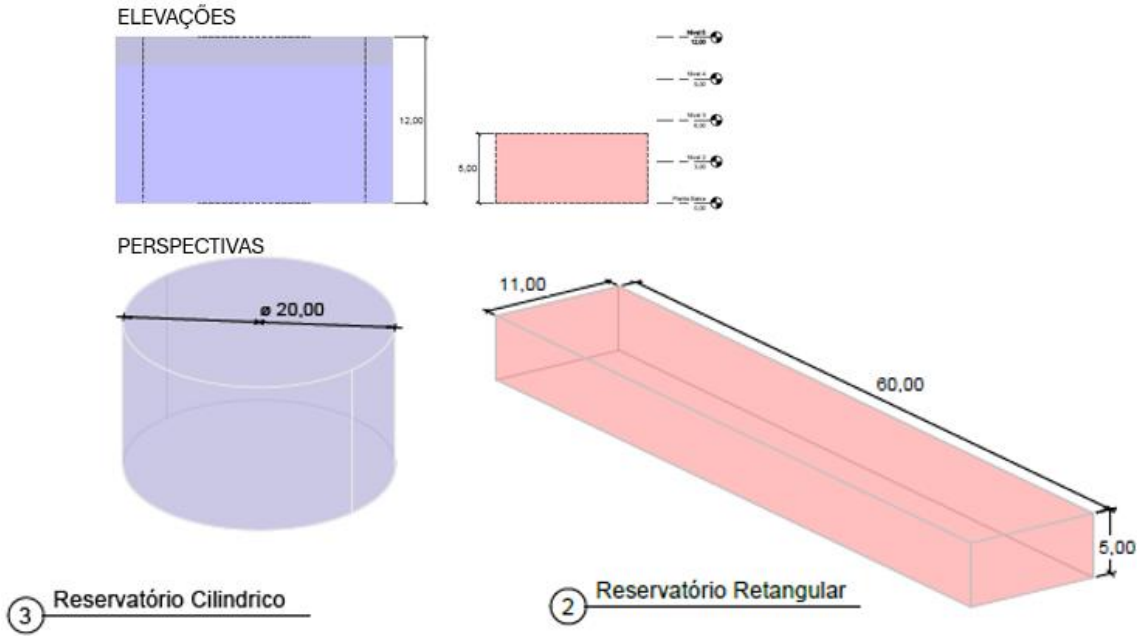
6 - Projeto especial do reservatório de água tratada demandado por questões técnicas específicas

Por motivos estritamente técnicos, foi necessário modificar substancialmente a forma (geometria) do reservatório principal desta obra. Apesar de ser mantido o volume inicialmente previsto e contratado, o reservatório de água tratada (RAP), precisou sofrer modificações na sua forma, altura e largura para atender a topografia existente, as especificidades de pressão requerida em projeto, e até mesmo a forma de aferição de consumo de água exigida pela concessionária.

Estas condicionantes tornaram sua área de projeção cerca de 2,5 vezes menor e sua altura 2,5 vezes maior, naturalmente impondo importantes esforços sobre sua estrutura.

Segue abaixo desenhos esquemáticos comparativo entre as duas formas.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Reservatório reprojetado ***Reservatório inicialmente projetado***

O acréscimo de cargas exercida em sua estrutura ocasionadas pelo aumento expressivo da altura (pressão exercida pela água) condicionou o projetista a utilização de cordoalhas de protenção para combater os esforços na laje de fundo, paredes e cobertura. Inclusive a própria fundação necessitou ser do tipo profunda por conta do acréscimo das cargas atuantes.

Por essa razão, a complexidade construtiva aumentou significativamente sob diversos aspectos, desde a elaboração do projeto que se tornou altamente especializado, passando pela qualidade e controle dos materiais aplicados e, notadamente, pela exigência de qualificação da mão de obra envolvida.

Não por menos este reservatório passou a ser o caminho crítico para funcionalidade da programada primeira fase deste empreendimento, que são os 18 (dezoito) prédios das Quadras F e G.

Calcula-se que o incremento de prazo em decorrência desta imposição técnica de modificação da geometria do RAP, tenha sido de **7 (sete) meses**, dos quais, dois deles impactados pela fase de elaboração dos projetos e suas checagens obrigatórias (CQP), 2 (dois) meses adicionados para execução das fundações profundas e seus testes de cargas, também obrigatórios, e finalmente mais 3 meses acrescidos para sua fase de construção da meso e superestrutura, tendo em vista as etapas obrigatórias de

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

cura entre níveis de concretagens e tempo para execução das protenções. Desprezou-se neste cálculo de acréscimo de tempo alguns detalhes importantes como os cuidados extras com a impermeabilização em decorrência do trabalho desta estrutura mais esbelta e as diversas juntas de concretagens entre as etapas de elevação das paredes, os dispositivos próprios de escoramento e construção de acessos para este incremento de altura, e a utilização de guindastes de grande porte para elevação e lançamento das vigas protendidas e pré-moldadas.

Conclusão

Por todo exposto acima detalhado, já é possível afirmar que houve um **acréscimo de 6 (seis) meses** no prazo atualmente pactuado para conclusão deste contrato, atualmente previsto para ser concluído em 36 meses, ou seja, ele passaria para um total de 42 meses de obras.

Importante destacar que, por todo exposto, a entrega do primeiro ciclo inicialmente programada para ocorrer em outubro de 2024 precisa ser imediatamente reprogramada e repactuada para abril de 2025.

Cabe aqui lembrar que a opção acordada entre as partes para execução desta obra em duas fases por um prazo hoje em curso de 36 meses, conforme bastante detalhado no Plano de Ataque, é, por origem, audaciosa, uma vez que após a fase de construção do segundo e último grupamento de prédios, há previsão para em apenas 6 meses, demolir todas as edificações desta região, limpar e terraplenar esta área remanescente, e construir enormes espaços de lazer repletos de equipamentos públicos como praças, palcos, quadras, ciclovias e inclusive espaços cobertos.

Não se vislumbra, portanto, espaço para absorver tamanho impacto no cronograma, atualmente pactuado, e por esta razão **solicita-se a esta II. Equipe de fiscalização que (I) tome as providências que forem necessárias para, em tempo, aditivar ao prazo atual mais 6 (seis) meses de forma a restabelecer sua exequibilidade, com expressa reprogramação para conclusão do primeiro ciclo em abril de 2025, e (II) aditive a administração local e a administração central, proporcionalmente à esta adição de prazo.**

É importante destacar mais uma vez que a Dimensional se encontra totalmente mobilizada com mão de obra, equipamentos e materiais suficientes para o cumprimento do prazo deste contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Na certeza da atenção deste fato por V. Sa., a Dimensional coloca-se à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários e aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
0309F78C2C3949F...

Dimensional Engenharia Ltda.

DocuSign

Certificado de conclusão

ID de envelope: 26AB4A8CD7474216B9BBD4A078ED0880
Estado: Concluído
Assunto: DIM 00.230.055.2023 - Impactos ocorridos sobre o prazo total do contrato
Obra: Jurídico
Envelope de origem:
Página do documento: 9
Assinaturas: 1
Certificar páginas: 2
Iniciais: 17
Assinatura guiada: Ativada
Selo do ID do envelope: Ativada
Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Autor do envelope:
Jenniffer Tinti
R Sete De Setembro, 98
Sala 605, Centro
RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002
jenniffert@dimensionalengenharia.com
Endereço IP: 200.201.189.182

Controlo de registos

Estado: Original
17/07/2024 16:36:18
Titular: Jenniffer Tinti
jenniffert@dimensionalengenharia.com
Local: DocuSign

Eventos do signatário	Assinatura	Carimbo de data/hora
Vinicius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: Correio eletrónico, Autenticação de conta (Nenhuma)	DS Adoção de assinatura: Assinatura desenhada no dispositivo Utilizar o endereço IP: 177.26.83.168 Assinado através de dispositivo móvel	Enviado: 17/07/2024 16:38:56 Visualizado: 17/07/2024 16:46:51 Assinado: 17/07/2024 16:49:03

Aviso legal de registos e assinaturas eletrónicos:
Não disponível através do DocuSign

Paulo Oliveira pauloo@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: Correio eletrónico, Autenticação de conta (Nenhuma)	DocuSigned by: 0309F78C2C3949F... Adoção de assinatura: Assinatura desenhada no dispositivo Utilizar o endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 17/07/2024 16:49:06 Visualizado: 17/07/2024 16:49:32 Assinado: 17/07/2024 20:03:10

Aviso legal de registos e assinaturas eletrónicos:
Não disponível através do DocuSign

Eventos de signatário presencial	Assinatura	Carimbo de data/hora

Eventos de entrega do editor	Estado	Carimbo de data/hora

Eventos de entrega do agente	Estado	Carimbo de data/hora

Evento de entrega do intermediário	Estado	Carimbo de data/hora

Eventos de entrega certificada	Estado	Carimbo de data/hora

Eventos de cópia	Estado	Carimbo de data/hora
Time Juridico timejuridico@dimensionalengenharia.com Nível de segurança: Correio eletrónico, Autenticação de conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 17/07/2024 20:03:13

Aviso legal de registos e assinaturas eletrónicos:
Não disponível através do DocuSign

Eventos relacionados com a testemunha	Assinatura	Carimbo de data/hora

Eventos de notário	Assinatura	Carimbo de data/hora

Eventos de resumo de envelope	Estado	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/encriptado	17/07/2024 16:38:57
Entrega certificada	Segurança verificada	17/07/2024 16:49:32
Processo de assinatura concluído	Segurança verificada	17/07/2024 20:03:10
Concluído	Segurança verificada	17/07/2024 20:03:13

Eventos de pagamento	Estado	Carimbo de data/hora

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

DIM 00.230.094/2025

Rio de Janeiro, 22 de janeiro de 2025.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE
Rua Dom Marcos Barbosa, n° 02, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ, CEP 20211-178

Att.: **Comissão de Fiscalização**

Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)

Sr. Ildefonso Castro Junior

Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues

Sr. Vitor Ribeiro Backer

Att.: **Diretor de Obras**

Sr. João Henrique Rato

Att.: **Secretário de Infraestrutura**

Sr. Wanderson José dos Santos

Ref.: Contrato SMI nº 08/2023 Processo Administrativo Nº 06/001.115/2021

Assunto: REITERAÇÃO SOBRE A ADEQUADA REMUNERAÇÃO DOS CUSTOS DE REFAZIMENTO DOS PROJETOS INICIAIS (BÁSICOS) E DOS PROJETOS EXECUTIVOS

Ilmos. Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de executora e detentora do Contrato que tem como objeto a prestação das ***"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"*****,** vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Referimo-nos inicialmente à carta DIM 00.230.046/2024 (Anexo I), protocolada em 07.02.2024, que detalhava os itens e quantidades dos projetos de arquitetura a serem medidos e pagos, alinhados às necessidades reais da obra.

A Dimensional apresentou, a época, para a Comissão de Fiscalização, juntamente com os seus cálculos das medições processadas, as apurações dos quantitativos e valores referentes ao refazimentos dos projetos básicos, desenvolvidos conforme solicitações e diretrizes da RioUrbe, bem como dos Projetos Executivos, de forma a compatibilizá-los com os reais quantitativos e necessidades desses serviços aferidos após o início da contratação, assim como as reais condições de contorno da execução contratual e com as diretrizes emanadas pela Prefeitura. Tudo em consonância com as premissas fundamentais do contrato, qual sejam, a empreitada por preços unitários e o sistema de custos de obras da Prefeitura.

Cumpre salientar que os custos supervenientes decorrentes dos Projetos executados vêm sendo majoritariamente absorvidos unilateralmente pela Contratada até o presente momento, o que se tenta mais uma vez corrigir com o envio desta missiva.

Cabe destacar, adicionalmente, que a Dimensional mesmo com todos os problemas alheios à sua atuação e vontade, vem performando a obra com notória qualidade e velocidade, inclusive com amplo reconhecimento de todas as partes interessadas.

Ocorre que, após inúmeras reuniões e tratativas sobre o tema, a comissão de fiscalização, após apresentar o irrisório valor de R$ 320 mil para remunerar os projetos desta obra conforme abordado na missiva anterior, retrocedeu um pouco mas concordou com apenas uma parte das quantidades e itens apresentados, de tal forma que após a celebração do terceiro termo aditivo, o primeiro com modificações de quantidades, o contrato passou a remunerar um total de R$3.618.947,23 pelas despesas com **todos os projetos desta obra**, conforme demonstrado na planilha, modelo SISCOB abaixo colacionada (extraída da última medição de serviços efetivada – 25ª medição).

Cabe frisar que este valor está muito abaixo do adequado para remuneração dos projetos deste empreendimento que, conforme já abordado e, agora justificado pormenorizadamente, deveria ser de **R$ 17.375.943,86**.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Sistema: **SISTEMA UNICO**
Subsistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Projetos Executivos**

Número Item	Código do Item	Unidade	Quantidade Contratada	Preço Unitário	Quantidade Após Med. Ant.	Quantidade Total Acumul.	Valor Após Medição Ant.
1	CE 04.10.0110()	h	8.420,0000	116,37	0,0000	4.323,7500	0,00
2	IE 00.03.2229()	m2	6.000,0000	55,99	0,0000	6.000,0000	0,00
3	IE 00.03.2230()	m2	5.346,6000	6,63	0,0000	5.346,6000	0,00
4	IE 00.03.2231()	m2	157.102,8700	0,60	0,0000	157.102,8700	0,00
5	IE 00.03.2232()	m2	12.000,0000	3,31	0,0000	12.000,0000	0,00
6	IE 00.03.2233()	m2	233.212,3100	0,39	0,0000	233.212,3100	0,00
7	IE 00.03.2234()	m2	19.718,5100	1,10	0,0000	19.718,5100	0,00
8	IE 00.03.2235()	m2	157.102,8700	0,39	0,0000	157.102,8700	0,00
9	IE 00.03.2236()	m2	5.346,6000	4,45	0,0000	5.346,6000	0,00
10	IE 00.03.2237()	m2	5.346,6000	2,13	0,0000	5.346,6000	0,00
11	IE 00.03.2238()	m2	19.718,5100	1,92	0,0000	19.718,5100	0,00
12	IE 00.03.2239()	m2	5.346,6000	29,58	0,0000	5.346,6000	0,00
13	IE 00.03.2288()	ha	17,2076	60.816,33	0,0000	17,2076	0,00
14	IE 00.03.2289()	m2	124.976,0000	0,33	0,0000	124.976,0000	0,00
15	SE 24.10.0405()	ha	2,0000	1.378,39	0,0000	2,0000	0,00
16	SE 24.10.0410()	ha	4,0000	1.223,05	0,0000	4,0000	0,00
17	SE 24.10.0415()	ha	11,2100	1.099,79	0,0000	11,2100	0,00
18	IE 00.04.0938()	m2	15.000,0000	0,60	0,0000	15.000,0000	0,00
19	IE 00.04.0939()	m2	14.371,9100	4,45	0,0000	14.371,9100	0,00
20	IE 00.04.0940()	m2	14.371,9100	3,37	0,0000	14.371,9100	0,00
21	IE 00.04.0941()	m2	8.218,5100	2,40	0,0000	8.218,5100	0,00
22	IE 00.04.0955()	m2	500,0000	6,63	0,0000	500,0000	0,00
23	IE 00.04.0956()	m2	500,0000	2,13	0,0000	500,0000	0,00
24	IE 00.04.0957()	m2	15.000,0000	0,60	0,0000	15.000,0000	0,00
25	IE 00.04.0958()	m2	500,0000	33,44	0,0000	500,0000	0,00
26	IE 00.04.0959()	m2	15.000,0000	0,81	0,0000	15.000,0000	0,00
27	IE 00.04.0960()	m2	14.371,9100	24,89	0,0000	14.371,9100	0,00
28	IE 00.04.0961()	m2	8.218,5100	31,02	0,0000	8.218,5100	0,00
29	IE 00.04.0962()	m2	6.000,0000	38,81	0,0000	6.000,0000	0,00
30	IE 00.04.0963()	m2	500,0000	4,23	0,0000	500,0000	0,00
31	IE 00.04.0964()	m2	500,0000	4,45	0,0000	500,0000	0,00
32	IE 00.04.0965()	m2	500,0000	8,85	0,0000	500,0000	0,00

Sistema: **SISTEMA UNICO**
Subsistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Projetos Executivos**

Número Item	Código do Item	Unidade	Quantidade Contratada	Preço Unitário	Quantidade Após Med. Ant.	Quantidade Total Acumul.	Valor Após Medição Ant.
33	IE 00.04.0985()	m2	14.371,9100	1,10	0,0000	14.371,9100	0,00

As quantidades e os itens que foram unilateralmente inseridos na contratação pela comissão de fiscalização quando do 3º termo aditivo e que foram efetivamente medidos, conforme acima demonstrado, destoam consideravelmente dos apresentados pela Dimensional.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Nesse sentido, relembra-se a ressalva expressa formulada pela empresa através da carta DIM 00.230.077/2024 (ANEXO II) em relação à modificação contratual implementada, consignando sua discordância em relação à diversos pontos e resguardando seu direito de perseguir a remuneração que entende ser correta, inclusive e em especial em relação aos projetos.

As divergências entre Contratante e Contratada em relação ao tema remuneração de Projetos podem ser sintetizadas em (i) método de cálculo de fatores de redução de remuneração por repetição, (ii) utilização de itens que não são do catálogo SCO mas que possuem itens simétricos nele, (iii) pagamento dos projetos básicos desenvolvidos.

DIVERGÊNCIA DE METODOLOGIA DE CÁLCULO DE FATOR DE REDUÇÃO POR REPETIÇÃO

Quanto ao tema método de cálculo de fatores de redução de remuneração por repetição dos projetos, é importante observar que, como o Catálogo SCO-RIO não possui critério especial para medição dos serviços de Projeto e Consultoria, restaria assentado que deveria ser medido da mesma forma como todos os outros itens de serviço do catálogo, ou seja, **medido pelo quantitativo total aferido do serviço realizado, como deve ser em contratações pelo regime de empreitada por preços unitários**.

No caso da presente contratação, a área total construída de cada bloco de apartamentos é de 1.000,93 m2 e, portanto, como foram projetados 44 blocos, a área total projetada é de 44.040,92 m2. Essa seria a área que deveria ser remunerada à Contratada pelos projetos dos blocos.

No entanto, em que pese a ausência de critérios de redução por repetição no catálogo SCO e nos elementos contratuais[1], incluindo o Termo de Referência e o Edital de Licitação, a Fiscalização insistiu por adotar um fator de redução da remuneração dos projetos nos quais havia alguma repetição (ex.: alguns blocos de apartamentos). Esse fator é aplicado nas áreas de projeto em que há repetição integral do projeto, se reduzindo a área total calculada para ser enquadrada no item contratual para fins de remuneração. Ou seja, se calcula

[1] Não há, na redação do Edital, no Termo de Referência (Anexo XV), na Minuta de Contrato (Anexo I) e nem na Planilha Orçamentária (Anexo XVI) – na realidade, em nenhum dos anexos integrantes do Edital conforme item 23.4 - alguma menção à utilização dos critérios de medição do catálogo EMOP, ou o estabelecimento de critérios de medição dos itens de Projeto.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

uma área menor do que a efetivamente projetada como forma de reduzir o valor a ser pago devido à um suposto menor trabalho na elaboração dos projetos.

Impende gizar que somente são consideradas repetições as que utilizam integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhe, conforme preconiza o IAB.

A tabela abaixo resume a diferença da controvérsia no tocante aos cálculos **das áreas para efeito de remuneração dos projetos dos blocos:**

DESCRIÇÃO	Área TOTAL DE PROJETO	Área calculada pela Dimensional com critério IAB	Área Considerada pela RioUrbe com critério EMOP	Diferença
Área de um bloco (m^2)	1.000,93	1.000,93	1.000,93	0,00
Área de todos os 44 blocos (m^2)	44.040,92	41.338,23	20.218,51	21.119,72

Em total desacordo com as premissas contratuais e os métodos consagrados no mercado para aferição de áreas de projeto para fins de remuneração, a comissão de fiscalização calculou a área total dos blocos em 20.218,51m2 adotando critérios de redução por repetição importados do catálogo EMOP, enquanto a Dimensional, na tentativa de resolver administrativamente este moroso e custoso imbróglio, flexibilizou não medir a área total projetada para considerar a área de 41.338,23m2, obtida a partir da aplicação de fatores de redução por repetições de acordo com o método de cálculo do IAB (Instituto de Arquitetos do Brasil), conforme mais abaixo será pormenorizado.

Ocorre que, como dito, a referida escolha feita pela equipe da RioUrbe está impregnada por vício de origem, conforme abaixo se explica.

Segue abaixo a memória de cálculo da área de todos os blocos considerada pela RioUrbe, com a aplicação dos fatores de redução da EMOP:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RELAÇÃO DE REPETIÇÃO PARA BLOCOS HABITACIONAIS

Referência: TABELA EMOP DE REPETIÇÃO PARA OS PRÉDIOS - CATÁLOGO DE REFERÊNCIA

CRITÉRIO DE REPETIÇÕES	
REPETIÇÕES	**REDUTOR**
01	40%
02 a 05	20%
06 a 10	15%
11 a 20	10%
21 a 40	5%
41 em diante	3%

Área Construída por bloco aprovada PCRJ 1.005,69 m²

Área Construída por bloco com redutor IAB 1.000,93 m²

TIPOLOGIA	IDENTIFICAÇÃO DOS BLOCOS	ÁREA DE CONSTRUÇÃO	CRITÉRIO DE REPETIÇÃO	QUANTIDADE		REDUTOR		ÁREA COM REDUTOR
A (BLOCO INDIVIDUAL)		1.000,93	Original	= 1	x	0	=	1.000,93
		1.000,93	01	= 1	x	0,4	=	400,37
		1.000,93	02 a 05	= 3	x	0,2	=	600,55
		1.000,93	06 a 10	= 0	x	0,15	=	0,00
B (BLOCO DUPLO)		2.001,85	Original	= 1	x	0	=	2.001,85
		2.001,85	01	= 1	x	0,4	=	800,74
		2.001,85	02 a 05	= 4	x	0,2	=	1.601,48
C (BLOCO TRIPLO)		3.002,78	Original	= 1	x	0	=	3.002,78
		3.002,78	01	= 1	x	0,4	=	1.201,11
		3.002,78	02 a 05	= 3	x	0,2	=	1.801,66
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)		1.000,93	Original	= 1	x	0	=	1.000,93
		1.000,93	01	= 0	x	0,4	=	0,00
		1.000,93	02 a 05	= 0	x	0,2	=	0,00
E (BLOCO DUPLO PCD)		2.001,85	Original	= 1	x	0	=	2.001,85
		2.001,85	01	= 0	x	0,4	=	0,00
		2.001,85	02 a 05	= 0	x	0,2	=	0,00
F (BLOCO TRIPLO PCD)		3.002,78	Original	= 1	x	0	=	3.002,78
		3.002,78	01	= 1	x	0,4	=	1.201,11
		3.002,78	02 a 05	= 1	x	0,2	=	600,55
TOTAL	**44 Blocos**	**44.040,73 m²**						**20.218,68 m²**

QUANTIDADE MEDIDA = 20.218,51 m²

O equívoco desta metologia adotada está na utilização de um fator de redução de quantitativos inexistente no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura, o SCO-RIO, e que é a base oficial para as contratações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e, na forma dos decretos inframencionados e do RGCAF, estabelece as diretrizes e premissas dos preços praticados em âmbito municipal.

Conforme pode ser observado, foi considerado um fator de redução dos quantitativos de projeto, devido à sua repetição, constante do Catálogo de Preços EMOP (da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro).

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Ora, o catálogo EMOP é o congênere do SCO, **contudo**, utilizado nas obras licitadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro[2].

Nesse sentido, realmente o Catálogo EMOP possui, no preâmbulo denominado CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS, págs. 4 a 14, diversas premissas e metodologias para utilização de seus referenciais de preços, inclusive, em sua página 5, critérios para orçamentação dos itens de Projetos e Consultorias, com redutores para projetos contendo repetições[3].

Entretanto, conforme já abordado acima, o Catálogo Oficial de Preços da Prefeitura é o SCO-RIO, e não o EMOP, sendo ele a única base referencial orçamentária da contratação. Não há, na redação do Edital, no Termo de Referência (Anexo III), na Minuta de Contrato (Anexo IV) e nem na Planilha Orçamentária (Anexo V) – na realidade, em nenhum dos anexos integrantes do Edital conforme item 23.4[4] - alguma menção à utilização dos critérios de medição

---

[2] **Edição mensal do Índice de Preços da Construção Civil**
A EMOP-RJ edita, mensalmente, o Boletim de Custos com os preços e índices oficiais **de custo das obras públicas no Estado**. O trabalho é executado pela Divisão da Composição de Preços da Diretoria de Planejamento e Projetos da EMOP-RJ, que pesquisa mais de três mil itens (materiais e serviços) por mês. O boletim é referência indispensável para levantamento de custos, execução de orçamentos, pagamento de faturas e reajustamento de preços. Utilizado por todas as firmas de construção civil **que realizam obras para o Estado**, além de clientes como Caixa Econômica Federal, que utiliza os índices como referência para a construção de casas. Fonte: https://www.emop.rj.gov.br/servicos.asp
Para garantir excelência em todos os serviços prestados, a EMOP-RJ conta com uma experiente e capacitada equipe de engenheiros e arquitetos.
O Estatuto da Empresa de Obras Publicas do Estado do Rio de Janeiro - EMOP, aprovado pelo Decreto Estadual n.o 15.122 (19/07/1990), dispoe que e objetivo da EMOP a organizacao e o desenvolvimento de atividades relativas a composicao e fixacao de precos unitarios de mao-de-obra, de equipamentos e de materiais utilizados em obras publicas, expedindo mensalmente os respectivos Boletins (art. 3°, IX).
Dessa forma, **o catalogo EMOP e a referencia oficial de precos das contratacoes de obras e servicos de engenharia pelo Estado do Rio de Janeiro** e seu boletim mensal de custos e a fonte oficial para demonstrar a variacao dos precos praticados. https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-15122-1990-rio-de-janeiro-aprova-o-estatuto-da-empresa-de-obras-publicas-de-estado-do-rio-de-janeiro-emop?origin=instituicao

[3] Com relação aos itens de projetos por m² (família 01.050), quando ocorrer repetições, considerar o seguinte: a) repetições dentro do mesmo prédio – aplicar redutor conforme apurado na tabela do Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB; b) repetições dos prédios – aplicar redutor conforme tabela abaixo: REPETIÇÕES REDUTOR 01 - 40% 02 a 05 - 20% 06 a 10 -15% 11 a 20 - 10% 21 a 40 - 5% 41 em diante - 2,5%

[4] 23.4 – Fazem parte integrante deste Edital:
Anexo I - Minuta de Contrato, I-A e I-B
Anexo II - Carta de Credenciamento
Anexo II B - Declaração de Cessão do Direito de Uso de Imagem

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

do catálogo EMOP, ou o estabelecimento de critérios de medição dos itens de Projeto.

Assim, não há que se falar em utilização do Catálogo EMOP como referência para a contratação, eis que o referencial oficial é o SCO-RIO. Há, nesse sentido, **o princípio da unicidade de referenciais de preço**, ou seja, não se pode ter um Catálogo como base e utilizar – sem nenhum tipo de menção expressa na redação do Edital ou no Termo de Referência – critérios e premissas contidos em Catálogo diverso como base para aferição e medição contratual, em obras de preços unitários.

É importante reiterar que, como o Catálogo SCO-RIO não possui critério especial para medição dos serviços de Projeto e Consultoria, restaria assentado que deveria ser medido como todos os outros itens de serviço do catálogo, ou seja, **medido pelo quantitativo total aferido do serviço realizado**.

Cabe informar que, da forma como hoje está, o valor total utilizado pela Fiscalização para remunerar os Projetos Executivos de Arquitetura do Contrato de R$ 243 milhões é de irrisórios R$ 823 mil, equivalente a 0,338% do valor total do Contrato.

A quantidade que a Dimensional calculou e flexibilizou para utilizar, adotando um fator de redução por repetição utilizado pelo mercado, ao invés de adotar a área real total dos blocos, será explicado abaixo.

A área considerada pela Dimensional foi obtida a partir do uso de redutores conforme método de aferição para remuneração de projetos de arquitetura de edificações do IAB.

Anexo III - Declaração ME/EPP
Anexo IV - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 23.445/03
Anexo V-A- Declaração de Visita
Anexo V-B - Declaração de Conhecimento dos Serviços
Anexo VI - Quadro de equipamentos
Anexo VII - Declaração de inexistência de fato superveniente
Anexo VIII - Modelo de proposta (a ser fornecido pela Comissão de Licitação)
Anexo IX - Declaração de regularidade trabalhista
Anexo X - Declaração ref. ao artigo 9º, inciso III, da Lei n.º 8.666/93 e artigo 2º, parágrafo único, do Decreto Municipal n.º 19.381/01
Anexo XI - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 27.715/07
Anexo XII - Declaração ref. aos Decretos Municipais n.º s 27.078/06 e 33.971/11
Anexo XIII - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 23.103/03
Anexo XIV - Cronograma Físico-Financeiro
Anexo XV - Termo de Referência ou Projeto Básico
Anexo XVI - Planilha de Quantitativos e Custos Unitários

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Nesse tocante, observa-se que, na ausência de critérios específicos de medição dos itens de Projeto no Contrato, no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura e em normativos infralegais municipais, jamais se poderia adotar automaticamente uma diretriz constante de catálogo de preço de outro ente federativo. Único critério que poderia ser cabível, s. m. j. e já flexibilizando o que deveria ser pago – o total efetivamente executado -, foi utilizado o racional contido no documento intitulado TABELAS DE HONORÁRIOS DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL, elaborado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, em conjunto com o CEAU - Colegiado Permanente das Entidades de Arquitetos e Urbanistas do CAU/BR, composto por: • ABAP - Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas • ABEA - Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura • ASBEA - Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura • FNA - Federação Nacional de Arquitetos • IAB - Instituto de Arquitetos do Brasil • FENEA - Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura • Presidência do CAU/BR; • Ouvidoria do CAU/BR; • CEP - Comissão de Exercício Profissional do CAU/BR; • CEF - Comissão de Ensino e Formação do CAU/BR.

No MÓDULO I, intitulado "*Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações*", fica assentado que "***A Tabela de Honorários**, dividida em três módulos que abarcam as mais de 240 atividades diferentes que fazem parte das atribuições dos arquitetos e urbanistas, **é uma referência única para profissionais de todo o país**, um documento fundamental para orientar os contratos recomendados pelo Código de Ética e Disciplina, **evitando práticas abusivas ou aviltantes de preços**. Também tem a missão de fixar e detalhar os serviços cobertos e descobertos pela remuneração estabelecida **e nortear decisões em eventuais disputas judiciais**.* (pág. 3)".

O referido documento possui a seguinte tabela:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

Tabela 4

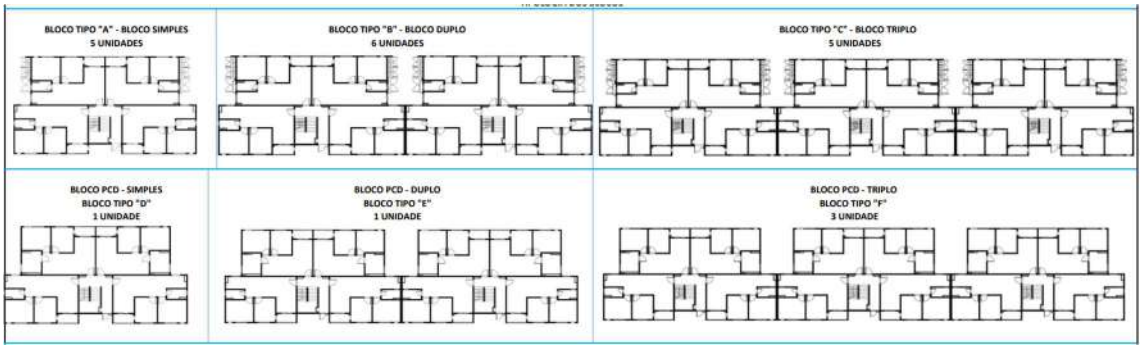
REDUTOR (r) PARA REPETIÇÕES DO MESMO PROJETO

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (q)	REDUTOR (r)
0	100,00%
1	98,00%
2	94,00%
4	84,00%
8	76,00%
16	64,00%
32	50,00%
64	25,00%
A partir de 128	12,50%

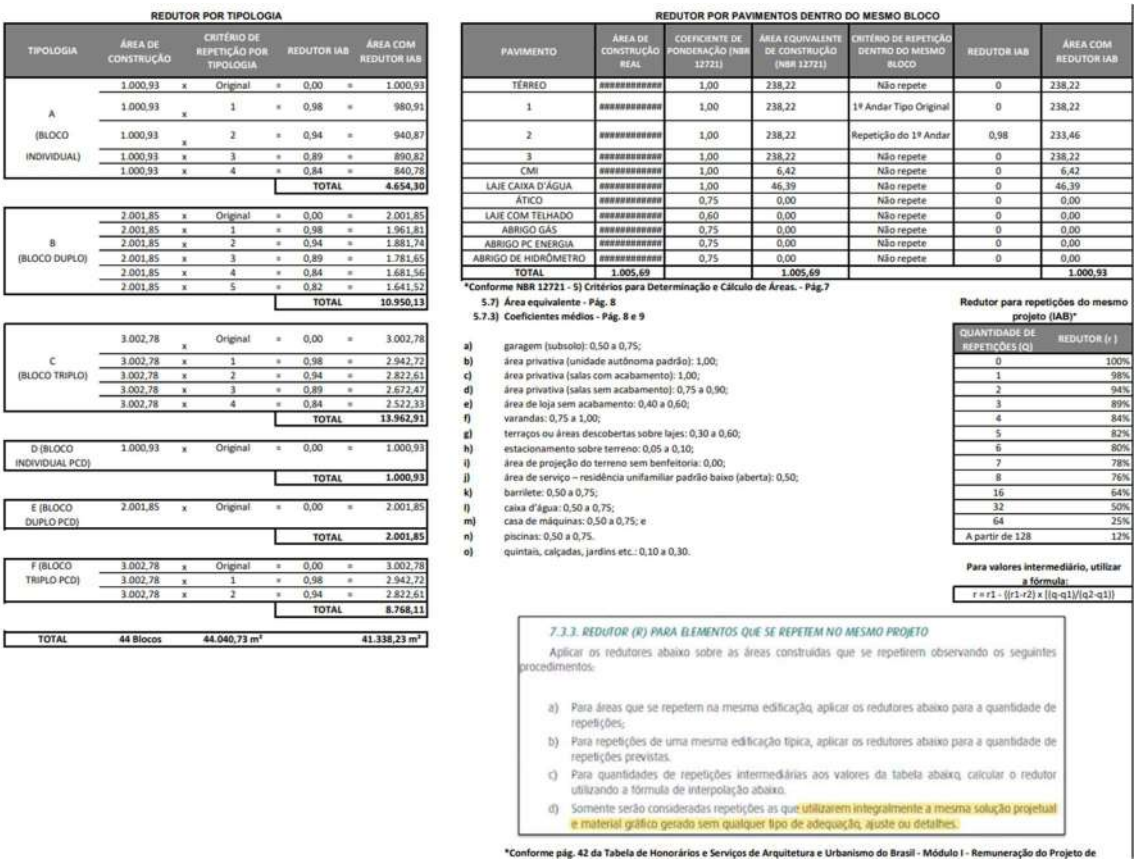
Para valores intermediários utiliza-se a fórmula:

$$r = r1 - ((r1-r2) \times [(q-q1)/(q2-q1))$$

Nesta forma de cálculo, portanto, com uso deste notório referencial, obtêm-se a área de 41.338,23 m2, conforme memória abaixo, constante do anexo (Anexo VI) :



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



REDUTOR POR TIPOLOGIA

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO POR TIPOLOGIA		REDUTOR IAB		ÁREA COM REDUTOR IAB
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
	1.000,93	x	1	=	0,98	=	980,91
	1.000,93	x	2	=	0,94	=	940,87
	1.000,93	x	3	=	0,89	=	890,82
	1.000,93	x	4	=	0,84	=	840,78
					TOTAL		4.654,30
B (BLOCO DUPLO)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
	2.001,85	x	1	=	0,98	=	1.961,81
	2.001,85	x	2	=	0,94	=	1.881,74
	2.001,85	x	3	=	0,89	=	1.781,65
	2.001,85	x	4	=	0,84	=	1.681,56
	2.001,85	x	5	=	0,82	=	1.641,52
					TOTAL		10.950,13
C (BLOCO TRIPLO)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
	3.002,78	x	3	=	0,89	=	2.672,47
	3.002,78	x	4	=	0,84	=	2.522,33
					TOTAL		13.962,91
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
					TOTAL		1.000,93
E (BLOCO DUPLO PCD)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
					TOTAL		2.001,85
F (BLOCO TRIPLO PCD)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
					TOTAL		8.768,11
TOTAL	44 Blocos		44.040,73 m²				41.338,23 m²

REDUTOR POR PAVIMENTOS DENTRO DO MESMO BLOCO

PAVIMENTO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO REAL	COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO (NBR 12721)	ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO (NBR 12721)	CRITÉRIO DE REPETIÇÃO DENTRO DO MESMO BLOCO	REDUTOR IAB	ÁREA COM REDUTOR IAB
TÉRREO	##########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
1	##########	1,00	238,22	1º Andar Tipo Original	0	238,22
2	##########	1,00	238,22	Repetição do 1º Andar	0,98	233,46
3	##########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
CMI	##########	1,00	6,42	Não repete	0	6,42
LAJE CAIXA D'ÁGUA	##########	1,00	46,39	Não repete	0	46,39
ÁTICO	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
LAJE COM TELHADO	##########	0,60	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO GÁS	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO PC ENERGIA	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO DE HIDRÔMETRO	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
TOTAL	1.005,69		1.005,69			1.000,93

*Conforme NBR 12721 - 5) Critérios para Determinação e Cálculo de Áreas. - Pág.7

5.7) Área equivalente - Pág. 8

5.7.3) Coeficientes médios - Pág. 8 e 9

a) garagem (subsolo): 0,50 a 0,75;
b) área privativa (unidade autônoma padrão): 1,00;
c) área privativa (salas com acabamento): 1,00;
d) área privativa (salas sem acabamento): 0,75 a 0,90;
e) área de loja sem acabamento: 0,40 a 0,60;
f) varandas: 0,75 a 1,00;
g) terraços ou áreas descobertas sobre lajes: 0,30 a 0,60;
h) estacionamento sobre terreno: 0,05 a 0,10;
i) área de projeção do terreno sem benfeitoria: 0,00;
j) área de serviço – residência unifamiliar padrão baixo (aberta): 0,50;
k) barrilete: 0,50 a 0,75;
l) caixa d'água: 0,50 a 0,75;
m) casa de máquinas: 0,50 a 0,75; e
n) piscinas: 0,50 a 0,75.
o) quintais, calçadas, jardins etc.: 0,10 a 0,30.

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
6	80%
7	78%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	12%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

r = r1 - ((r1-r2) x [(q-q1)/(q2-q1)])

7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

*Conforme pág. 42 da Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de

Tem-se, então, que a área calculada com o Fator de redução adotado pelo CAU-Brasil/IAB é de 41.338,23 m2, contra 20.218,51 m2 conforme adotado pela Fiscalização. Isto utilizando-se de um referencial para reduções de quantitativos que, como dito, não está no Contrato, no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura e nem em normativos infralegais municipais. Contudo, caso se cogite utilizar algum redutor como critério de medição, o único plausível seria justamente este do CAU-BR/IAB.

Portanto, mesmo se considerando todos os itens especiais hoje constantes do Contrato, até mesmo aqueles erroneamente inseridos através do terceiro termo aditivo, como se demonstrará a seguir, a diferença de valores entre o que consta atualmente do contrato e foi remunerado à Contratada e àqueles valores que deveriam ser remunerados utilizando o fator de redução por repetição do IAB ao invés do adotado pela Fiscalização, importado da EMOP, é de R$2.326.902,02:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

PROJETOS EXECUTIVOS

QUADRO RESUMO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL ATUALMENTE PREVISTO NO CONTRATO*	*%*	*TOTAL EXECUTADO*	*%*	*TOTAL REMUNERADO ATÉ JAN/25*	*%*	*TOTAL A REMUNERAR*	*%*
PROJETO EXECUTIVO - BLOCOS HABITACIONAIS	R$ 1.687.292,73	46,62%	R$ 3.145.390,41	52,90%	R$ 1.687.292,73	46,63%	R$ 1.458.097,68	62,66%
PROJETO EXECUTIVO - URBANIZAÇÃO	R$ 1.384.357,41	38,25%	R$ 1.901.116,02	31,97%	R$ 1.384.211,45	38,25%	R$ 516.904,57	22,21%
SUBTOTAL	**R$ 3.071.650,14**	**84,88%**	**R$ 5.046.506,43**	**84,88%**	**R$ 3.071.504,18**	**84,88%**	**R$ 1.975.002,25**	**84,88%**
VALOR DO BDI (18%)	R$ 552.897,03	15,28%	R$ 908.371,16	15,28%	R$ 552.870,75	15,28%	R$ 355.500,41	15,28%
VARIAÇÃO (0,1545%)	R$ (5.599,93)	-0,15%	R$ (9.200,29)	-0,15%	R$ (5.599,66)	-0,15%	R$ (3.600,63)	-0,15%
TOTAL	**R$ 3.618.947,23**	**100%**	**R$ 5.945.677,30**	**100%**	**R$ 3.618.775,27**	**100%**	**R$ 2.326.902,02**	**100%**

*Resumo da **"Memória de cálculo dos projetos executivos considerando os IEs, erroneamente inseridos" (Anexo VII)***

UTILIZAÇÃO INDEVIDA DE ITENS DE OUTROS CATÁLOGOS EM DETRIMENTO DE SIMILARES DO SCO-RIO

Outro ponto de divergência de remuneração é a utilização no contrato de itens que não são do catálogo SCO, mas que possuem itens simétricos nele.

Para a licitação que culminou na contratação em pauta foram criados itens especiais para parte dos projetos executivos constantes do escopo da contratação, quando existiam itens compostos no catálogo oficial da Prefeitura que se adequavam perfeitamente aos serviços pretendidos. Segue abaixo, a título de exemplo, uma comparação de alguns itens especiais criados e os constantes do catálogo SCO, todos na mesma data-base de Agosto de 2022:

IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99
SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	126,45

É de fácil percepção que os itens são praticamente idênticos em suas descrições, contudo, os itens especiais criados para esta contratação possuem valores muito inferiores aos seus equivalentes SCO. Trata-se de um significativo desvio de origem no orçamento estimativo inicial. Contudo, como a empresa apresentou sua proposta de preços respaldando esses valores, não se irá insurgir contra esses itens que já constavam do contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Entretanto, mesmo com a insurgência da empresa sobre este tema na carta DIM 00.230.046/2024 (Anexo I), esta não conformidade foi amplificada pela fiscalização da obra, uma vez que foi realizado este mesmo erro para criação e inserção no contrato de novos itens para remunerar outras faixas de quantidades. No Termo Aditivo de modificação de quantidades, o 3º TA, foram adotados itens de projeto da EMOP em detrimento dos seus equivalentes no catálogo de preços da própria Prefeitura, sem nenhum embasamento técnico para tal.

Importante destacar que os itens de serviço necessários à consecução do objeto contratual, mas não constantes da planilha orçamentária deveriam advir da tabela de preços oficial da Prefeitura, o SCO-RIO, na forma da cláusula nona do Contrato e do art. 482 do RGCAF:

CLÁUSULA NONA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS

Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários poderão ser acrescidas em até 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo não altere o valor do Contrato, na forma do disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, e sejam observadas as demais disposições do Edital e do Contrato.

Parágrafo Primeiro – Em circunstâncias especiais, devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que as substituições sejam imprescindíveis à perfeita execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

Parágrafo Terceiro – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

RGCAF

*Art. 482 - **No curso da execução das obras ou serviços de engenharia por preços unitários**, poderão as quantidades dos itens constantes do orçamento oficial sofrer as seguintes alterações, sem, entretanto, acarretar acréscimo no valor global do contrato: I – A juízo exclusivo da Fiscalização e sob sua inteira responsabilidade, acrescer até 30% (trinta por cento) da quantidade prevista no orçamento oficial;*

*II - Em casos especiais, devidamente justificados e mediante prévia autorização da autoridade que aprovar a licitação: a) Acrescer em percentagem superior a 30% (trinta por cento); b) Dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do contrato, serem substituídas total ou parcialmente por outras quantidades de **itens novos constantes da tabela de preços do órgão oficial do Município**, desde que tal substituição seja imprescindível à perfeita execução e os preços unitários respectivos sejam relativos ao mês da tabela usada no orçamento oficial.*

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Somente no caso dos itens disponíveis no catálogo de preços não atenderem aos requisitos técnicos necessários é que poderiam ser criados itens especiais, o que não é o caso dos itens de projeto, eis que existentes no SCO e tecnicamente aderentes à necessidade da contratação, de acordo com o art. 3º do **DECRETO Nº 15.307/96:**

> ***Art. 3º Caso os itens de serviços disponíveis não atendam aos requisitos para a elaboração orçamentária**, deverão ser tomadas as seguintes providencias para se compor um item de serviço novo:*

Não bastasse os mandamentos legais e contratuais, recentemente o Tribunal de Contas do Município, através de voto de lavra do Excelentíssimo Conselheiro Thiago Ribeiro, determinou que não podem ser utilizados outros referenciais de preços quando existe item aderente à necessidade no Catálogo SCO-RIO. Válido colacionar trecho do DESPACHO Nº : 168/2024 (Anexo VIII) exarado no processo 40/101.403/2024:

TCMRIO TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Processo 40/101403/2024
Data 16/05/2024 Fls
Rubrica

GABINETE DO CONSELHEIRO THIAGO KWIATKOWSKI RIBEIRO

USI SAC, ASTM ou similar) para obras prediais de até 04 pavimentos, incluindo projetos e detalhes executivos, pilares, vigas principais e secundarias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, pintura protetora e de acabamento, fornecimento de todos os materiais e montagem. Exclusive a laje de concreto (desonerado)."

Nesse sentido, deve-se ter em mente que quando existir item de serviço próprio do sistema SCO-RIO e apto a ser empregado na estimativa orçamentária, sua utilização será obrigatória, conforme se depreende dos termos do Decreto Municipal n.º 49.264/202110, só se entendendo possível a utilização de itens especiais quando não houver item específico no referido sistema capaz de reproduzir o fornecimento do bem ou a execução do serviço previsto.

Pelo exposto, solicita-se à Jurisdicionada que apresente justificativa tecnicamente balizada para a criação do item especial IE 00.03.9146 e sua utilização em detrimento do item ET 24.05.0200, demonstrando de forma inequívoca que este último não se presta como balizador orçamentário para o serviço de fornecimento e montagem das estruturas metálicas dos 14 galpões a serem construídos ou, do contrário, efetue as devidas adequações para utilizar o item já existente no sistema SCO-RIO.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Assim, conforme tabelas abaixo, caso tivesse sido respeitado o Contrato, o RGCAF e o entendimento do TCM-RJ, e não tivessem sido criados itens especiais cujos simétricos existem no SCO-RIO, com descrição quase idêntica mas com preço maior, os valores de projeto considerando as mesmas áreas com redutores do IAB aumentariam em R$ 4.290.105,06. É ver para crer:

PROJETOS EXECUTIVOS

QUADRO RESUMO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL ATUALMENTE PREVISTO NO CONTRATO*	*%*	*TOTAL EXECUTADO CRITÉRIO IAB COM ITENS SCO*	*%*	*TOTAL REMUNERADO ATÉ JAN/25*	*%*	*TOTAL A REMUNERAR*	*%*	*TOTAL EXECUTADO CRITÉRIO IAB COM ITENS DO CONTRATO*	*DIFERENÇA ENTRE EXECUTADO*
PROJETO EXECUTIVO - BLOCOS HABITACIONAIS	R$ 1.687.292,73	46,62%	R$ 6.737.798,48	65,83%	R$ 1.687.292,73	46,63%	R$ 5.050.505,75	76,33%	R$ 3.145.390,41	3.592.408,07
PROJETO EXECUTIVO - URBANIZAÇÃO	R$ 1.384.357,41	38,25%	R$ 1.950.016,02	19,05%	R$ 1.384.211,45	38,25%	R$ 565.804,57	8,55%	R$ 1.901.116,02	48.900,00
SUBTOTAL	**R$ 3.071.650,14**	**84,88%**	**R$ 8.687.814,50**	**84,88%**	**R$ 3.071.504,18**	**84,88%**	**R$ 5.616.310,32**	**84,88%**	**R$ 5.046.506,43**	**R$ 3.641.308,07**
VALOR DO BDI (18%)	R$ 552.897,03	15,28%	R$ 1.563.806,61	15,28%	R$ 552.870,75	15,28%	R$ 1.010.935,86	15,28%	R$ 908.371,16	R$ 655.435,45
VARIAÇÃO (0,1545%)	R$ (5.599,93)	-0,15%	R$ (15.838,75)	-0,15%	R$ (5.599,66)	-0,15%	R$ (10.239,10)	-0,15%	R$ (9.200,29)	R$ (6.638,47)
TOTAL	**R$ 3.618.947,23**	**100%**	**R$ 10.235.782,35**	**100%**	**R$ 3.618.775,27**	**100%**	**R$ 6.617.007,08**	**100%**	**R$ 5.945.677,30**	**R$ 4.290.105,05**

*Resumo da "**Memória de cálculo dos projetos executivos itens existem no SCO-RIO" (Anexo IX)***

Portanto, o que se requer é a adoção, para todos os itens de projeto fora aqueles já existentes na contratação inicial, a utilização dos itens existentes no Catálogo Oficial de preços da PCRJ. Não se pode utilizar, ao bel prazer, itens de outros catálogos de preços quando há existentes similares no SCO-RIO, sem nenhuma explicação técnica e simplesmente com o suposto intuito de buscar uma economia, eis que poderá se tornar uma busca pela envoltória dos piores preços e critérios existentes em todos os catálogos de preços ou até mesmo se tornar uma forma indevida de infligir prejuízos e penalizar contratadas ao bel prazer dos gestores de plantão.

PROJETOS BÁSICOS

Não bastasse, além do imbróglio relacionado à área efetiva que deve ser remunerada à Contratada em função da elaboração dos Projetos Executivos e da utilização indevida de outros referenciais de preços que não os da Prefeitura, assuntos que se buscam superar, há ainda o refazimento dos projetos básicos que se fez necessário para viabilizar a obra, tanto no sentido de tornar os blocos de prédios aprováveis conforme código de obras e posturas dos órgãos municipais e estaduais, bem como em relação à implantação para promover o atendimento às leis e normas, bem como para permitir a realocação dos moradores diretamente na mesma microárea e a execução das edificações em apenas dois ciclos de construção de prédios.

Ademais, foram implementadas melhorias significativas nos projetos das edificações e urbanização, além de se implementar modificações com o fito da busca da certificação ambiental. Tudo reconhecido e solicitado pela própria

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

municipalidade, que não pode se furtar à pagar pelos serviços extremamente necessários que requereu e recebeu.

Nesse sentido, válido colacionar o ofício da Fiscalização datado de 19 de junho de 2023 (Anexo X), encaminhado pela Presidência da RioUrbe em 21 de junho de 2023, emitido em resposta à Carta DIM 00.230.012/2023 (Plano de Ataque):

À Dimensional Engenharia.

A Comissão de Fiscalização do contrato, se manifesta quanto ao conteúdo da carta nº DIM 00.230.012/2023 de 02/06/23, encaminhada pela contratada Dimensional Engenharia, que versa sobre o Plano de Ataque das obras, conforme a seguir:

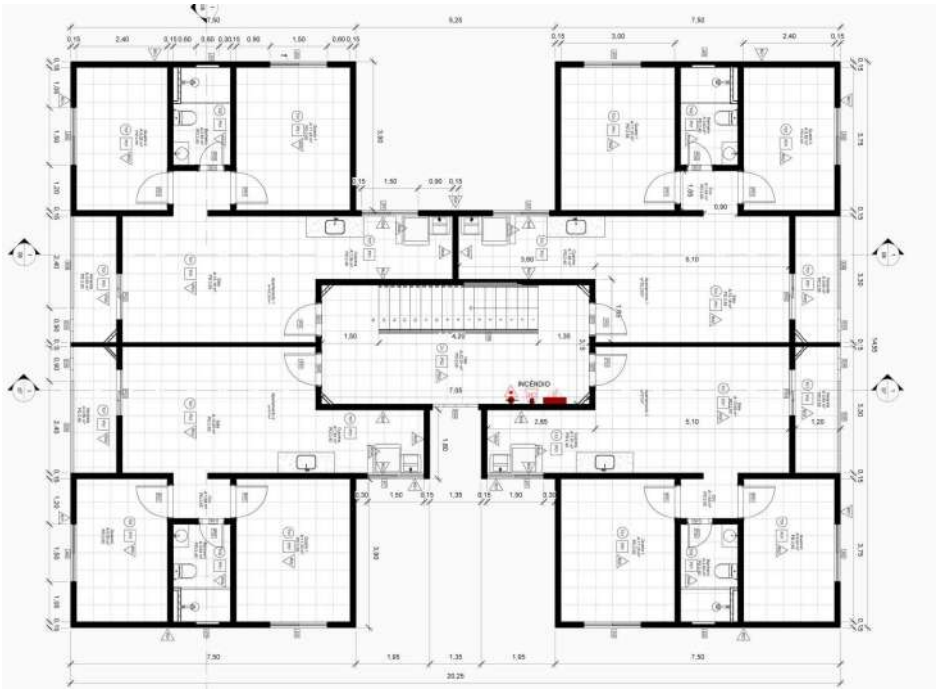
Em virtude do detalhamento do planejamento da obra, apresentado na carta supracitada, que traz à luz as dificuldades da realização da implantação proposta no projeto inicial, com a construção dos blocos de prédios com a convivência concomitante dos moradores, solicitamos que a empresa adeque, para análise e aprovação da Rio-Urbe, o projeto dos blocos de apartamentos para sanar os problemas listados no plano de ataque, conforme tratativas realizadas em reuniões presenciais, bem como remodele o projeto de implantação dos prédios e afins da área dos "vagões", com vistas a perseguir a execução da obra com dois ciclos completos de construção dos prédios, além do ciclo residual de urbanização do seu entorno, buscando um prazo de no máximo 36 meses, conforme proposto pela contratada na hipótese 3 do item 9, com a apresentação de cronograma físico-financeiro nos moldes do contrato para a execução que reflita essa nova implantação.

Por último, solicitamos ainda, que os projetos citados acima, que forem elaborados para apreciação, verificação de custos e aprovação da Rio-Urbe, sejam realizados de forma a atender as diretrizes e pré-requisitos para a busca de certificação ambiental, tal qual sugerido pela contratada em reunião realizada em 12/06/2023 com a presença e anuência para tal, do Exmo Srº Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro.

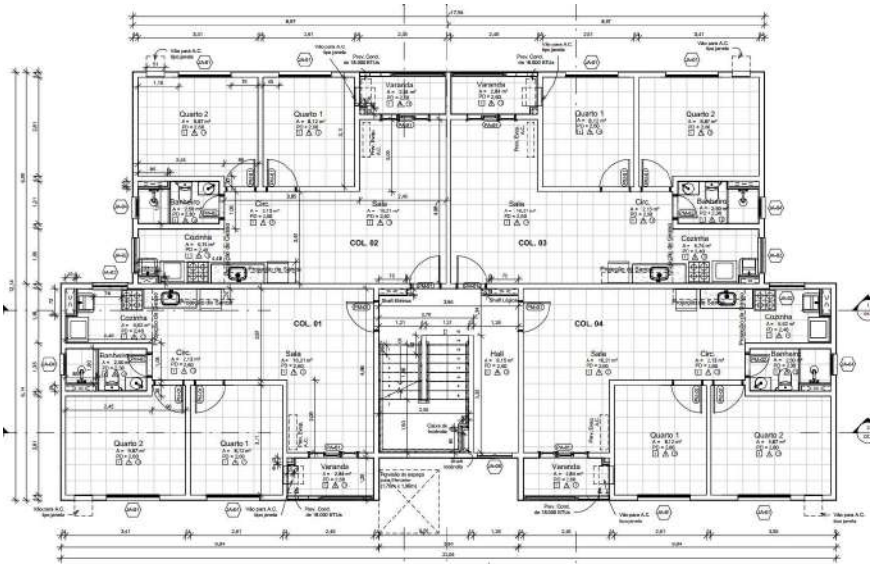
Prontamente, como é de costume, e guiada pela boa-fé e espírito de parceria que sempre permeiam a relação da Dimensional com as partes interessadas, em especial com os clientes, a empresa empregou todos os esforços técnico-financeiros necessários para o atendimento ao requerido pela Fiscalização, independentemente de sua previsão contratual, eis que

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

fundamental para a viabilização das obras. A diferença entre os projetos é gritante:



Planta de arquitetura do pavimento tipo do Projeto da licitação da Comunidade do Aço



Planta de arquitetura do pavimento tipo do Projeto desenvolvido pela Dimensional no contrato 08/2023 da Comunidade do Aço

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Planta de urbanismo do Projeto da licitação da Comunidade do Aço



Planta de urbanismo do Projeto desenvolvido pela Dimensional no contrato 08/2023 da Comunidade do Aço

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Como visto as diferenças entre o que se tinha disponibilizado como projetos básicos e o que de fato foi desenvolvido, são enormes. Neste contexto, os projetos iniciais, ou básicos, necessitaram ser refeitos e, portanto, a empresa precisa ser remunerada por este serviço que executou, uma vez que, conforme pacificado e explicito no próprio texto dos itens que remuneram a elaboração dos projetos executivos, necessita-se da pré-existência de um projeto básico para que seja elaborado o projeto executivo.

O Projeto Executivo nada mais é do que o detalhamento dos projetos básicos e os itens do contrato e do catálogo SCO respeitam esse racional para fins de remuneração. Válido trazer à baila a definição constante da Lei 14.133/21:

> *Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:*
> *XXVI - projeto executivo: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, **com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico**, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes;*

Válido também remeter à definição constante da ORIENTAÇÃO TÉCNICA OT - IBR 008/2020[13]:

> *DEFINIÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO*
> *O projeto executivo constitui-se de projeto básico (conforme OT - IBR 001/2006) acrescido de detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras, elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes e **sem alterar o projeto básico**, inclusive seus quantitativos, orçamento e cronograma.*

Veja abaixo o que preconizam os textos dos itens que remuneram o projeto executivo:

[13] https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2021/04/OT_IBR_008_2020_projeto_executivo_26_04_21.pdf - acessado em 28.01.2025

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

3	XX	IE 00.04.0962	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			***Área proporcional executada***
41.338,23 m²			De 6000m² a 12000m² 6.000,00

5	XX	IE 00.04.0961	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS ACIMA DE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			***Área proporcional executada***
41.338,23 m²			Acima de 12000m² 29.338,23

Os itens que remuneram a elaboração dos projetos executivos, portanto, não contemplam a elaboração ou o refazimento de seus respectivos projetos básicos. Considera-os como pré-existente, ou seja, os projetos básicos que foram desenvolvidos pela empresa necessitam ser pagos pela RioUrbe.

É importante ressalvar que, até o presente momento, a empresa não foi remunerada pelo refazimento dos projetos básicos, que totaliza R$7.140.161,51 em conformidade com os itens existentes no catálogo SCO, conforme planilha resumo abaixo e memória de cálculo anexa (Anexo XI).

PROJETOS BÁSICOS

QUADRO RESUMO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL ATUALMENTE PREVISTO NO CONTRATO*	*%*	*TOTAL EXECUTADO*	*%*	*TOTAL REMUNERADO ATÉ JAN/25*	*%*	*TOTAL A REMUNERAR*	*%*
PROJETO BÁSICO - BLOCOS HABITACIONAIS	R$ -	0,00%	R$ 3.740.188,26	52,38%	R$ -	0,00%	R$ 3.740.188,26	52,38%
PROJETO BÁSICO - URBANIZAÇÃO	R$ -	0,00%	R$ 2.320.159,31	32,49%	R$ -	0,00%	R$ 2.320.159,31	32,49%
SUBTOTAL	**R$ -**	**0,00%**	**R$ 6.060.347,57**	**84,88%**	**R$ -**	**0,00%**	**R$ 6.060.347,57**	**84,88%**
VALOR DO BDI (18%)	R$ -	0,00%	R$ 1.090.862,56	15,28%	R$ -	0,00%	R$ 1.090.862,56	15,28%
VARIAÇÃO (0,1545%)	R$ -	0,00%	R$ (11.048,62)	-0,15%	R$ -	0,00%	R$ (11.048,62)	-0,15%
TOTAL	**R$ -**	**0%**	**R$ 7.140.161,51**	**100%**	**R$ -**	**0%**	**R$ 7.140.161,51**	**100%**

*Resumo da **memória de cálculo dos projetos básicos (Anexo XI)***

CONCLUSÃO E PEDIDOS

Por todo o exposto, a Dimensional requer a imediata apreciação desta correspondência, com uma devolutiva urgente em relação aos problemas apresentados, para que se alcance, com a brevidade que se impõe, **um consenso acerca da adequada remuneração da empresa pelos projetos que já desenvolveu, sob pena de não retomada das obras mesmo que o fato gerador da suspensão de contagem de prazo seja resolvido.**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

(I) A utilização indevida de fatores de redução de remuneração importados do catálogo EMOP ao invés da adoção do preconizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (R$ 2.326.902,02), (II) a diferença de valores dos itens especiais criados e inseridos na contratação através do 3º Termo Aditivo em detrimento dos seus equivalentes do SCO (R$ 4.290.105,05), e (III) a ausência de remuneração dos projetos básicos (R$7.140.161,51), impõem, conjuntamente, uma onerosidade excessiva absorvida unilateralmente pela contratada, até o momento, de R$ 13.757.168,59 e que, portanto, está desequilibrando o contrato a ponto de inviabilizar a sua execução na forma prevista.

Importante ressaltar que, considerando o reorçamento incontroverso da obra na ordem de grandeza de R$ 331 milhões, os R$ 17 milhões de projetos básicos e executivos correspondem a coerentes e justos 5% do valor total.

Registra-se o comprometimento inarredável desta empresa e de seus profissionais, bem como seu espírito colaborativo e de boa fé, que permitiram sanear as não conformidades, reformular os projetos e desenvolver os projetos executivos em tempo recorde, somente possível também pela utilização de tecnologia de ponta, entre outras da modelagem BIM, bem como possibilitando, agora, uma performance de execução elogiada por todos.

Por fim, a Dimensional aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração, colocando-se à disposição para a apresentação dos eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.

LISTA DE ANEXOS:

- Anexo I - Carta DIM 00.230.046/2024
- Anexo II - Carta DIM 00.230.077/2024
- Anexo III- Termo de Referência

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- Anexo IV- Minuta de Contrato
- Anexo V – Planilha orçamentária
- Anexo VI – Memória de cálculo da área dos blocos pelo critério IAB
- Anexo VII – Memória de cálculo dos projetos executivos considerando os IEs, erroneamente inseridos
- Anexo VIII - DESPACHO Nº : 168/2024, exarado no processo 40/101.403/2024
- Anexo IX - Memória de cálculo dos projetos executivos itens existem no SCO-RIO.
- Anexo X – Ofício da fiscalização de 19.06.2023
- Anexo XI - Memória de cálculo dos projetos básicos

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo I

DocuSign Envelope ID: 375BDCED-C31D-490C-AD6B-153FF7076FC0
Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

PROTOCOLO

DIM 00.230.046/2024

Rio de Janeiro, 07 de fevereiro de 2024.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE
Rua Dom Marcos Barbosa, n° 02, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ, CEP 20211-178

CADASTRO - SICOP
Nº. 28/2024
[illegible]Nº. 06515240
DOCº. 20

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

C/c.: Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Marcelo Fanteza de Assunpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer
Comissão de fiscalização

Felipe de M. M. da Silva
Assistente-RIO-URBE
Mat.: 69/561.266-8
07/02/2024

Ref.: Contrato SMI nº 08/2023 Processo Administrativo Nº 06/001.115/2021

Assunto: Adequada remuneração dos custos de refazimento de projeto e do Projeto Executivo

Ilmos. Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de executora e detentora do Contrato que tem como objeto a prestação das ***"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"***, vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

O Município do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SMI através da Empresa Municipal de Urbanização ("Rio-Urbe"), promoveu licitação na modalidade Concorrência Pública (RU nº 029/2022), do tipo menor preço global, **sob o regime de empreitada por preço unitário**, para os serviços supra.

A Dimensional apresentou à Comissão de Fiscalização, juntamente com os seus cálculos das Medições processadas no final do último ano, as apurações

INSTITUTO ETHOS ASSOCIADA · MEMBRO · PBQP Nível A

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

DIM 00.230.046/2024

Rio de Janeiro, 07 de fevereiro de 2024.

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE
Rua Dom Marcos Barbosa, n° 02, Cidade Nova
Rio de Janeiro – RJ, CEP 20211-178

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

C/c.: Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Marcelo Fanteza de Assunpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Vitor Ribeiro Backer
Comissão de fiscalização

Ref.: Contrato SMI nº 08/2023 Processo Administrativo Nº 06/001.115/2021

Assunto: Adequada remuneração dos custos de refazimento de projeto e do Projeto Executivo

Ilmos. Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de executora e detentora do Contrato que tem como objeto a prestação das ***"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"*****,** vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

O Município do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SMI através da Empresa Municipal de Urbanização ("Rio-Urbe"), promoveu licitação na modalidade Concorrência Pública (RU nº 029/2022), do tipo menor preço global, **sob o regime de empreitada por preço unitário**, para os serviços supra.

A Dimensional apresentou à Comissão de Fiscalização, juntamente com os seus cálculos das Medições processadas no final do último ano, as apurações

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

dos quantitativos e valores referentes refazimentos dos projetos, desenvolvidos de comum acordo com a RioUrbe, bem como dos Projetos Executivos, de forma a compatibilizá-las com as necessidades desses serviços aferidas após o início da contratação, bem como as reais condições de contorno da execução contratual e com as diretrizes emanadas pela Prefeitura. Tudo em consonância com as premissas fundamentais do contrato, qual sejam, a empreitada por preços unitários e o sistema de custos de obras da Prefeitura.

Cumpre salientar que os custos supervenientes decorrentes desses Projetos vêm sendo quase que totalmente absorvidos unilateralmente pela Contratada até o presente momento.

Cabe destacar, adicionalmente, que a Dimensional mesmo com todos os problemas alheios à sua atuação e vontade, vem performando a obra com notória qualidade e velocidade.

Acontece que, somente em **01/02/24**, em reunião no canteiro de obras, a Comissão de Fiscalização se pronunciou acerca dos quantitativos e valores que entende como pertinentes relativa ao Projeto de Arquitetura, desconsiderando quase que integralmente os levantamentos apresentados pela Dimensional, inclusive referente aos projetos já desenvolvidos e em comum acordo com a RioUrbe, sob justificativas que não são aderentes ao Termo de Referência e ao Catálogo de Preços da Prefeitura, o Sistema de Custos de Obras - SCO.

A **premissa fundamental para a análise desta problemática contratual**, como já adiantado, é que a contratação da obra foi feita na modalidade de ***empreitada por preço unitário***, nos termos do art. 6º, VIII, "b" da Lei nº 8.666/93, que ocorre "quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas" (art. 6º, VII, "a" e "b"). Nesse regime, é estabelecido um padrão ou uma unidade de medida para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

Nessa esteira, segundo o Tribunal de Contas da União**, esse regime de contratação é a que melhor se compatibiliza com a impossibilidade de prever, com exatidão e de antemão**, os quantitativos dos materiais e serviços que serão empregados na obra pública em razão de suas peculiaridades. É o que consta do manual referente à realização de obras públicas elaborado pelo TCU:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> *"**Empreitada por preço unitário**. É a modalidade de licitação onde a execução da obra ou serviço é contratada por preço certo de unidades determinadas, sendo a forma mais aconselhável no caso de empreendimentos especiais, em que determinados serviços de relativa representatividade no orçamento total não têm seus quantitativos previstos com exatidão. Há a necessidade de se estabelecer todos os serviços e insumos relativos ao empreendimento, pois não pode ser incluído o fornecimento de materiais ou serviços sem a previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo. Por isso, os projetos básico e executivo devem retratar, com adequado nível de precisão, a realidade da obra. Ressalta-se aqui a importância do acompanhamento permanente da fiscalização para que as medições dos serviços executados apresentem-se corretas". (Tribunal de Contas da União – TCU. Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras e edificações pública. Brasília, 2014, p. 90)*

Ademais, segundo o paradigmático Acórdão 1977/2013 proferido pelo Plenário do Tribunal de Contas da União (ANEXO 01) pode-se afirmar que, **nas empreitadas por preço unitário**, (i) há o pagamento pelos serviços efetivamente executados; e (ii) **o contratado (construtor) não assume risco quanto aos quantitativos dos serviços** – em contraposição à empreitada por preço global, na qual o particular assume os riscos associados aos quantitativos de serviços.

Segundo esse entendimento do Tribunal de Contas da União, a empreitada por preço unitário "**apresenta menor risco para o construtor, na medida em que ele não assume o risco quanto aos quantitativos de serviços**". Ainda segundo o TCU, "na prática, tendo em vista que ambos os regimes podem levar à realização do mesmo objeto, a diferença encontrar-se-á, basicamente, na maneira de como serão realizadas as medições – **e nos riscos assumidos pela contratada em razão dessa distinção na forma de pagamento**. Nas empreitadas por preço unitário, mede-se cada unidade de serviço e os pagamentos far-se-ão mediante a multiplicação das quantidades

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

executadas pelos seus respectivos preços unitários. [...]. Nas empreitadas por preço global, de outro modo, medem- se as etapas de serviço de acordo com o cronograma físico- financeiro da obra ou mediante as etapas objetivamente estabelecidas no instrumento convocatório. Em exemplo prático, terminadas as fundações, paga-se o valor global das fundações; feita a estrutura, remunera-se o valor previsto para essa etapa; concluída determinada fase da obra, com marco previamente estipulado, retribui-se o montante correspondente; até chegar ao final da empreitada, que deverá corresponder ao valor total ofertado para o objeto como um todo, no ato da licitação (preço certo e total). Trata-se, em consequência, em algum termo, da transferência de imprecisões quantitativas para o particular, como ainda, de um esforço fiscalizatório menor, no que se refere à verificação em pormenores dos quantitativos de cada serviço. Embora os cuidados com a qualidade do objeto permaneçam, não se fazem necessárias avaliações meticulosas e individuais de quantidades. Ao executar, por exemplo, um piso cerâmico de uma obra em uma empreitada por preço unitário, uma vez que se contrata um preço por unidades determinadas, pega-se a trena e se mede exatamente o que foi feito. Se as medidas indicarem que se executarem 100,5 m², 100,5 m² serão pagos (e não 100 m²). No preço global, de outro modo, como se contratou a obra por preço certo e total (se não houver modificação de projeto), uma vez que o piso da sala foi feito, remunera-se o previsto em contrato – ou exatamente 100 m²" (TCU, Acórdão 1977/2013, TC 044.312/2012-1, Rel. Min. Valmir Campelo, Plenário, j. 31.7.2013).

Adicionalmente, o TCU, no desempenho de sua missão institucional de contribuir para a melhoria da gestão e do desempenho da administração pública, editou o livro "Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas". Na página 118 do referido livro (trecho abaixo colacionado) o TCU afirma que **as empreitadas por preço unitário** permitem que o particular oferte um preço menor para realizar os serviços, **uma vez que não corre o risco de suportar eventual omissão de serviços ou subestimativa de quantitativos**.

Segue abaixo colacionado trecho da página 118 do livro orientativo do TCU:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

1 – Qual é a diferença entre a planilha orçamentária de uma obra licitada por empreitada por preço global de uma obra licitada por preço unitário?

Resposta: O processo de formação de preços da obra é o mesmo, durante o qual serão levantados idênticos quantitativos de serviços e respectivos custos unitários, independentemente de qual seja o regime de execução utilizado. Contudo, na formação do preço de venda das licitantes, é esperado que os particulares avaliem os seus riscos e possam ofertar um preço com menor taxa de BDI na empreitada por preços unitários, pois não correm o risco de terem que suportar eventual omissão de serviço ou subestimativa de quantitativos no orçamento elaborado pela Administração.

No caso concreto, portanto, a alocação de riscos inerentes à omissões e subestimativas de quantitativos na planilha orçamentária está a cargo da Administração. E o próprio manual, em sua página 41, contém a indicação de como proceder nos casos de subestimativa ou omissões de quantidades no orçamento:

3 – Como proceder se forem constatados erros ou omissões de serviços e quantitativos no orçamento?

Resposta: Nas empreitadas por preço unitário, pode-se aditar o contrato, realizando acréscimo ou supressão dos quantitativos previstos na planilha orçamentária, desde que observados os limites legais de 25% ou 50%, conforme o caso.

E foi exatamente isso que se materializou no caso particular da obra da Comunidade do Aço.

Assim, o que a empresa requer é que lhe sejam remunerados os serviços efetivamente executados em linha com a alocação de riscos prevista na contratação na modalidade de preços unitários, na forma da Lei e das diretrizes do Tribunal de Contas da União, bem como com o Sistema de Custos de Obras da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Contudo, a proposta enviada pela Fiscalização se distancia desse racional, imputando severos prejuízos à Contratada.

A segunda premissa fundamental da contratação, como já adiantado, é a obrigatoriedade de utilização do Sistema de Custos de Obras da Prefeitura, o SCO-RIO[1]. Nesse sentido, o instrumento convocatório que originou a contratação é claro:

[1] https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/1996/1531/15307/decreto-n-15307-1996-dispoe-sobre-a-implantacao-na-administracao-municipal-de-sistema-de-custos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-da-outras-providencias

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> 5.2 – O demonstrativo contendo o orçamento estimado, sob a forma de Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, encontra-se no Anexo XVI, totalizando a importância de R$ 243.710.018,61 (duzentos e quarenta e três milhões setecentos e dez mil dezoito reais e sessenta e um centavos). O orçamento estimado tem por base a Tabela de Preços do Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia - SCO-RIO referente ao mês de ***agosto/2022***, nos termos do Decreto Municipal nº 15.307/96.

O **DECRETO Nº 15.307 DE 29 DE NOVEMBRO DE 1996**[2] dispõe sobre a implantação na administração municipal de sistema de custos para obras e serviços de engenharia (sco-rio) e dá outras providências**.** Deste modo, conforme dispõe seu art. 1º, ficou "*implantado no âmbito da Administração Municipal o Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia (SCO-RIO), composto de um Catálogo de Itens Elementares, de um Catálogo de Itens de Serviço, de um Catálogo de Composições, de um Boletim Mensal de Custo Unitário de Serviços e de um Boletim Mensal de Preços de Itens Elementares, todos elaborados pela Entidade responsável, conforme Anexo I*" de observância obrigatória nas contratações municipais.

O art. 397 do REGULAMENTO GERAL DO CÓDIGO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E CONTABILIDADE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO também reafirma esta subordinação das contratações municipais ao Catálogo SCO-RIO:

> *Art. 397 - § 3º - **No caso de obras ou serviços de engenharia, o processo deverá ser instruído com**:*
>
> *1. Projeto técnico, aprovado pela autoridade competente, com todos os seus elementos devidamente qualificados e quantificados, compreendendo plantas, cortes, alinhamento, perfis longitudinais, seções*

---

https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/1999/1787/17873/decreto-n-17873-1999-dispoe-sobre-aperfeicoamentos-do-sistema-de-custos-de-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-da-outras-providencias (revogado parcialmente)
https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2021/4926/49264/decreto-n-49264-2021-dispoe-sobre-a-consolidacao-das-normas-e-procedimentos-bem-como-a-reestruturacao-do-sistema-de-custos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-de-sua-camara-tecnica-na-forma-que-menciona-e-da-outras-providencias
https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2001/1962/19615/decreto-n-19615-2001-cria-a-camara-tecnica-e-a-camara-gestora-do-sistema-de-custos-de-obras-e-servicos-de-engenharia
https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2001/2011/20114/decreto-n-20114-2001-cria-jeton-e-fixa-valor-para-os-membros-da-camara-tecnica-do-sistema-de-custos-de-obras-e-servicos-de-engenharia-criada-junto-a-secretaria-municipal-de-obras-e-servicos-publicos-e-da-outras-providencias

[2] https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/1996/1531/15307/decreto-n-15307-1996-dispoe-sobre-a-implantacao-na-administracao-municipal-de-sistema-de-custos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-sco-rio-e-da-outras-providencias

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

transversais e o que mais for necessário à sua perfeita caracterização, conforme a natureza ou espécie de obra ou serviço; 2. Planta de situação, se for o caso; 3. Plantas de galerias, instalações internas, canteiros de serviço e outras, se necessário; 4. Especificações dos elementos constitutivos e dos respectivos materiais;

5. Orçamento baseado nas quantidades estimadas, de acordo com o projeto e em função dos preços fornecidos pelo órgão competente do Município;

Nesse sentido, já há uma desconformidade inicial quanto à criação, para o orçamento estimado integrante do edital da licitação, de itens especiais para parte dos projetos executivos constantes do escopo da contratação, quando existiam itens compostos no catálogo oficial da Prefeitura que se adequavam perfeitamente aos serviços pretendidos. Segue uma comparação de alguns itens especiais criados e os constantes do catálogo SCO, todos na mesma data-base de Agosto de 2022:

IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99
SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	126,45
01.050.0363-A	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE ASLEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	38,81
SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03

É de fácil percepção que os itens são praticamente idênticos em suas descrições, contudo, os itens especiais criados para esta contratação possuem valores muito inferiores aos seus equivalentes SCO. Trata-se de um significativo desvio de origem no orçamento estimativo inicial.

Inobstante a situação atípica da criação de itens especiais para os quais existem itens SCO idênticos, e suas implicações no descumprimento de decretos e regulamentos municipais, fato é que, na citada reunião do dia 01.02.24 foi apresentado à Contratada a seguinte tabela, tida pela Fiscalização como o quantitativo e valores correspondentes ao Projeto Executivo dos Blocos.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Planta	Quantidade	Área do Bloco	Total considerando a
Bloco TIPO A (Unitário)	32	1005,69 m²	4.425,04 m²
Bloco TIPO A-PNE (Unitário PNE)	12	1005,69 m²	3.017,07 m²
	44		
		TOTAL	7.442,11 m²

ÁREA	Quant.	Unitário	TOTAL
Até 6.000m²	6.000,00 m²	R$ 55,99	R$ 335.940,00
De 6.000m² a 12.000m²	1.442,11 m²	R$ 38,81	R$ 55.968,13
		TOTAL	R$ 391.908,13

Ocorre que, a referida tabela possui diversos equívocos de premissa e, por conseguinte, de cálculos. O primeiro é a utilização de uma área do Bloco (Tipo A) inadequada, de 1.005,69 m2, ao passo que a área construída real do Bloco Simples (TIPO A) é de 1.242,10 m2.

Outro equívoco é a desconsideração dos diversos tipos de Blocos diferentes existentes no Projeto. Enquanto na tabela constam apenas dois tipos (A e A-PNE), o Projeto em execução contempla 5 tipos diferentes de blocos, a saber, Simples (A), Duplo (B), Triplo (C), Simples PCD (D) e Triplo PCD (E). Neste sentido, somente podem ser consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico, sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhe[3].

O terceiro grande equívoco é a utilização de um fator de redução de quantitativos aferidos inexistente no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura, o SCO-RIO, e que é a base oficial para as contratações da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e, na forma dos decretos supramencionados e do RGCAF, estabelece as diretrizes e premissas dos preços praticados em âmbito municipal.

[3] TABELAS DE HONORÁRIOS DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL – MÓDULO I Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações - **A Tabela de Honorários**, dividida em três módulos que abarcam as mais de 240 atividades diferentes que fazem parte das atribuições dos arquitetos e urbanistas, **é uma referência única para profissionais de todo o país**, um documento fundamental para orientar os contratos recomendados pelo Código de Ética e Disciplina, evitando práticas abusivas ou aviltantes de preços. Também **tem a missão de fixar e detalhar os serviços cobertos e descobertos pela remuneração estabelecida e nortear decisões em eventuais disputas judiciais**. (pág. 3) – 7.3.3 - d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes. (pág. 42)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Segundo informado na aludida reunião, apesar de não expresso na planilha apresentada, foi considerado um fator de redução dos quantitativos de projeto, devido à sua repetição, constante do Catálogo de Preços EMOP (da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro). Ora, o catálogo EMOP é o congênere do SCO, **contudo**, utilizado nas obras licitadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro[4].

Nesse sentido, realmente o Catálogo EMOP possui, no preâmbulo denominado CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS, págs. 4 a 14, diversas premissas e metodologias para utilização de seus referenciais de preços, inclusive, em sua página 5, critérios para orçamentação dos itens de Projetos e Consultorias, com redutores para projetos contendo repetições[5].

Entretanto, conforme já abordado acima, o Catálogo Oficial de Preços da Prefeitura é o SCO-RIO, e não o EMOP, sendo ele a única base referencial orçamentária da contratação. Não há, na redação do Edital, no Termo de Referência (Anexo XV), na Minuta de Contrato (Anexo I) e nem na Planilha Orçamentária (Anexo XVI) – na realidade, em nenhum dos anexos integrantes

---

[4] **Edição mensal do Índice de Preços da Construção Civil**
A EMOP-RJ edita, mensalmente, o Boletim de Custos com os preços e índices oficiais **de custo das obras públicas no Estado**. O trabalho é executado pela Divisão da Composição de Preços da Diretoria de Planejamento e Projetos da EMOP-RJ, que pesquisa mais de três mil itens (materiais e serviços) por mês. O boletim é referência indispensável para levantamento de custos, execução de orçamentos, pagamento de faturas e reajustamento de preços. Utilizado por todas as firmas de construção civil **que realizam obras para o Estado**, além de clientes como Caixa Econômica Federal, que utiliza os índices como referência para a construção de casas. Fonte: https://www.emop.rj.gov.br/servicos.asp
Para garantir excelência em todos os serviços prestados, a EMOP-RJ conta com uma experiente e capacitada equipe de engenheiros e arquitetos.
O Estatuto da Empresa de Obras Publicas do Estado do Rio de Janeiro – EMOP, aprovado pelo Decreto Estadual n.o 15.122 (19/07/1990), dispoe que e objetivo da EMOP a organizacao e o desenvolvimento de atividades relativas a composicao e fixacao de precos unitarios de mao-de-obra, de equipamentos e de materiais utilizados em obras publicas, expedindo mensalmente os respectivos Boletins (art. 3°, IX).
Dessa forma, **o catalogo EMOP e a referencia oficial de precos das contratacoes de obras e servicos de engenharia pelo Estado do Rio de Janeiro** e seu boletim mensal de custos e a fonte oficial para demonstrar a variacao dos precos praticados. https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-15122-1990-rio-de-janeiro-aprova-o-estatuto-da-empresa-de-obras-publicas-de-estado-do-rio-de-janeiro-emop?origin=instituicao

[5] Com relação aos itens de projetos por m² (família 01.050), quando ocorrer repetições, considerar o seguinte: a) repetições dentro do mesmo prédio – aplicar redutor conforme apurado na tabela do Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB; b) repetições dos prédios – aplicar redutor conforme tabela abaixo: REPETIÇÕES REDUTOR 01 - 40% 02 a 05 - 20% 06 a 10 -15% 11 a 20 - 10% 21 a 40 - 5% 41 em diante - 2,5%

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

do Edital conforme item 23.4[6] - alguma menção à utilização dos critérios de medição do catálogo EMOP, ou o estabelecimento de critérios de medição dos itens de Projeto.

Assim, não há que se falar em utilização do Catálogo EMOP para a contratação, eis que o referencial oficial é o SCO-RIO. Há, nesse sentido, o princípio da unicidade de referenciais de preço, ou seja, não se pode ter um Catálogo como base e utilizar – sem nenhum tipo de menção expressa na redação do Edital ou no Termo de Referência – critérios e premissas contidos em Catálogo diverso como base para aferição e medição contratual, em obras de preços unitários.

Como o Catálogo SCO-RIO não possui critério especial para medição dos serviços de Projeto e Consultoria, resta assentado que deve ser medido como todos os outros itens de serviço do catálogo, ou seja, **medido pelo quantitativo total aferido do serviço realizado**.

Deste modo, o quantitativo aferido seria:

[6] 23.4 – Fazem parte integrante deste Edital:
Anexo I - Minuta de Contrato, I-A e I-B
Anexo II - Carta de Credenciamento
Anexo II B - Declaração de Cessão do Direito de Uso de Imagem
Anexo III - Declaração ME/EPP
Anexo IV - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 23.445/03
Anexo V-A- Declaração de Visita
Anexo V-B - Declaração de Conhecimento dos Serviços
Anexo VI - Quadro de equipamentos
Anexo VII - Declaração de inexistência de fato superveniente
Anexo VIII - Modelo de proposta (a ser fornecido pela Comissão de Licitação)
Anexo IX - Declaração de regularidade trabalhista
Anexo X - Declaração ref. ao artigo 9º, inciso III, da Lei n.º 8.666/93 e artigo 2º, parágrafo único, do Decreto Municipal n.º 19.381/01
Anexo XI - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 27.715/07
Anexo XII - Declaração ref. aos Decretos Municipais n.º s 27.078/06 e 33.971/11
Anexo XIII - Declaração ref. ao Decreto Municipal n.º 23.103/03
Anexo XIV - Cronograma Físico-Financeiro
Anexo XV - Termo de Referência ou Projeto Básico
Anexo XVI - Planilha de Quantitativos e Custos Unitários

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Área Construída por bloco	Área Total Drenagem	Área Total Urbanização
1.242,10 m²	258.377,00 m²	250.517,00 m²

TIPOLOGIA	UNIDADE TIPO	QUANTIDADE	TOTAL DE BLOCOS	ÁREA CONSTRUIDA
A - INDIVIDUAL	1,00	7	7,00	1.242,10
B - DUPLO	2,00	5	10,00	2.484,20
C - TRIPLO	3,00	5	15,00	3.726,29
D - INDIVIDUAL PCD	1,00	3	3,00	1.242,10
E - TRIPLO PCD	3,00	3	9,00	3.726,29
TOTAL DE BLOCOS	10,00	23,00	44,00	

			REPETIÇÕES / REDUTORES		
TIPOLOGIA	UNITÁRIO	UNITÁRIO	1	02 A 05	06 A 10
A - INDIVIDUAL	7,00	8.694,69	0,00	0,00	0,00
B - DUPLO	5,00	12.420,98	0,00	0,00	0,00
C - TRIPLO	5,00	18.631,47	0,00	0,00	0,00
D - INDIVIDUAL PCD	3,00	3.726,29	0,00	0,00	0,00
E - TRIPLO PCD	3,00	11.178,88	0,00	0,00	0,00
SUB TOTAL 1 - HAB.		54.652,31	0,00	0,00	0,00

ÁREA DE CONTRUÇÃO DOS BLOCOS (m²) = **54.652,31**

TABELA A				
Tipo	Total	Até 6.000m²	De 6.000 a 12.000m²	Acima 12.000m²
A	8.694,69	6.000,00	2.694,69	-
B	12.420,98	6.000,00	6.000,00	420,98
C	18.631,47	6.000,00	6.000,00	6.631,47
D	3.726,29	3.726,29	-	-
E	11.178,88	6.000,00	5.178,88	
Total	**54.652,31**	**27.726,29**	**19.873,57**	**7.052,45**

A diferença do conjunto dos três fatores supra elencados na aferição da área a ser medida é gigante, totalizando 54.652,31 m2 na apuração conforme premissas e racional da contratação contra 7.442,11 m2 na proposta apresentada pela Fiscalização. O valor total apresentado pela Fiscalização para remunerar os Projetos Executivos de Arquitetura do Contrato de R$ 243 milhões é de irrisórios R$ 391 mil, equivalente a 0,16% do valor total do Contrato.

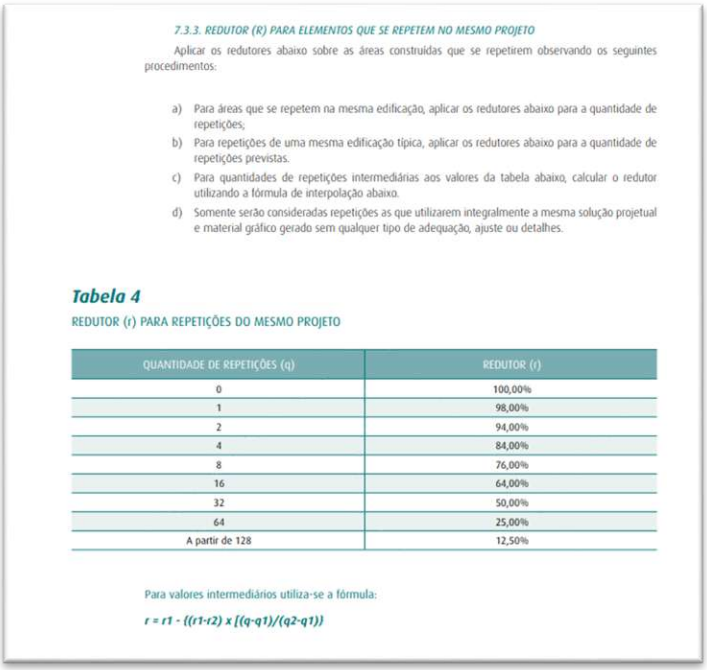
Na ausência de critérios específicos de medição dos itens de Projeto no Contrato, no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura e em normativos infralegais municipais, jamais se poderia adotar automaticamente uma diretriz constante de catálogo de preço de outro ente federativo. No máximo, se fosse cabível utilizar algum critério e se virasse uma regra geral isonômica e equânime para todas as contratações municipais – com ampla publicidade -, dever-se-ia aplicar o racional contido no documento intitulado TABELAS DE HONORÁRIOS DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL, elaborado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, em conjunto com o CEAU - Colegiado Permanente das Entidades de Arquitetos e Urbanistas do CAU/BR,

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

composto por: • ABAP - Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas • ABEA - Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura • ASBEA - Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura • FNA - Federação Nacional de Arquitetos • IAB - Instituto de Arquitetos do Brasil • FENEA - Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura • Presidência do CAU/BR; • Ouvidoria do CAU/BR; • CEP - Comissão de Exercício Profissional do CAU/BR; • CEF - Comissão de Ensino e Formação do CAU/BR.

No MÓDULO I, intitulado "*Remuneração do Projeto Arquitetônico de Edificações*", fica assentado que "***A Tabela de Honorários***, *dividida em três módulos que abarcam as mais de 240 atividades diferentes que fazem parte das atribuições dos arquitetos e urbanistas,* ***é uma referência única para profissionais de todo o país****, um documento fundamental para orientar os contratos recomendados pelo Código de Ética e Disciplina,* ***evitando práticas abusivas ou aviltantes de preços****. Também tem a missão de fixar e detalhar os serviços cobertos e descobertos pela remuneração estabelecida* ***e nortear decisões em eventuais disputas judiciais****.* (pág. 3)".

O referido documento possui a seguinte tabela:



7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

Tabela 4

REDUTOR (r) PARA REPETIÇÕES DO MESMO PROJETO

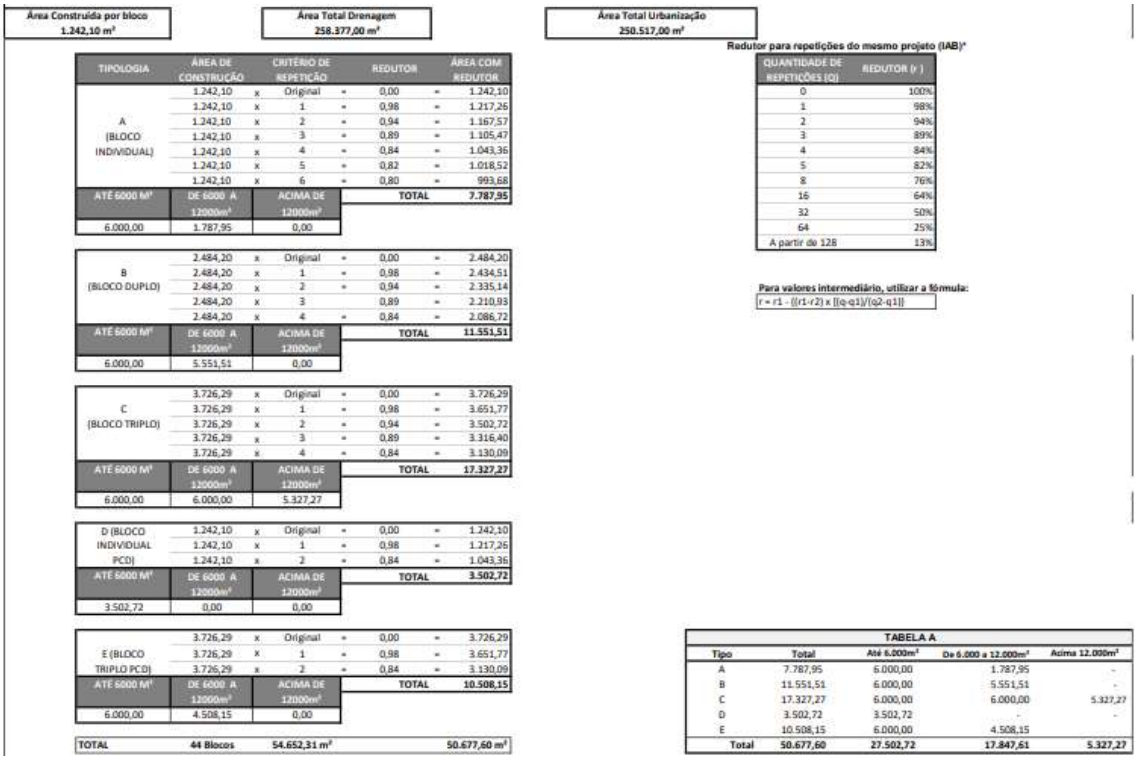
QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (q)	REDUTOR (r)
0	100,00%
1	98,00%
2	94,00%
4	84,00%
8	76,00%
16	64,00%
32	50,00%
64	25,00%
A partir de 128	12,50%

Para valores intermediários utiliza-se a fórmula:

$r = r1 - ((r1-r2) \times [(q-q1)/(q2-q1)])$

Se cogitando, pelo amor ao debate, que se fosse usar este referencial, alcançar-se-ia a seguinte área:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Área Construída por bloco: 1.242,10 m²

Área Total Drenagem: 258.377,00 m²

Área Total Urbanização: 250.517,00 m²

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO		REDUTOR		ÁREA COM REDUTOR
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.242,10	x	Original	=	0,00	=	1.242,10
	1.242,10	x	1	=	0,98	=	1.217,26
	1.242,10	x	2	=	0,94	=	1.167,57
	1.242,10	x	3	=	0,89	=	1.105,47
	1.242,10	x	4	=	0,84	=	1.043,36
	1.242,10	x	5	=	0,82	=	1.018,52
	1.242,10	x	6	=	0,80	=	993,68
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		7.787,95
6.000,00	1.787,95		0,00				
B (BLOCO DUPLO)	2.484,20	x	Original	=	0,00	=	2.484,20
	2.484,20	x	1	=	0,98	=	2.434,51
	2.484,20	x	2	=	0,94	=	2.335,14
	2.484,20	x	3	=	0,89	=	2.210,93
	2.484,20	x	4	=	0,84	=	2.086,72
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		11.551,51
6.000,00	5.551,51		0,00				
C (BLOCO TRIPLO)	3.726,29	x	Original	=	0,00	=	3.726,29
	3.726,29	x	1	=	0,98	=	3.651,77
	3.726,29	x	2	=	0,94	=	3.502,72
	3.726,29	x	3	=	0,89	=	3.316,40
	3.726,29	x	4	=	0,84	=	3.130,09
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		17.327,27
6.000,00	6.000,00		5.327,27				
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.242,10	x	Original	=	0,00	=	1.242,10
	1.242,10	x	1	=	0,98	=	1.217,26
	1.242,10	x	2	=	0,84	=	1.043,36
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		3.502,72
3.502,72	0,00		0,00				
E (BLOCO TRIPLO PCD)	3.726,29	x	Original	=	0,00	=	3.726,29
	3.726,29	x	1	=	0,98	=	3.651,77
	3.726,29	x	2	=	0,84	=	3.130,09
ATÉ 6000 M²	DE 6000 A 12000m²		ACIMA DE 12000m²		TOTAL		10.508,15
6.000,00	4.508,15		0,00				
TOTAL	44 Blocos		54.652,31 m²				50.677,60 m²

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	13%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

r = r1 - ((r1-r2) x [(q-q1)/(q2-q1)])

TABELA A

Tipo	Total	Até 6.000m²	De 6.000 a 12.000m²	Acima 12.000m²
A	7.787,95	6.000,00	1.787,95	-
B	11.551,51	6.000,00	5.551,51	-
C	17.327,27	6.000,00	6.000,00	5.327,27
D	3.502,72	3.502,72	-	-
E	10.508,15	6.000,00	4.508,15	-
Total	50.677,60	27.502,72	17.847,61	5.327,27

Tem-se, então, que a área calculada com o Fator de redução adotado pelo CAU-Brasil/IAB seria de 50.677,60 m2 contra 7.442,11 m2 na proposta apresentada pela Fiscalização. Isto caso fosse adotado um referencial que, como dito, não está no Contrato, no Sistema de Custos de Obras da Prefeitura e nem em normativos infralegais municipais. Nesse sentido, caso se cogite utilizar algum redutor como critério de medição – e o único plausível seria o do CAU-BR/IAB -, o que se refuta, deve, anteriormente, ser editado um normativo municipal incluindo tal consideração como padrão para o Catálogo SCO-RIO[7], com aplicabilidade *lato sensu* em todas as contratações municipais, mitigando-se a possibilidade de casuísmos em sua adoção e garantindo isonomia na aplicação de critérios que **interferem no conteúdo econômico do contrato**.

Segue, abaixo, os valores obtidos calculando a área integral sem fator de redução por repetição e com o valor de repetição do CAU-BR/IAB:

[7] Normativos somente podem criar efeitos futuros.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

SEM FATOR – CRITÉRIO SCO-RIO

							IE/EMOP R$ 3.725.221,77		SCO R$ 5.676.816,44
PROJETOS EXECUTIVOS - BLOCOS HABITACIONAIS									
1	13.2	IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99	27.726,29	1.552.396,20	-	-
2	#N/D	SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	126,45	-	-	27.726,29	3.505.989,87
Área de construção do bloco			1,00 m² *Área proporcional executada* Até 6000m² 27.726,29			= 27.726,29			ITEM SISTEMA
*Conforme tabela A									
4	#N/D	SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03	19.873,57	1.089.849,48	19.873,57	1.689.849,48
Área de construção do bloco			1,00 m² *Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 19.873,57			= 19.873,57			ITEM NOVO
*Conforme tabela A									
4	#N/D	SE 24.35.0300 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200. De 6001 à 12000m2 conforme o item SE 25.35.0250.(desonerado)	m2	68,20	7.052,45	480.977,09	7.052,45	480.977,09
Área de construção do bloco			1,00 m² *Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 7.052,45			= 7.052,45			ITEM NOVO
*Conforme tabela A									

COM FATOR – CRITÉRIO CAU-BR/IAB

* Redutor de repetições conforme Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de Arquitetônico de Edificações - TABELA 4									
							IE/EMOP R$ 3.420.779,38		SCO R$ 5.358.620,77
PROJETOS EXECUTIVOS - BLOCOS HABITACIONAIS									
1	13.2	IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99	27.502,72	1.539.877,08	-	-
2	#N/D	SE 24.35.0200 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares (desonerado)	m2	126,45			27.502,72	3.477.718,47
Área total de construção do bloco 54.652,31 m²			*Área proporcional executada* Até 6000m² 27.502,72			= 27.502,72			ITEM SISTEMA
*Conforme tabela A									
4	#N/D	SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03	17.847,61	1.517.582,69	17.847,61	1.517.582,69
Área total de construção do bloco 54.652,31 m²			*Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 17.847,61			= 17.847,61			ITEM NOVO
*Conforme tabela A									
4	#N/D	SE 24.35.0300 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200. De 6001 à 12000m2 conforme o item SE 25.35.0250.(desonerado)	m2	68,20	5.327,27	363.319,61	5.327,27	363.319,61
Área total de construção do bloco 54.652,31 m²			*Área proporcional executada* Acima de 12000m² 5.327,27			= 5.327,27			ITEM NOVO
*Conforme tabela A									

O valor de aproximados R$ 3,5 milhões calculado das duas formas equivale a 1,44% do valor do Contrato, ou seja, totalmente compatível e aderente à realidade de mercado e à razoabilidade.

Importante destacar que, os itens de serviço necessários à consecução do objeto contratual mas não constantes da planilha orçamentária devem advir da tabela de preços oficial da Prefeitura, o SCO-RIO, na forma da cláusula nona do Contrato e do art. 482 do RGCAF:

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

CLÁUSULA NONA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS

Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários poderão ser acrescidas em até 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo não altere o valor do Contrato, na forma do disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, e sejam observadas as demais disposições do Edital e do Contrato.

Parágrafo Primeiro – Em circunstâncias especiais, devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que as substituições sejam imprescindíveis à perfeita execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

Parágrafo Terceiro – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

> *Art. 482 - **No curso da execução das obras ou serviços de engenharia por preços unitários**, poderão as quantidades dos itens constantes do orçamento oficial sofrer as seguintes alterações, sem, entretanto, acarretar acréscimo no valor global do contrato: I – A juízo exclusivo da Fiscalização e sob sua inteira responsabilidade, acrescer até 30% (trinta por cento) da quantidade prevista no orçamento oficial;*
>
> *II - Em casos especiais, devidamente justificados e mediante prévia autorização da autoridade que aprovar a licitação: a) Acrescer em percentagem superior a 30% (trinta por cento); b) Dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do contrato, serem substituídas total ou parcialmente por outras quantidades de **itens novos constantes da tabela de preços do órgão oficial do Município**, desde que tal substituição seja imprescindível à perfeita execução e os preços unitários respectivos sejam relativos ao mês da tabela usada no orçamento oficial.*

Somente no caso dos itens disponíveis no catálogo de preços não atenderem aos requisitos necessários é que podem ser criados itens especiais, o que não é o caso dos itens de projeto existentes no SCO, de acordo com o art. 3º do **DECRETO Nº 15.307/96:**

> ***Art. 3º Caso os itens de serviços disponíveis não atendam aos requisitos para a elaboração orçamentária**, deverão ser tomadas as seguintes providencias para se compor um item de serviço novo:*

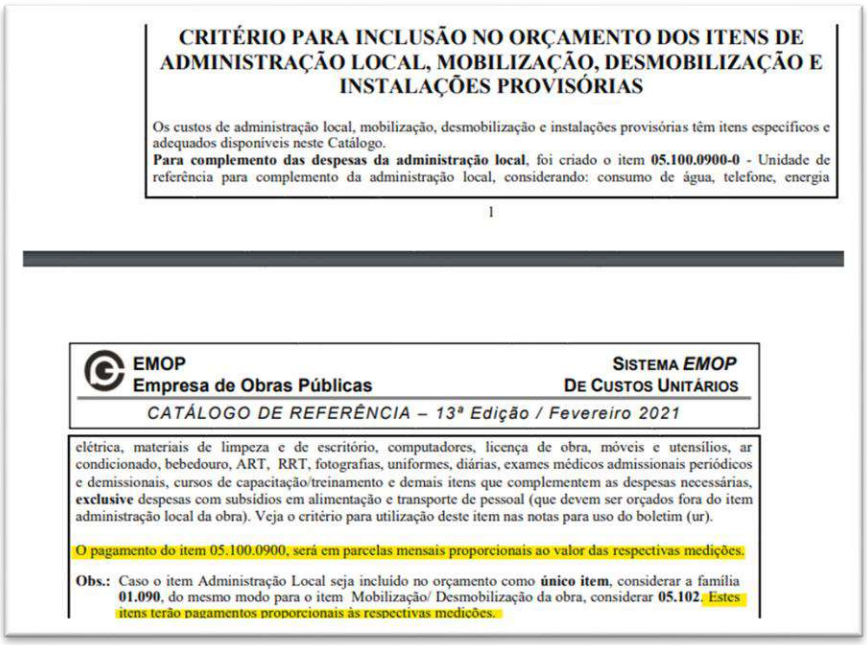
Impende gizar, adicionalmente, que, conforme tabelas supra, caso não tivesse sido criado um item especial cujo simétrico existe no SCO-RIO, com descrição quase idêntica mas com preço maior, os valores de projeto considerando as mesmas áreas supra aumentariam em R$ 2 milhões, aproximadamente. Ou seja, ainda há uma

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

vantajosidade enorme para o Município em comparação com o seu próprio referencial de preços.

Em relação à utilização de critérios de medição do catálogo EMOP, importante destacar que tal postura não pode ser seletiva e somente para o que pretensamente interessa aos analistas orçamentários. O Catálogo EMOP possui, no preâmbulo denominado CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ADOTADOS NO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA E ORIENTAÇÃO PARA DETALHAMENTO DOS ITENS ORÇAMENTÁRIOS, em suas páginas 1 e 2, a seguinte regra para a medição da Administração Local:



CRITÉRIO PARA INCLUSÃO NO ORÇAMENTO DOS ITENS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Os custos de administração local, mobilização, desmobilização e instalações provisórias têm itens específicos e adequados disponíveis neste Catálogo.
Para complemento das despesas da administração local, foi criado o item **05.100.0900-0** - Unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia

1

EMOP
Empresa de Obras Públicas
SISTEMA *EMOP*
DE CUSTOS UNITÁRIOS
CATÁLOGO DE REFERÊNCIA – 13ª Edição / Fevereiro 2021

elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, **exclusive** despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal (que devem ser orçados fora do item administração local da obra). Veja o critério para utilização deste item nas notas para uso do boletim (ur).

O pagamento do item 05.100.0900, será em parcelas mensais proporcionais ao valor das respectivas medições.

Obs.: Caso o item Administração Local seja incluído no orçamento como **único item**, considerar a família **01.090**, do mesmo modo para o item Mobilização/ Desmobilização da obra, considerar **05.102**. Estes itens terão pagamentos proporcionais às respectivas medições.

Ocorre que, a medição dos itens relativos à Administração Local está se tornando um fator de desgaste na relação contratual, uma vez que não estão sendo medidos profissionais que estão efetivamente trabalhando para a presente contratação e cujas funções e quantitativos estão previstos na planilha orçamentária. A adoção de tal critério mitigaria esta interface de problema, que gera significativos prejuízos para a empresa e que precisa ser endereçado com urgência. Cabe destacar que a metodologia adotada pela EMOP, neste caso da Administração, está em linha com as diretrizes emanadas pelo Tribunal de Contas da União e pelo Tribunal de Contas do Estado[8].

[8] ACÓRDÃO TCU Nº 2512/2019–PLENÁRIO Relatório (...) A jurisprudência consolidada deste Tribunal determina que os editais de licitação de obras públicas devem prever critério objetivo de medição para a administração local, com pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de prever o custeio desse item como um valor mensal fixo (ACÓRDÃO 1695/2018-TCU-Plenário, 1.002/2017-TCUPlenário, 1.555/2017-TCU-Plenário, 2.440/2014-TCU-Plenário e outros). (g.n.)

Acórdão 1247/2016 Plenário (Auditoria, Relator Ministro-Substituto Marcos Bemquerer)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Não bastasse, além do imbróglio relacionado à área efetiva que deve ser remunerada à Contratada em função da elaboração dos Projetos Executivos, há ainda o refazimento dos projetos que se fez necessário para viabilizar a obra, tanto no sentido de tornar os blocos de prédios aprováveis conforme código de obras e posturas dos órgãos municipais e estaduais, bem como em relação à implantação para promover o atendimento às leis e normas, bem como para permitir a realocação dos moradores e a execução das edificações em apenas dois ciclos. Ademais, foram implementadas melhorias significativas nos projetos das edificações e urbanização, além de se implementar modificações com o fito da busca da certificação ambiental. Tudo reconhecido e solicitado pela própria municipalidade, que não pode se furtar à pagar pelos serviços extremamente necessários que requereu. Nesse sentido, válido colacionar o ofício da Fiscalização datado de 19 de junho de 2023 (ANEXO 02), encaminhado pela Presidência da RioUrbe em 21 de junho de 2023, emitido em resposta à Carta DIM 00.230.012/2023 (Plano de Ataque):

Licitação. Obras e serviços de engenharia. Preço. Administração local (Obra pública). Referência. Cronograma físico-financeiro. Pagamento.
O preço do item administração local deve em regra ser compatível com os referenciais estabelecidos no Acórdão 2.622/2013 Plenário, e seu pagamento deve ser proporcional ao percentual de execução física da obra.
Outros precedentes:
(Acórdão Acórdão 2.440/2014 – Plenário; Acórdão 2622/2013 – Plenário; Acórdão 1765/2012 – Plenário; Acórdão 3239/2011 – Plenário; Acórdão 2842/2011; Acórdão 1678/2011 – Plenário; Acórdão 1016/2011 – Plenário; Acórdão 873/2011 – Plenário)

Doutrina:
<https://auditoria.mpu.mp.br/documentos-audin-mpu/manuais-e-cartilhas/cartilha-da-audin-mpu/cartilha-audin-mpu-obras/cartilha-de-boas-praticas-de-obras > fl. 21

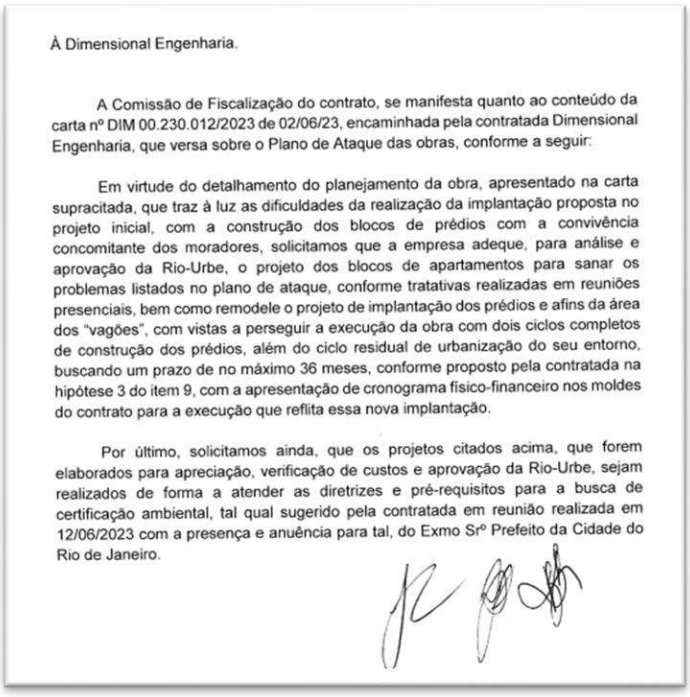
2. **TCERJ:**

Processo 115.517-2/18
Abstenha-se de utilizar, para o item de serviço relacionado à ADMINISTRACAO LOCAL DA OBRA, nesta e em futuras contratações Processo nº 115.517-2/18 Rubrica Fls. 21 de obras e serviços de engenharia, critério de medição que preveja pagamentos fixos mensais, de modo que o item seja remunerado proporcionalmente ao avanço financeiro da obra, consoante exposto no Achado 3 do Relatório de Auditoria;
Processo 102.886-9/22
Ainda com relação à "Administração local", no que tange à concepção da planilha orçamentária, observa-se insumos de mão-de-obra/equipamentos como itens a serem medidos e não como elementos componentes de um único item, o que se mostra inadequado, uma vez que restringe a liberdade das licitantes em adotar a mão-de-obra que melhor se adeque às suas necessidades, para a execução dos serviços. Segundo posicionamento deste TCE, deveria ser adotado no orçamento item único para as despesas com Administração local, quantificado em 100 (cem) unidades de Administração Local, com preço unitário correspondente a 1/100 do valor total do item, apurado pela composição própria do orçamentista, a fim de possibilitar pagamentos proporcionais à execução financeira da obra. Tal metodologia, inclusive, se coaduna com a previsão editalícia para a medição e pagamento do item de "Administração local":

3. **Boletim de serviço da EMOP nº 498/2018:**

BOLETIM DE SERVIÇO Nº 498 publicado em 07/06/2018
Portaria EMOP/PRES nº 38 de 04 de junho de 2018.
Art. 2º Os editais de licitação deverão observar critério objetivo de medição para a administração local, ESTIPULANDO PAGAMENTOS PROPORCIONAIS À EXECUÇÃO FINANCEIRA DA OBRA, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



À Dimensional Engenharia.

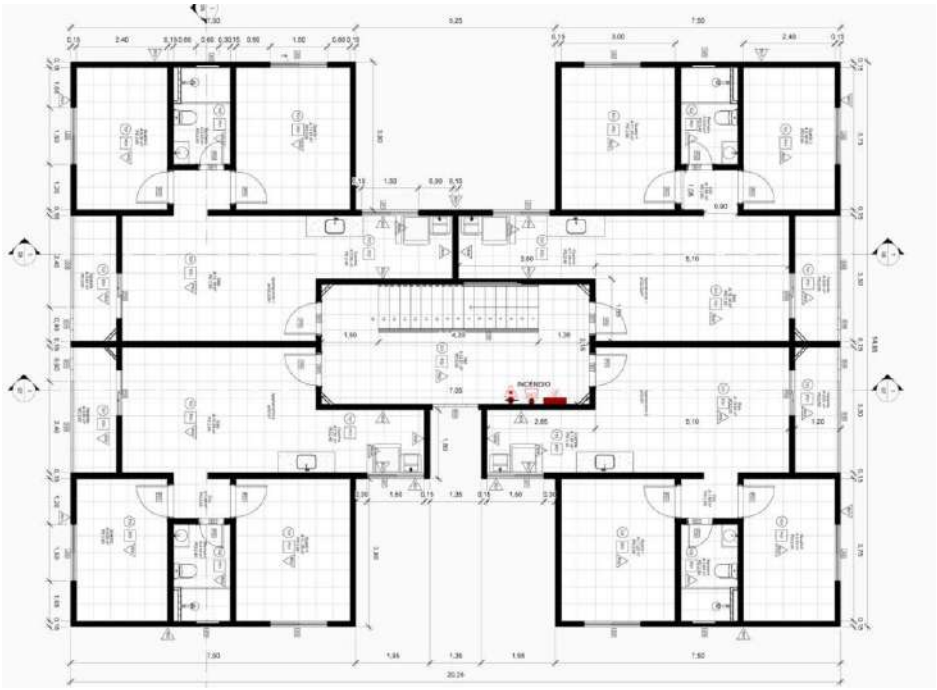
A Comissão de Fiscalização do contrato, se manifesta quanto ao conteúdo da carta nº DIM 00.230.012/2023 de 02/06/23, encaminhada pela contratada Dimensional Engenharia, que versa sobre o Plano de Ataque das obras, conforme a seguir:

Em virtude do detalhamento do planejamento da obra, apresentado na carta supracitada, que traz à luz as dificuldades da realização da implantação proposta no projeto inicial, com a construção dos blocos de prédios com a convivência concomitante dos moradores, solicitamos que a empresa adeque, para análise e aprovação da Rio-Urbe, o projeto dos blocos de apartamentos para sanar os problemas listados no plano de ataque, conforme tratativas realizadas em reuniões presenciais, bem como remodele o projeto de implantação dos prédios e afins da área dos "vagões", com vistas a perseguir a execução da obra com dois ciclos completos de construção dos prédios, além do ciclo residual de urbanização do seu entorno, buscando um prazo de no máximo 36 meses, conforme proposto pela contratada na hipótese 3 do item 9, com a apresentação de cronograma físico-financeiro nos moldes do contrato para a execução que reflita essa nova implantação.

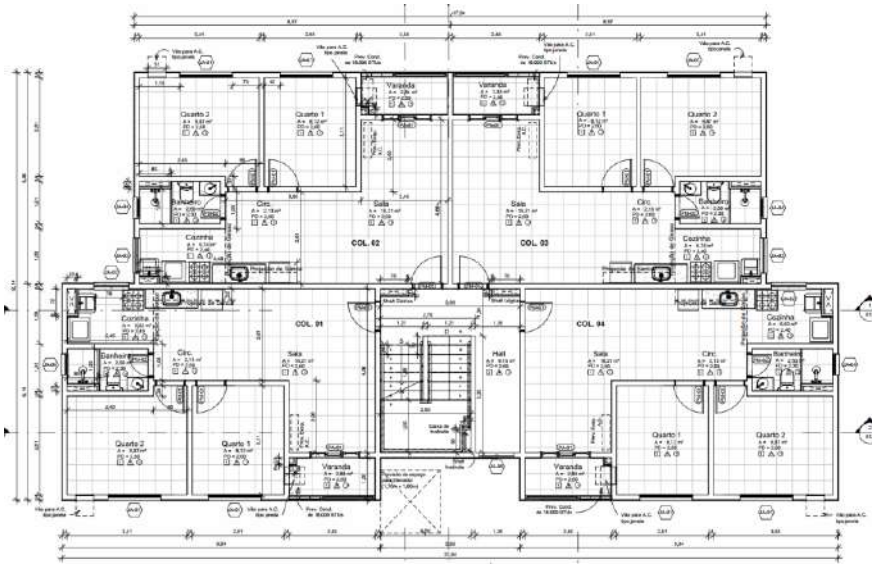
Por último, solicitamos ainda, que os projetos citados acima, que forem elaborados para apreciação, verificação de custos e aprovação da Rio-Urbe, sejam realizados de forma a atender as diretrizes e pré-requisitos para a busca de certificação ambiental, tal qual sugerido pela contratada em reunião realizada em 12/06/2023 com a presença e anuência para tal, do Exmo Srº Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro.

Prontamente, como é de costume, e guiada pela boa-fé e espírito de parceria que sempre permeiam a relação da Dimensional com as partes interessadas, em especial com os clientes, a empresa empregou todos os esforços técnico-financeiros necessários para o atendimento ao requerido pela Fiscalização, independentemente de sua previsão contratual, eis que fundamental para a viabilização das obras. A diferença entre os projetos é gritante:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Planta de arquitetura do pavimento tipo do Projeto da licitação da Comunidade do Aço



Planta de arquitetura do pavimento tipo do Projeto desenvolvido pela Dimensional no contrato 08/2023 da Comunidade do Aço

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4



Planta de urbanismo do Projeto da licitação da Comunidade do Aço



Planta de urbanismo do Projeto desenvolvido pela Dimensional no contrato 08/2023 da Comunidade do Aço

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Por todo o exposto, a Dimensional requer a imediata apreciação desta correspondência, com uma devolutiva urgente em relação aos problemas apresentados, para que se alcance, com a brevidade que se impõe, **um consenso acerca da adequada remuneração da empresa pelos projetos que já desenvolveu e por aqueles que estão em desenvolvimento**, sob o risco de uma descontinuidade na elaboração dos mesmos para mitigação do próprio prejuízo – duty to mitigate the loss - , com impactos indesejáveis para a continuidade regular da contratação.

Registra-se o comprometimento inarredável desta empresa e de seus profissionais, bom como seu espírito colaborativo e de boa fé, que estão permitindo sanear as não conformidades, reformular os projetos e desenvolver os projetos executivos em tempo recorde, somente possível também pela utilização de tecnologia de ponta, entre outras da modelagem BIM, bem como possibilitando, agora, uma performance de execução elogiada por todos.

Por fim, a Dimensional aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração, colocando-se à disposição para a apresentação dos eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
2C75A62FA46844C...

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.

DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL
ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA
CARBONO NEUTRO

ANEXO 01

INSTITUTO ETHOS ASSOCIADA
MEMBRO
Nível A

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

GRUPO I – CLASSE VII – Plenário
TC 044.312/2012-1
Natureza: Administrativo
Órgão: Tribunal de Contas da União
Interessado: Tribunal de Contas da União.
Advogado constituído nos autos: não há.

Sumário: ADMINISTRATIVO. ESTUDO SOBRE APLICAÇÃO DO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL NA CONTRATAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS. DETERMINAÇÃO À SEGECEX. CIÊNCIA DA DELIBERAÇÃO ADOTADA AO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO. ARQUIVAMENTO.

RELATÓRIO

Transcrevo, com os ajustes de forma pertinentes, o estudo elaborado pela 1ª Secretaria de Fiscalização de Obras, atual Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação – SecobEdificação –, peça 1, sobre procedimentos para aplicação do regime de empreitada por preço global em obras públicas.

I – INTRODUÇÃO

Trata-se de estudo elaborado pela Secob-1, com vistas a uniformizar procedimentos sobre a utilização do regime de empreitada por preço global (EPG) para a contratação de obras públicas, bem como apresentar diretrizes e orientar os auditores do Tribunal em relação ao tema.

2. Tal estudo se justifica pelo fato de que o TCU não possuir jurisprudência consolidada sobre o regime de empreitada por preço global, conforme se percebe no trecho do voto condutor do Acórdão 2.929/2010 – TCU – Plenário:

> 17.(...)é importante ressaltar que a jurisprudência do Tribunal **não delineia com clareza as implicações do regime de empreitada por preço global**, quanto às variações de quantitativos em relação à previsão original. Pode-se perceber, na verdade, a tendência em considerar, mesmo em contratos sob esse regime, a necessidade de que os pagamentos correspondam aos serviços efetivamente executados. (Acórdão 2.929/2010 – TCU – Plenário – trecho do voto; destaque acrescido).

3. Exemplo de posicionamento jurisprudencial controverso é o tratamento a ser dado aos termos aditivos nesse regime de execução. Existe um entendimento de que, em EPG, os aditivos resultantes de omissões do orçamento ou do projeto não seriam devidos, tendo em vista que a obra foi contratada por preço certo e global, cabendo à empreiteira encontrar as formas de concluir a obra a contento. O relatório que originou o Acórdão 2.163/2011 – TCU – Plenário é um exemplo deste entendimento:

> ...o edital de licitação apresenta disposição para que nenhum pagamento adicional seja efetuado em remuneração a serviços que sobrevierem durante a execução das obras, mas que sejam necessários para a perfeita execução dos projetos apresentados no certame (...). Em função disso, determina ainda que as licitantes executem minucioso estudo do local, dos projetos e das especificações antes da apresentação da sua proposta.
>
> **Nessa linha, o empreiteiro não teria direito a solicitar aditivos contratuais de quantidades nos casos de quantitativos subestimados por erros que pudessem ter sido detectados ainda durante o processo licitatório.**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> No aditivo em análise, aparentemente diversos itens decorrem da previsão inadequada de quantitativos, **que poderiam ter sido verificados no projeto ou ainda em visita ao local da obra**. Dessa maneira, cabe à Agsep, considerando a avaliação aqui descrita, identificar os serviços que podem ou não ser regularmente incluídos no termo aditivo a ser firmado. (Acórdão 2.163/2011 – TCU – Plenário – trecho do relatório; destaques acrescidos).

4. Destaque-se a crescente importância da EPG para as contratações de obras públicas, tendo em vista a recente edição da Lei 12.462/2011, que instituiu o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – o RDC. O artigo 8º da Lei estatui expressamente que o regime de EPG deve ser preferencialmente adotado para a contratação de obras e serviços de engenharia:

> Art. 8º Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:
>
> I - empreitada por preço unitário;
>
> II - empreitada por preço global;
>
> III - contratação por tarefa;
>
> IV - empreitada integral; ou
>
> V - contratação integrada.
>
> § 1º Nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia serão adotados, **preferencialmente**, os regimes discriminados nos incisos II, IV e V do caput deste artigo. (destaque acrescido).

5. Em 18 de julho de 2012, a Lei 12.688 estendeu a possibilidade de utilização do Regime Diferenciado às obras do PAC, ampliando a importância da compreensão do regime de empreitada por preço global.

6. Outro dispositivo legal que tem trazido importantes critérios aplicáveis ao regime de EPG é a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). A redação do art. 102, § 6º da última LDO (Lei 12.708/2012) vem sendo repetido há alguns anos, com a seguinte redação:

> § 6º No caso de adoção do regime de empreitada por preço global, previsto no art. 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei no 8.666, de 1993, devem ser observadas as seguintes disposições:
>
> I - na formação do preço que constará das propostas dos licitantes, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles fixados no **caput**, desde que o preço global orçado e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato, observado o § 7º, fique igual ou abaixo do valor calculado a partir do sistema de referência utilizado, assegurado ao controle interno e externo o acesso irrestrito a essas informações para fins de verificação da observância deste inciso;
>
> II - o contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras, não se aplicando, a partir da assinatura do contrato e para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço;
>
> III - mantidos os critérios estabelecidos no **caput**, deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto básico, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do § 1º do art. 65 da Lei no 8.666, de 1993;
>
> IV - a formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pelo órgão ou entidade responsável pela licitação, mantendo-se, em qualquer aditivo contratual, a proporcionalidade da diferença entre o valor

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> global estimado pela administração nos termos deste artigo e o valor global contratado, mantidos os limites do art. 65, § 1º, da Lei no 8.666, de 1993;
>
> V - na situação prevista no inciso IV deste parágrafo, uma vez formalizada a alteração contratual, não se aplicam, para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço do edital, assegurado ao controle interno e externo o acesso irrestrito a essas informações para fins de verificação da observância dos incisos I e IV deste parágrafo; e
>
> VI - somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos ou seu mandatário, poderão os custos das etapas do cronograma físico-financeiro exceder o limite fixado nos incisos I e IV deste parágrafo, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle interno e externo.

7. Desse modo, este estudo tem a finalidade de consolidar os entendimentos relativos a esse regime de execução contratual, bem como orientar os auditores e as unidades técnicas do TCU a respeito. Ressalte-se que as orientações aqui apresentadas estão em consonância com as diretrizes de um grupo de trabalho formado por representantes das quatro Secretarias de Fiscalização de Obras, cujas conclusões foram aprovadas pelo Comitê de Coordenação e Fiscalização de Obras - CCO (reunião realizada em 16 de agosto de 2012).

II – CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

8. Antes de iniciar a análise da empreitada por preço global, faz-se neste tópico uma breve introdução sobre o tema, apresentando a diferenciação entre a empreitada por preço global e a empreitada por preços unitários.

9. A Lei 8.666/1993 elenca os seguintes regimes de execução contratual: empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa ou empreitada integral. Pela letra da lei, não fica claro como e quando utilizar cada um dos regimes de execução por empreitada definidos pelo legislador.

10. A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor, visto que deve ser pautada pelo interesse público e estar sempre motivada, pois impactará as relações entre contratado e contratante, as medições do contrato firmado, seus aditivos, entre outros fatores relacionados à gestão do empreendimento contratado. Decorre desse entendimento a constatação de que não existe, em tese, um regime de execução melhor que outro, e sim um regime que, no caso concreto, melhor atende ao interesse público.

II.i Empreitada por preço global

11. De acordo com a Lei 8.666/1993, utiliza-se a empreitada por preço global quando se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Esse regime é indicado quando os quantitativos dos serviços a serem executados puderem ser definidos com precisão. Por isso, pressupõe uma definição minuciosa de todos os componentes da obra, de modo que seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza.

12. O artigo 47 da Lei 8.666/1993 exige que, nas contratações por preço global, a Administração disponibilize, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto licitado. Em outras palavras, deve haver projeto básico com alto grau de detalhamento, com o objetivo de minimizar os riscos a serem absorvidos pela contratada durante a execução contratual, o que resulta, por conseguinte, em menores preços ofertados pelos licitantes. A contratada poderá arcar com eventuais erros ou omissões na quantificação dos serviços, situação em que, em regra, não teria direito a aditivos contratuais de quantidades em caso de quantitativos subestimados por erro que pudesse ter sido detectado durante o processo licitatório.

13. Na empreitada por preço global, a remuneração da contratada é feita após a execução de cada etapa, previamente definida no cronograma físico-financeiro. As medições de campo das quantidades realizadas devem ser precisas apenas o suficiente para definir o percentual executado

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

do projeto. Essa particularidade facilita a fiscalização da obra, já que esse critério de medição não envolve necessariamente o levantamento preciso dos quantitativos dos serviços executados.

14. Além disso, cabe ao fiscal assegurar a execução da obra em absoluta conformidade com o projeto e as especificações técnicas. Nesse sentido, não podem ser admitidos pagamentos por serviços executados em desconformidade com o estipulado, ensejando superfaturamento por serviços não executados ou por qualidade deficiente.

II.ii Empreitada por preço unitário

15. Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão.

16. Portanto, em que pese não ser necessário um grau de detalhamento de projeto no mesmo nível das empreitadas por preço global, o conceito de projeto básico definido no art. 6º da Lei 8.666/1993 deve ser respeitado com rigor.

17. Entretanto, não se deve pressupor que a existência de maior imprecisão nos quantitativos dos serviços implique, por si só, deficiência do projeto básico. Convém ressaltar que, mesmo em projetos bem elaborados, há serviços cujos quantitativos estão intrinsecamente sujeitos a um maior nível de imprecisão, como é o caso de serviços de movimentação de terra em rodovias e barragens. Por isso, recomenda-se que essas tipologias de obras sejam contratadas no regime de empreitada por preço unitário.

18. A remuneração da contratada, nesse regime, é feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas.

19. Em decorrência da ausência do risco de variação de quantitativos para o construtor, um contrato celebrado no regime de preços unitários pode ter um preço final ligeiramente menor. Porém, isso não significa, necessariamente, que esse regime de execução seja o mais econômico para a Administração, devido aos maiores custos decorrentes da fiscalização do contrato.

20. A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição do proprietário devem ser mais cuidadosas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.

21. O valor final do contrato sob o regime de empreitada por preço unitário pode oscilar para mais ou para menos, em relação ao originalmente contratado, em função da precisão das estimativas de quantitativos dos serviços.

22. Entende-se que na empreitada por preço unitário, pequenas variações de quantitativos de alguns serviços, para mais ou para menos, não demandam a formalização de um aditivo, desde que o valor final executado fique inferior ao valor contratado originalmente. Em que pese haver alguns precedentes do Tribunal contrários a tal entendimento, por exemplo, os Acórdãos Plenários 282/2008 e 1655/2010, considera-se que o pagamento dos serviços com pequenas discrepâncias em relação aos quantitativos originalmente estimados não infringe o art. 60 da Lei 8.666/93 e não pode ser caracterizado como contrato verbal. Afinal, há um contrato previamente formalizando o ajuste e, na empreitada por preço unitário, os quantitativos presentes na planilha orçamentária poderão variar para mais ou para menos, pois apenas os preços unitários foram ajustados entre as partes.

23. Os quadros a seguir, extraídos e adaptados do Roteiro de Auditoria de Obras Públicas do TCU, aprovado pela Portaria SEGECEX n. 38, de 08/11/2011, demonstram resumidamente, as

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

vantagens, desvantagens e indicação de utilização do regime de empreitada por preço global e de empreitada por preço unitário:

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VANTAGENS	DESVANTAGENS	INDICADA PARA:
• Pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados; • Apresenta menor risco para o construtor, na medida em que ele não assume risco quanto aos quantitativos de serviços (riscos geológicos do construtor são minimizados); e • A obra pode ser licitada com um projeto com grau de detalhamento inferior ao exigido para uma empreitada por preço global ou integral.	• Exige rigor nas medições dos serviços; • Maior custo da Administração para acompanhamento da obra; • Favorece o jogo de planilha; • Necessidade frequente de aditivos, para inclusão de novos serviços ou alteração dos quantitativos dos serviços contratuais; • O preço final do contrato é incerto, pois é baseado em estimativa de quantitativos que podem variar durante a execução da obra; • Exige que as partes renegociem preços unitários quando ocorrem alterações relevantes dos quantitativos contratados; e • Não incentiva o cumprimento de prazos, pois o contratado recebe por tudo o que fez, mesmo atrasado.	• Contratação de serviços de gerenciamento e supervisão de obras; • Obras executadas "abaixo da terra" ou que apresentam incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos, a exemplo de: - Execução de fundações, serviços de terraplanagem, desmontes de rocha, etc.; - Implantação, pavimentação, duplicação e restauração de rodovias; - Canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento; - Infraestrutura urbana; - Obras portuárias, dragagem e derrocamento; - Reforma de edificações; - Poço artesiano.

EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

VANTAGENS	DESVANTAGENS	INDICADA PARA:
• Simplicidade nas medições (medições por etapa concluída); • Menor custo para a Administração Pública na fiscalização da obra; • Valor final do contrato é, em princípio, fixo; • Restringe os pleitos do construtor e a assinatura de aditivos; • Dificulta o jogo de planilha; e • Incentiva o cumprimento de prazo, pois o contratado só recebe quando conclui uma etapa.	• Como o construtor assume os riscos associados aos quantitativos de serviços, o valor global da proposta tende a ser superior se comparado com o regime de preços unitários; • Tendência de haver maior percentual de riscos e imprevistos no BDI do construtor; e • A licitação e contratação exige projeto básico com elevado grau de detalhamento dos serviços (art. 47 da Lei 8.666/1993).	• Contratação de estudos e projetos; • Elaboração de pareceres e laudos técnicos; • Obras e serviços executados "acima da terra" que apresentam boa precisão na estimativa de quantitativos, a exemplo de: - Construção de edificações; e - Linhas de Transmissão.

III – DA OPÇÃO PELO REGIME DE EPG

24. Como visto, o regime de EPG ganhou enorme importância no âmbito das contratações de obras públicas, notadamente após o surgimento do RDC e sua extensão às obras do PAC, tornando nítida a preferência que a Lei deu ao regime de EPG em detrimento do regime de empreitada por preço unitário (EPU). Na verdade, a lei instituidora do RDC exige que, ao optar pelo regime de EPU, o gestor justifique a inviabilidade da utilização dos demais regimes (Lei, 12.462, art. 8º, § 2º). Portanto, a lei dá ao gestor o poder-dever de verificar se, em cada caso, é pertinente a adoção do regime de empreitada por preço global.

25. No regime de empreitada por preço global contrata-se a execução da obra ou do serviço por preço certo e total (Lei 8.666/93, art. 6º, VIII, "a"). Nessa linha, mostra-se interessante para obras cujo objeto, por sua natureza, possa ser projetado com margem mínima de incerteza acerca das

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

variáveis intervenientes, de modo que o custo global, e o das etapas que o constituem, estejam estimados, também, com uma maior precisão. Em outras palavras:

> (...) o regime de execução de empreitada por preço global é recomendado para obras de construções novas em que o projeto básico contemple todos os elementos e serviços a serem contratados, em nível de informação suficiente para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação e contenham sólido estudo de viabilidade técnica e legal, justificando e consolidando todas as etapas do objeto. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Decisão por Empreitada Global ou Unitária em Obras Públicas de Reformas de Edificações* – Monografia apresentada ao departamento de engenharia civil da PUC-RJ, 2008]

26. Nesse contexto, convém mencionar o caput do art. 5º do PLS 56/2011, de autoria do Senador Pedro Taques, que tramita no Senado Federal e trata de normas relacionadas à responsabilização na contratação de obras públicas. O referido projeto de lei traz importantes contribuições sobre as condições para utilização da empreitada por preço global:

> Art. 5º A empreitada por preço global, prevista no art. 6o, inciso VIII, alínea "a", da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, **deve ser utilizada quando se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total, exigindo que os quantitativos dos serviços a serem executados possam ser definidos com precisão, pressupondo-se uma definição minuciosa de todos os componentes da obra**. (destaques acrescidos).

27. PINI & CARVALHO também defendem a necessidade de maior definição da obra como requisito para a contratação em regimes de empreitada por preço global:

> Assim, o regime de preço global (mais favorável ao contratante) deveria ser adotado, em situações de elevado grau de definição da obra.
>
> (...)
>
> Há que se considerar também a incompatibilidade de regimes de contratação com os graus de definição do que se quer executar. Executar uma obra por regime de preço global, com muitas indefinições, implicará conflito entre as partes. O preço estará subdimensionado, sob a óptica do construtor, para suportar os diversos serviços presumíveis, os quais o contratante supostamente julgaria estarem considerados no preço ofertado. Sob a óptica do contratante, o preço terá uma onerosidade excessiva porque o construtor tende a abranger, no preço ofertado, valores para cobrir presumibilidades que possam ocorrer ao longo do processo de execução da obra. [CARVALHO, Luiz F. e PINI, Mario S., *Como remunerar fatos presumíveis?* Artigo obtido em: http://www.infraestruturaurbana.com.br/solucoes-tecnicas/14/artigo256272-2.asp em 10/10/2012.]

28. Conforme LIMMER [LIMMER, Carl Vicente – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997, Editora LTC, p. 158], na contratação por preço global (contrato de preço fixo, com valor imutável em moeda constante), pressupõe-se uma definição minuciosa de todos os componentes da obra, de modo que seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza.

29. Em resumo, pode-se afirmar que a conveniência de se adotar o regime de empreitada por preço global diminui à medida que se eleva o nível de incerteza sobre o objeto a ser contratado.

30. Nas obras civis, uma das principais fontes de incertezas reside nas características geotécnicas do solo no qual será implantado o empreendimento. Tal incerteza aumenta consideravelmente em função da extensão de área do empreendimento. Assim, por exemplo, as incertezas relativas às características geotécnicas de um sítio que será alagado por uma barragem, ou de uma estrada que será implantada em uma extensão de 100 km, são evidentemente maiores do que as incertezas que cercam a execução de uma edificação que será erguida em um terreno confinado de dimensões 100 m x 100 m, cuja prospecção do subsolo pode ser realizada com nível de precisão até mesmo maior do que o recomendado em norma técnica, se disso resultar em precisão maior do projeto.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

31. Em outro entendimento, o Tribunal tem considerado, por exemplo, que a utilização de empreitada por preço global em obras de restauração e manutenção rodoviárias é inadequada, conforme se deduz do Acórdão 3.260/2011:

> 9.2. dar ciência ao Dnit de que:
>
> 9.2.1. embora o regime de empreitada por preços globais tenha previsão explícita da Lei de Licitações e, em razão disso, não se possa considerá-lo propriamente ilegal, as obras de restauração e manutenção rodoviária, por suas características, e considerando o histórico de desalinhamento dos projetos ao art. 47 da Lei 8.666/93, não são indicadas para esse regime de contratação;(Acórdão 3.260/2011 – TCU – Plenário)

32. Em suma, conclui-se que, a princípio, não é recomendável que todas as obras sejam licitadas pelo regime de empreitada por preço global. Caberá ao gestor diligente avaliar a situação concreta e, se for o caso, especialmente quando houver incertezas consideráveis em relação ao objeto, justificar a não aplicabilidade do regime de EPG àquela obra.

IV – DA PRECISÃO DO PROJETO BÁSICO

33. Como dito anteriormente, o regime de execução de empreitada por preço global, mostra-se interessante para obras em que o objeto, por sua natureza, pode ser quantificado com alto grau de precisão, de modo que o custo global e o custo das etapas que compõem a obra sejam estimados com uma margem mínima de incerteza.

34. Da afirmação anterior, decorre a necessidade da existência de um projeto básico com alto grau de detalhamento, com o objetivo de minimizar os riscos e os preços ofertados pelos licitantes, que arcam com eventuais erros ou omissões na quantificação de cada serviço. A própria Lei 8.666/93, no art. 47, enfatiza essa necessidade:

> Art. 47. Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, **todos os elementos e informações necessários** para que os licitantes possam **elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação**.

35. A existência de projeto básico completo é uma exigência para qualquer contratação de obras públicas. Caso o regime de contratação seja o de EPG, a completude e a precisão do Projeto Básico ganham importância ainda maior. Essa característica é apontada como uma desvantagem na utilização da EPG.

36. No regime de EPG, o projeto básico deve conter informações para permitir que as medições sejam feitas de modo adequado, assim entendido como sendo feitas por etapas. Desse modo, é imprescindível, na contratação por EPG, uma definição clara e inequívoca das etapas físicas que constituem o todo. Tais elementos é que permitirão o estabelecimento de marcos para cada uma dessas etapas, ao término das quais caberão os pagamentos. Essas medidas facilitarão o monitoramento e o controle das obras por parte de quem as fiscalizará.

37. A importância de um projeto básico é tamanha, que a sua qualidade pode influenciar diretamente o custo final da obra. Imagine-se, por exemplo, que numa concorrência em EPG os licitantes deparem com um projeto básico flagrantemente incompleto e/ou impreciso. É certo que se trata de uma situação em que a probabilidade de ocorrerem imprevistos é elevada, de modo que os concorrentes poderão incluir algumas contingências nos preços ofertados. Desse modo, há uma tendência de que o preço da empreitada, nesse caso, tenha um valor maior do que teria se fosse adotado o regime de empreitada por preço unitário. Nesse sentido, vale observar a argumentação de Marçal Justen Filho:

> Pretende-se que a empreitada global imporia ao particular o dever de realizar o objeto, de modo integral, arcando com todas as variações possíveis. Vale dizer, seriam atribuídos ao contratado os riscos por eventuais eventos supervenientes, que pudessem elevar os custos ou importar ônus imprevistos inicialmente. Essa concepção é equivocada. (...) Se a

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> Administração não definir precisamente o objeto que será executado, cada licitante adotará interpretação própria (...) as propostas não serão compatíveis entre si. (...) Poderia imaginar-se que todos os licitantes incluiriam em suas propostas verbas destinadas a fazer face a essas eventualidades (...) **as propostas teriam valor mais elevado**.(...) Outra alternativa é que todos ou alguns dos licitantes resolvessem correr o risco e formulassem proposta não comportando imprevistos. Se esses viessem a ocorrer, a execução do objeto se tornaria inviável (...). [FILHO, Marçal J., *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos,11 ed.* São Paulo, Dialética, 2005]

38. CAMPELO & CAVALCANTE (2012) também entendem que em regimes de empreitada por preço global "está implícita a necessidade de um projeto básico preciso e bem fundamentado, sob pena de sub ou sobreavaliar os encargos realmente necessários para a finalização da obra". [CAMPELO, Valmir e CAVALCANTE, Rafael J., *Obras públicas – comentários à jurisprudência do TCU,* Belo Horizonte, editora Fórum, 2012]

39. Por fim, destaque-se a forma pela qual o critério de escolha regime de EPG é descrito por CROCE, MELLO & AZEVEDO:

> Conforme inicialmente suposto, a escolha do Regime de Execução Contratual, deve ser pautada nos seguintes aspectos: o tipo do objeto a ser executado, o nível de precisão do Projeto Básico e seus respectivos estudos técnicos preliminares, a análise do adequado regime de medições e pagamentos, a qualidade dos serviços a serem executados e a eficiência da fiscalização a ser alcançada. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Op. Cit*]

40. Ante todas essas considerações doutrinárias, é de relevo notar que o entendimento jurisprudencial do TCU não trata a deficiência do projeto básico como irregularidade meramente formal, principalmente em obras executadas por preço global, em que eventuais divergências de quantitativos dos serviços previstos invariavelmente causarão prejuízos a uma das partes contratantes. E se a Administração Pública deixa de estabelecer, de maneira adequada, o conjunto de elementos suficientes para caracterizar o que pretende contratar, não há torneio possível, pois, em verdade, serão oferecidas propostas para alguma coisa que não se sabe ao certo o que efetivamente é: trata-se de um pressuposto lógico do certame.

41. Nesse caso, as consequências são absolutamente nefastas, pois essa imprecisão possibilita o oferecimento de propostas com valores que podem ser ínfimos, inexequíveis de plano, ou então propostas com valores muito acima daqueles que efetivamente se poderiam conseguir, caso estivesse bem delineado o objeto da contratação a ser entabulada.

42. Não custa salientar que quanto maior a precisão e a quantidade de informações disponíveis para a composição do preço global de uma obra, maiores são as probabilidades de o procedimento licitatório resultar na escolha da proposta mais vantajosa para a Administração. Além disso, e principalmente, maiores são as chances de uma boa execução contratual, tendo em vista que o licitante tem a completa noção do que será executado.

43. Por reiteradas vezes, o TCU tem determinado a anulação de certames licitatórios maculados por deficiências de projeto básico. Por exemplo, no recente Acórdão 2.819/2012 – Plenário, o TCU entendeu que a existência de deficiências graves no Projeto Básico impossibilita a adequada descrição dos serviços que serão implementados na obra, comprometendo o certame a ser realizado, tendo em vista que tal procedimento afasta da licitação empresas que optam por não correr o risco de apresentar um orçamento elaborado sem a necessária precisão, havendo, portanto, prejuízo à competitividade do certame e à contratação da proposta mais vantajosa pela Administração Pública, o que enseja a nulidade da concorrência efetivada.

44. É oportuno também reproduzir outros entendimentos do Tribunal sobre o assunto:

> 4. As licitações para execução de obras somente podem ser iniciadas quando se dispuser de projeto básico ou executivo devidamente atualizado e em perfeitas condições de ser executado, estando vedada a aprovação de relatórios de revisão do projeto que o ignore ou o desvirtue total ou parcialmente, ressalvada alterações pontuais sem grandes repercussões

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

financeiras, devendo a eventual inépcia do projeto, constatada após a licitação, acarretar a anulação da licitação e do contrato decorrente, bem como a punição, em processo administrativo regular, de todos os agentes responsáveis pela incorreção do projeto. (Sumário do Acórdão 1874/2007 – Plenário).

5. Até que ocorra o equacionamento dessa grave falha administrativa, restará à Corte de Contas, sempre que confrontada com a prática por tudo perniciosa da revisão contratual indiscriminada, perquirir minudentemente de suas verdadeiras intenções e aplicar as cominações previstas em lei a todos os responsáveis pelas alterações indevidas, inclusive, se for o caso, os autores de projetos ineptos. Além disso, é bom lembrar que, nos exatos termos do art. 7º, § 6º, da Lei 8.666/1993, são nulos de pleno direito os atos e contratos derivados de licitações baseadas em projeto incompleto, defeituoso ou obsoleto, devendo tal fato ensejar não a alteração do contrato visando à correção das imperfeições, mas sua anulação para realização de nova licitação, bem como a responsabilização do gestor faltoso. (Voto condutor do Acórdão 353/2007 – Plenário).

V – DAS MEDIÇÕES EM EPG

45. Desde que seja atendida a premissa da confecção projeto básico bem detalhado, fator importante para que determinado contrato possa ser adequadamente licitado nesse regime, as medições devem ser realizadas por etapas ou parcelas, de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro a respeito da evolução física da obra.

46. Assim, as medições devem ser realizadas a partir da conclusão do avanço físico de cada etapa (definida prévia e objetivamente no edital) e somente após a conclusão daquele marco físico que a caracteriza, conforme explicitado a seguir, pelo inciso II, do § 6º, do art. 102 da LDO 2013:

> II – o contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras, **não se aplicando, a partir da assinatura do contrato e para efeito de execução, medição, monitoramento, fiscalização e auditoria, os custos unitários da planilha de formação do preço;**

47. O parágrafo único do art. 5º do já mencionado PLS 56/2011 reforça esse entendimento:

> Parágrafo único. No caso de adoção do regime de empreitada por preço global aplicam-se as seguintes disposições específicas:
>
> I – o contrato deverá conter cronograma físico-financeiro que descreva em termos da execução da respectiva obra ou serviço todas **as etapas, subetapas, parcelas, trechos ou subtrechos necessários à medição**, ao monitoramento e ao controle das obras;
>
> (...)
>
> III – as medições deverão ser feitas por etapas, subetapas, parcelas, trechos ou subtrechos, previamente definidos no cronograma físico-financeiro;

48. Da mesma forma, CROCE, MELLO & AZEVEDO explicam como deve ser feita a medição nesse tipo de contrato.

> Podemos exemplificar que, caso seja adotado o regime de execução global, as medições serão realizadas pela simples conferência das etapas/percentuais constantes do cronograma elaborado quando da elaboração do projeto básico, sem qualquer levantamento dos serviços efetivamente realizados. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Op. Cit*]

49. Pelo fato de a medição do serviço executado ser feita por etapa e não por quantitativos de serviços, exige-se um menor esforço de fiscalização por parte do órgão contratante, se comparada com a empreitada por preço unitário, diminuindo os custos de fiscalização da obra. De acordo com CAMPELO & CAVALCANTE:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> Nas empreitadas por preço global, (...), **medem-se as etapas de serviço**, de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra ou mediante o estabelecido no instrumento convocatório. Em exemplo prático, terminadas as fundações, paga-se o valor global das fundações; feita a estrutura, remunera-se o valor respectivo previsto para essa etapa da obra; concluída determinada fase da obra, com marco previamente estipulado, paga-se o montante correspondente; até chegar ao final da empreitada, que deverá corresponder a valor total ofertado para o objeto como um todo, no ato da licitação.
>
> Trata-se, portanto, de um **esforço fiscalizatório muito menor**, no que se refere a verificação em pormenores quantitativos de cada serviço. Não se fazem necessárias avaliações individualizadas de quantidades. Logicamente que em tal procedimento está implícita a necessidade de um projeto básico preciso e bem fundamentado, sob pena de sub ou sobreavaliar os encargos realmente necessários para a finalização da obra. [CAMPELO, Valmir e CAVALCANTE, Rafael J., *Op. Cit*]

50. SARIAN (2012) também menciona essa característica da gestão de um contrato em regime de empreitada por preço global:

> Claro se faz que o regime de preço global é aquele que, se materializado com base em projeto básico bem elaborado, representa maior facilidade de gerenciamento pela administração, visto possibilitar o pleno conhecimento do valor final do empreendimento e o pagamento por etapa da obra concluída (...). [ALTOUNIAN, Cláudio S., *Obras Públicas – licitação, contratação, fiscalização e utilização*, 3 ed, Belo Horizonte, Fórum, 2012]

51. Desse modo, supondo que a medição efetivamente ocorra por etapas ou parcelas, os responsáveis pela elaboração ou aprovação do projeto básico devem ser responsabilizados nos casos de superestimativas dos quantitativos contratados, assim como o gestor que optou pelo regime por preço global sem garantir a existência de um projeto básico preciso e adequado.

52. O fiscal do contrato, por não ter obrigação de identificar os quantitativos efetivamente executados, não deve ser responsabilizado nos casos de projetos superdimensionados, a não ser quando se tratar de distorções relevantes que puderem ser verificadas de plano, durante o acompanhamento da execução da obra. Em suma, prevalece o entendimento constante do Acórdão 1.874/2007 – TCU – Plenário:

> Falece de fundamentação legal e respaldo técnico a elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas com injustificada superestimativa dos quantitativos dos serviços previstos. **Não se pode deixar à fiscalização do contrato a tarefa de reter os quantitativos excedentes** uma vez que ela própria deve estar sujeita aos controles internos ditados naturalmente pelo projeto da obra, que se constitui no referencial físico e financeiro do empreendimento. (Acórdão 1.874/2007 – TCU – Plenário – sumário).

53. Entretanto, apesar do entendimento do Acórdão 1.874/2007 – TCU – Plenário e do suposto menor esforço de fiscalização em EPG, deve-se atentar para as outras funções da fiscalização, extremamente importantes para a boa gestão dos recursos públicos, como, por exemplo, a verificação da aderência entre o que foi executado na obra e os projetos, a qualidade dos serviços executados, a aplicação de penalidades, o cumprimento dos prazos etc.

54. Nesse aspecto, o fiscal do contrato também pode ser responsabilizado por pagamentos indevidos quando a execução da obra ocorre em desconformidade com o projeto, como no exemplo de uma edificação cuja especificação dos serviços previa a execução das fôrmas da estrutura com chapa de madeirit plastificada, mas as fôrmas que foram efetivamente executadas utilizaram chapas de madeirit resinadas. Em tal situação, a fiscalização contratual teria o dever de observar a não-conformidade da obra executada com o seu projeto ou especificação.

VI – DA ADMISSIBILIDADE DE ADITIVOS EM EPG

55. Como regra geral, mas sempre de modo justificado, admite-se aditivo em contratos regidos por qualquer regime de execução contratual, haja vista que a Lei 8.666/93 não fez nenhuma distinção ou ressalva sobre o assunto:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, **com as devidas justificativas**, nos seguintes casos:
>
> I - unilateralmente pela Administração:
>
> a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
>
> b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de **acréscimo ou diminuição quantitativa** de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;
>
> II - por acordo das partes:
>
> (...)
>
> d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, **objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato**, **na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis**, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, **em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe**, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

56. Também, não se deve perder de vista a harmonização entre o art. 65 e o art. 58 do Estatuto das Licitações:

> Art. 58. O regime jurídico dos contratos administrativos instituído por esta Lei confere à Administração, em relação a eles, a prerrogativa de:
>
> I - modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, **respeitados os direitos do contratado**;
>
> § 1º As cláusulas econômico-financeiras e monetárias dos contratos administrativos não poderão ser alteradas sem prévia concordância do contratado.
>
> § 2º Na hipótese do inciso I deste artigo, as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas **para que se mantenha o equilíbrio contratual**.

57. O fundamento norteador dos mencionados dispositivos legais é o inciso XXI, do art. 37 da Constituição Federal que, entre outros comandos, preconiza que devem ser mantidas as condições efetivas da proposta, em atendimento ao princípio da vedação ao enriquecimento sem causa, tanto do particular quanto da Administração.

58. Desse modo, parece não haver dúvidas de que nos casos em que a Administração demanda as alterações, ou acontecem "fatos imprevisíveis", o aditivo é devido, em respeito ao multicitado "equilíbrio contratual". As maiores celeumas doutrinárias ocorrem, na verdade, quando o contratado solicita o aditivo com o argumento de que houve erro de projeto, de orçamento ou de quantitativos quando da licitação. Exemplo dessa controvérsia é tratado no livro de CAMPELO & CAVALCANTE:

> Questão polêmica – e de posicionamento jurisprudencial conflitante no TCU – é o tratamento a ser dado aos termos aditivos contratuais em um ou outro regime de execução contratual. **Existe um entendimento – do qual discordamos – que nas empreitadas globais os aditivos provenientes de omissões do orçamento (ou mesmo do projeto) não seriam devidos**. Igualmente, por ter se contratado uma obra por preço certo e global, os meios para se atingir aquele objetivo ficariam a cargo da empreiteira, não devendo a Administração imiscuir-se nesses assuntos, no que se refere ao *quantum* remuneratório devido. [CAMPELO, Valmir & CAVALCANTE, Rafael J., *Op. Cit*]

59. Posicionamento diferente é apresentado por SARIAN:

> Na empreitada global, a licitante vencedora se compromete a realizar o serviço por preço certo e total, ou seja, assume o risco de eventuais distorções de quantitativos a serem

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

executados a maior do que os previstos no contrato. Por outro lado, a Administração também assume o risco em pagar serviços cujas quantidades foram avaliadas em valor superior no momento da licitação. O que importa é o preço ajustado. [ALTOUNIAN, Cláudio S., *Op. Cit*]

60. Do exposto acima pode se concluir, sinteticamente, que as situações em que se discute a possibilidade de celebração de aditivos em EPG dividem-se em dois grupos:

a) alterações de projeto propostas pela administração, fatos imprevisíveis e demais situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da lei de Licitações;

b) alterações contratuais decorrentes de erros de orçamentação, projetos ou quantitativos.

61. A situação descrita no item "a" acima não merece maiores comentários, decorrendo de interpretação literal e direta do art. 65 da Lei 8.666/93. Embora o tema possa despertar algumas discussões doutrinárias, é pacífico no âmbito do tribunal o entendimento de que são situações em que é obrigatória a celebração de termo aditivo ao contrato de obra pública. Sempre que o escopo contratual for alterado será exigida sua formalização mediante termo aditivo, respeitados os limites legais. É o caso, por exemplo, de uma edificação licitada a partir de um projeto básico prevendo sua implantação em dez pavimentos. Se em virtude de necessidade superveniente da administração contratante houver a alteração do projeto, incluindo-se, por exemplo, a execução de uma nova guarita, obviamente será exigido ajuste no valor contratual adequando-o ao novo projeto, independentemente do regime de execução contratual utilizado.

62. Já a hipótese mencionada no item "b" supracitado, principal motivo que ensejou a realização do presente estudo, como visto, é muito controversa. Há situações em que os erros de orçamentos, projetos e quantitativos são de pequena monta, enquanto há outras em que as diferenças de quantitativos são relevantes para o contrato. Assim, é necessária uma abordagem mais pormenorizada, como se verá a seguir.

VII – ALTERAÇÕES CONTRATUAIS REFERENTES A ERROS E OMISSÕES NO ORÇAMENTO.

63. Preliminarmente, cumpre destacar que em caso de pequenas alterações quantitativas em cada item ou serviço, em que o contratado solicite o aditivo, não há cabimento em concedê-lo. Ora, se a medição da obra é feita por etapas, o fiscal do contrato não é capaz de verificar pequenas variações, para mais ou para menos, em itens ou serviços isolados. Caso ele opte por medir o serviço, para avaliar a pertinência do pleito, será obrigado a medir todos os serviços da mesma forma, para verificar aqueles em que o contratado está ganhando. Isso descaracterizaria completamente o regime de empreitada por preço global, tornando-o idêntico à empreitada por preço unitário, com a onerosa a atividade de medição dos quantitativos de cada serviço.

64. Atribuir as mesmas características da empreitada por preços unitários à empreitada por preço global mostra-se algo absolutamente despropositado sob qualquer forma de interpretação estabelecida pela hermenêutica jurídica. Afinal, se fossem o mesmo instituto, o legislador não teria tido o cuidado de defini-los separadamente e de estabelecer algumas regras especiais aplicáveis ao caso da empreitada por preço global, por exemplo, a prevista no art. 47 da Lei 8.666/93.

65. Também é relevante observar que, sob um prisma do direito comparado, os regimes de preço global e preço unitário são previstos nas legislações de diversos países, sempre com nítidas diferenças entre ambos. Não procede, portanto, a interpretação doutrinária de pagar os quantitativos efetivamente executados na empreitada por preço global, pois essa é a característica da empreitada por preços unitários.

66. Ante o exposto, no caso de pequenas variações de quantitativos, parece-nos mais adequado o entendimento de SARIAN. Ou seja, paga-se exatamente o preço ajustado, nem mais nem menos.

67. Portanto, trataremos a seguir de alterações contratuais referentes a erros e omissões relevantes para o orçamento global da obra, pois, nesses casos, outras considerações se fazem necessárias, pois os riscos que envolvem os contratos administrativos são divididos,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

doutrinariamente, em álea ordinária e álea extraordinária. Esta, por sua vez, divide-se em álea administrativa e álea econômica.

68. A álea ordinária corresponde aos riscos normais de qualquer empreendimento e que devem ser suportados pelo contratado, como é o caso das pequenas variações de quantitativos, não. ensejando qualquer cobertura por parte do contratante, nos casos em que o contrato é celebrado no regime de preço global. A jurisprudência é pacífica ao atribuir o ônus das áleas ordinárias ao contratado [Por exemplo, o Acórdão nº 2005/0066286-7 de Superior Tribunal de Justiça, 2ª Turma, 17 de Abril de 2008 RECURSO ESPECIAL Nº 744.446 - DF (2005/0066286-7)RELATOR:MINISTRO HUMBERTO MARTINS]. Caso se permitisse a revisão pretendida, estar-se-ia beneficiando a contratada em detrimento dos demais licitantes que, agindo com cautela, apresentaram propostas coerentes com os ditames do mercado e, talvez por terem quantificado criteriosamente todos os serviços previstos no projeto, considerando-os em suas propostas, não apresentaram valor mais atraente.

69. A álea administrativa corresponde aos atos da administração, não como parte da relação contratual, mas sim como ente no exercício de seu poder extroverso (nos dizeres de Marçal Justen Filho), *de imperium*. A tais situações se aplica a teoria do fato da administração, o que acarreta integral indenização pelo contratante, uma vez que, por ato da Administração, houve desequilíbrio na equação econômico-financeira gerando indevido ônus ao contratado, o qual não deve ser por ele suportado.

70. A álea econômica corresponde a fatos globalmente considerados, conjunturais, naturais, cuja etiologia acaba por ser desconhecida, tais como as crises econômicas, desastres naturais e oscilações de câmbio. A tais situações se aplica a teoria da imprevisão, ensejando a partilha entre o contratante e o contratado dos prejuízos decorrentes de tais fatos. São situações às quais os contraentes não hajam dado causa e que provocam profundo desequilíbrio da equação econômico-financeira, acabando por tornar extremamente onerosa a execução do contrato para uma das partes.

71. Dessa forma, as grandes variações dos quantitativos, decorrentes de erros ou omissões nos orçamentos que não pudessem ser detectados pelas licitantes, podem ser considerados como álea extraordinária, enquadrando-se na teoria da imprevisão.

72. Ante o exposto, para melhor entendimento da matéria, o desenvolvimento do tema será dividido em dois tópicos: orçamentos-base com quantitativos subestimados e orçamentos-base com quantitativos superestimados.

VII.i – Orçamentos com quantitativos subestimados.

73. Diante de quantitativos relevantes subestimados no orçamento base da licitação, ou omissões perceptíveis (entendidas como itens que estariam incluídos no serviço contratado por uma exigência lógica do próprio serviço ou pela inclusão em qualquer outro item do projeto básico: projetos, especificações, memoriais, etc.), há uma corrente doutrinária que sustenta a inadmissibilidade da celebração de aditivos. CROCE, MELLO & AZEVEDO, do TCE-RJ, compartilham do mesmo raciocínio:

> Ou seja, a empresa contratada receberá o valor certo e total para execução de toda a obra. Será responsável pelos quantitativos e o valor total só será alterado se houver modificações de projetos ou das condições pré-estabelecidas para execução da obra, sendo as medições feitas por etapas dos serviços concluídos.
>
> Na contratação pelo regime de empreitada por preço global, como o pagamento é por etapa, conhecida e cotada pelo contratado, a princípio, não é admitido, salvo modificação do escopo, aumento do valor contratado para a etapa, inibindo a prática lesiva, por parte do Contratado de aumentar as quantidades dos serviços da etapa para benefício próprio, prejudicando o orçamento total da obra ou serviço. [CROCE, J., MELLO, S. & AZEVEDO, W., *Op. Cit*]

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

74. Sobre caso de omissão perceptível, em que o item estava no projeto, mas foi omitido do caderno de especificações, o Tribunal de Justiça do Distrito Federal se pronunciou da seguinte forma sobre um caso concreto:

> Não se justifica a cobrança por serviços extraordinários, se a obra foi contratada por preço global, máxime se o item questionado achava-se claramente previsto no edital e nas plantas, apesar de omitido no caderno de especificações. Dúvida que o empreiteiro poderia ter dirimido antes de se habilitar para a licitação. [TJDF. APC nº 3696195-DF. Registro do Acórdão nº 83421. DJ 17.abr.1996.p.5.588]

75. Pelo exposto, pode se concluir que a admissibilidade da celebração de aditivos em obras contratadas pelo regime de preço global, sob o argumento de quantitativos subestimados ou omissões é situação excepcionalíssima, aplicável apenas quando não fosse possível ao licitante identificar a discrepância no quantitativo do serviço com os elementos existentes no projeto básico. Essa tendência encontra-se positivada pela LDO 2013 (art.102, § 6º, inc. III):

> III - mantidos os critérios estabelecidos no caput, deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto básico, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do § 1º do art. 65 da Lei no 8.666, de 1993;

76. Ainda assim, o caso concreto pode revelar situações em que fique demonstrada a razoabilidade da pretensão do contratado ao solicitar o aditivo. Nesse caso, seria cabível o aditivo desde que respeitadas as seguintes regras:

a) A alteração do contrato manterá a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela administração e o valor global contratado.

77.Esse é o conceito de manutenção do desconto original determinado pelo art. 102, § 6º, IV da LDO 2013. Nesse sentido, vale à pena mencionar o Acórdão 1.245/2004 – TCU – Plenário:

> Sob pena de responsabilização dos agentes envolvidos, **mantenha estrita observância ao equilíbrio dos preços fixados no contrato** (...) **em relação à vantagem originalmente ofertada pela empresa vencedora**, de forma a evitar que, por meio de aditivos futuros, o acréscimo de itens com preços supervalorizados (...) viole os princípios administrativos" (Acórdão 1.245/2004 – TCU – Plenário).

78. Na mesma orientação se encontra o seguinte trecho do voto condutor do Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário:

> Nesse sentido, entendo que o original equilíbrio econômico-financeiro de um contrato **pode ser extraído da diferença percentual observada entre o valor global da proposta e o constante do orçamento-base do órgão licitante**. Isso não oblitera a necessidade de prévia verificação da compatibilidade entre o preço orçado pela Administração e o preço de mercado. (Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário).

b) O resultado da licitação não seria alterado se os novos quantitativos fossem aplicados às demais propostas.

79. Ora, não é possível aceitar aditivo que fira essa condição, tendo em vista o respeito aos princípios da igualdade e o da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, insculpidos no art. 3º do estatuto das licitações. O já citado voto condutor do Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário trouxe caso concreto em que o resultado da licitação seria alterado com os itens acrescentados pelo aditivo:

> Com a supressão ou redução de quantitativos de itens de trabalho com preços unitários vantajosos para Administração, sobressaíram, com maior peso relativo, na planilha orçamentária, os serviços com custos unitários mais onerosos ao Erário. Além disso, pelo

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> aditivo, foram acrescentados itens de trabalho com preços unitários acima dos valores de mercado, tornando patente o desequilíbrio da relação em desfavor da Administração. **Por tal razão, a oferta global da empresa ARG Ltda. perderia a vantagem comparativa e deixaria de ser a melhor classificada em relação aos demais concorrentes.** (Acórdão 1.755/2004 – TCU – Plenário).

80.Outro exemplo de serviço incluído na licitação que foi posteriormente excluído do contrato e, como consequência, alterou o resultado do certame, pode ser visto no voto condutor do Acórdão 1.797/2007 – TCU – Plenário:

> 9. No que diz respeito à irregularidade descrita na alínea "c" (presença do item "sistemas de cloração" na licitação para obras civis da adutora, posteriormente excluído), a inclusão inicial no certame e a exclusão posterior no contrato do referido item se deu em benefício da contratada em detrimento das demais licitantes, com ferimento, portanto, ao princípio da igualdade (art. 3º da Lei 8.666/93), **levando-se em conta que sem esse item a contratada não teria vencido o certame**, conforme anotado na instrução transcrita no Relatório precedente. (Acórdão 1.797/2007 – TCU – Plenário – trecho do voto)

81.A própria LDO 2013, no § 5º do já citado art. 102, aborda o tema da manutenção da vantagem da proposta vencedora da licitação ante à da segunda colocada:

> I - a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço obtido a partir dos custos unitários do sistema de referência utilizado não poderá ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária;
>
> II - em casos excepcionais e devidamente justificados, **a diferença a que se refere o inciso I deste parágrafo poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, devendo ser assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante à da segunda colocada na licitação** e a observância, nos custos unitários dos aditivos contratuais, dos limites estabelecidos no caput para os custos unitários de referência;

c) A alteração não supera o limite de 10% previsto no art. 102, § 6º, III da LDO 2013 e nem o limite de 25% (ou 50% para o caso de reformas) previsto na Lei 8.666/93 (nesse último caso, consideradas quaisquer outras alterações).

d) O serviço incluído não previsto em contrato ou a quantidade acrescida que foi originalmente subestimada pelo orçamento base da licitação não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de serviços que favoreçam o contratado.

82. Essa exigência tem como fundamento a tese de que equilíbrio econômico-financeiro do contrato deve ser sempre analisado de forma global, procedendo-se as compensações entre os ganhos e perdas do contratado. Pode-se realizar uma analogia com o conceito de compensação entre preços superestimados e preços subestimados presentes na jurisprudência do TCU, por exemplo, nono voto condutor do Acórdão 388/2004 – TCU – Plenário:

> É cediço o entendimento deste Tribunal que, estando o preço global no limite aceitável dado pelo orçamento da licitação, as discrepâncias de preços existentes, devido à ausência de critério de aceitabilidade de preços unitários, apenas causam prejuízos quando se realizam aditivos em que são acrescidos quantitativos para itens de serviço cujos valores eram excessivos em relação aos demais licitantes e suprimidas as quantidades daqueles itens cujos preços eram vantajosos para a administração contratante. (Acórdão 388/2004 – TCU – Plenário – trecho do voto)

83. Contribui para o esclarecimento da questão o seguinte trecho do sumário do Acórdão 1.551/2008 – TCU – Plenário:

> 3. **Na avaliação econômica do contrato, o eventual sobrepreço existente deve ser apurado de forma global, isto é, fazendo-se as compensações do preços excessivo de alguns itens com os descontos verificados em outros, principalmente se os preços são os mesmos oferecidos na licitação da obra e se pode constatar que a proponente sopesou**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> **de forma diferenciada o custo dos diversos serviços, tirando proveito das possíveis vantagens comparativas, desde que de forma legítima.** Situação diversa ocorre com itens eivados de ilegalidade, tais os que apresentaram modificação sensível dos parâmetros eleitos na licitação, justificando a impugnação individual do item anômalo. (Acórdão 1.551/2008 – TCU – Plenário – trecho do sumário)

84. Por analogia aos entendimentos apresentados acima, na avaliação econômica de um contrato por preço global, eventual subestimativa de quantitativo de um determinado serviço, pode ser compensada por outros serviços, cujos quantitativos estão superestimados. Caberá, então, ao gestor avaliar a íntegra da planilha orçamentária, sempre que for demandado pelo contratado a aditar um contrato por preço global com a alegação de que os quantitativos de determinados serviços estão superestimados.

e) A execução do serviço "a mais", suportada apenas pelo contratado, inviabilizaria a execução contratual.

85. O equilíbrio econômico-financeiro (ou equação econômico-financeira) é assim definido por Hely Lopes Meirelles:

> O equilíbrio financeiro ou equilíbrio econômico do contrato administrativo, também denominado equação econômica ou equação financeira, é a relação que as partes estabelecem inicialmente, no ajuste, entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da obra, do serviço ou do fornecimento. **Em última análise, há a correlação entre o objeto do contrato e sua remuneração, originariamente prevista e fixada pelas partes em números absolutos ou em escala móvel.** Essa correlação deve ser conservada durante toda a execução do contrato, mesmo que alteradas as cláusulas regulamentares da prestação ajustada, a fim de que se mantenha a equação financeira ou, por outras palavras, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato (Lei 8.666, de 1993, art. 65, I, "d", e § 6º) [MEIRELES, Hely Lopes; Licitação e Contrato Administrativo, 11ª ed, atualizada por Eurico de Andrade Azevedo et alii, São Paulo, Malheiros, 1996, p.165]. (grifos acrescidos).

86. Daí já se extrai a conclusão de que a equação econômica e financeira é definida no momento em que a contratada apresenta a sua proposta. Exatamente nessa linha, Marçal Justen Filho apresenta a seguinte consideração:

> A equação econômico-financeira delineia-se a partir do ato convocatório. Porém, a equação se firma no instante em que a proposta é apresentada. Aceita a proposta pela Administração, está consagrada a equação econômico-financeira dela constante. A partir de então essa equação está protegida e assegurada pelo Direito [FILHO, Marçal J., *Op. Cit*].

87. Assim, a insuficiência da remuneração é apenas um dos requisitos do desequilíbrio econômico-financeiro, que terá de se somar a outros para que se legitime a alteração do contrato administrativo. Por exemplo, pode-se demonstrar que o valor referente ao quantitativo subestimado supere a taxa de risco mais a de lucro previstas no BDI apresentado pelo contratado. Nesse caso, deixar o serviço acrescido inteiramente por conta do contratado poderia desequilibrar o contrato, já que a totalidade de sua remuneração seria consumida pelo novo encargo. Tal situação poderia culminar na paralisação da obra por incapacidade da contratada em continuá-la. Ressalte-se que a vedação ao enriquecimento sem causa serve tanto ao particular quanto à Administração Pública.

88. Dando seguimento à sua lição, afirma Marçal Justen Filho:

> **O restabelecimento da equação econômico-financeira depende da concretização de um evento posterior à formulação da proposta, identificável como causa do agravamento da posição do particular. Não basta a simples insuficiência da remuneração**. **Não se caracteriza rompimento do equilíbrio econômico-financeiro quando a proposta do particular era inexequível.** A tutela à equação econômico-financeira não visa a que o particular formule proposta exageradamente baixa e, após vitorioso, pleiteie elevação da remuneração. **Exige-se, ademais, que a elevação dos encargos não derive de conduta**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> **culposa imputável ao particular. Se os encargos tornaram-se mais elevados porque o particular atuou mal, não fará jus à alteração de sua remuneração [**FILHO, Marçal J., *Op. Cit*]**.**

89. Assim, deve-se demonstrar que a subestimativa do quantitativo não é mera álea ordinária ou empresarial, a qual está presente em qualquer tipo de negócio; trata-se do risco que todo empreendedor corre por desenvolver uma atividade econômica no mercado (instável por sua própria natureza), que, previsível, deve ser suportado exclusivamente pelo particular.

90. Percebe-se da doutrina trazida à baila que alterações nos quantitativos de serviços, por si só, não constituem hipóteses de álea extraordinária senão quando decorridos de algum evento imprevisível ou, se previsível, incalculável, cuja natureza inegavelmente fática torna imperiosa sua comprovação.

VII.ii – Orçamentos com quantitativos superestimados.

91. Caso a Administração Pública identifique quantitativos superestimados, ela deve proceder, de ofício, (e em observância aos princípios da economicidade, moralidade e probidade administrativas) à alteração contratual para reduzir os quantitativos inadequados, ajustando o montante total ao valor real.

92. Essas regras decorrem do fato de que, se a medição for feita por etapas (e não por quantidades unitárias), haverá por consequência uma assimetria de informações entre o contratado e a Administração Pública. Afinal, o fiscal, já que mede por etapas, não estará medindo as quantidades (não terá com saber, portanto, quanto foi executado exatamente), mas o particular sabe o quanto ele executa qualquer que seja o regime. O Tribunal já se pronunciou a respeito de situação de quantitativos superestimados:

> O fato de se tratar de contratação por preço global não assegura a nenhum contratado o direito de receber por produto não utilizado. (Acórdão 363/2007 – TCU – Plenário – trecho do voto).

93. Ademais, quantitativo superestimado é um dos fatores causadores do superfaturamento de obras públicas, de modo que permiti-lo pode configurar ato de improbidade administrativa, nos termos dos artigos 10 e 11 da Lei 8429/92 (lei de improbidade administrativa). Tal conduta também pode ser enquadrada como crime, conforme o art. 96, incisos IV e V do Estatuto das Licitações.

94. Todavia, em situações excepcionais, em que o contratado pleiteie a não redução do valor global do contrato, alegando ter compensado o superdimensionamento de quantitativos de outras formas ao oferecer o valor global da sua proposta, pode-se admitir excepcionalmente o pleito desde que:

a) em análise global, o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerado o orçamento de referência da Administração ajustado.

95. Mais uma vez convém usar a analogia para compreender a situação. O trecho do Acórdão 1.887/2010 – TCU – Plenário, embora trate mais uma vez de compensação entre itens com sobrepreço e subpreço, ilustra bem uma possível consequência de se proceder a uma alteração contratual para redução de quantitativos sem uma análise mais cuidadosa:

> ...se os preços globais estão compatíveis com os de mercado, a existência de determinados itens com sobrepreço deve ser correspondida pela existência de itens cujos preços estão abaixo dos de mercado, havendo assim uma compensação entre os valores desses dois diferentes grupos de insumos. Assim, a redução dos valores dos itens com sobrepreço afetaria o equilíbrio econômico-financeiro da contratação e possibilitaria o auferimento de vantagens indevidas por parte da Administração. (Acórdão 1.887/2010 – TCU – Plenário)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

96. De mesma forma, a supressão daqueles quantitativos que estão superestimados, sem a devida recomposição dos serviços cujos quantitativos estão subestimados, comprometeria o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, propiciando o enriquecimento ilícito do órgão contratante.

c) a alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual. Por exemplo, demonstrando que o valor reduzido supera a taxa de risco mais a de lucro, previstas no BDI de referência da Administração, bem como as discrepâncias a maior que costumam existir entre os valores extraídos dos sistemas referenciais de preços e os verdadeiros preços de mercado.

97. Aqui vale a mesma argumentação dos parágrafos 85 a 90 acima. Adicionalmente, existe a tendência de que os preços dos materiais e serviços contidos em tabelas de custo padrão estejam em um patamar superior aos seus preços reais de mercado. Muitos sistemas adotam valores médios ou medianos das coletas realizadas como paradigma de preços de mercado. No entanto, os insumos são efetivamente adquiridos pelo menor preço pesquisado e não pelo preço médio ou mediano. Tal distorção recebeu a denominação de "efeito cotação", em trabalho realizado pelo Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal. [FILHO, Laércio de Oliveira e Silva; LIMA, Marcos Cavalcanti e MACIEL, Rafael Gonçalves - Efeito barganha e cotação: fenômenos que permitem a ocorrência de superfaturamento com preços inferiores às referências oficiais – Revista do Tribunal de Contas da União. Brasil. Ano 42. Número 119, 2010]

98. As tabelas de custo tampouco consideram condições negociais entre construtoras e fornecedores, tais como prazos maiores para pagamento, parcelamento das compras e descontos.

99. Assim, ao elaborar o orçamento que servirá de base para o procedimento licitatório, o gestor tem o dever de se balizar em pesquisas do mercado local, considerando adequadamente os descontos possíveis em face de compras em grande quantidade. Em outras palavras, deve considerar a natural ausência de descontos para compras em grande escala em qualquer sistema de preços referenciais, em virtude de tais sistemas não considerarem as possibilidades de significativas reduções nos custos de fornecimento de materiais e equipamentos, oriundas de negociações diretas com fabricantes ou grande revendedores. As economias de escala existentes na compra de grandes quantidades de material causam uma distorção, entre os preços referenciais e os preços efetivos de mercado, denominada de "efeito barganha" pelo estudo o Instituto Nacional de Criminalística.

100. Por consequência, as margens de segurança existentes nos preços dos sistemas referenciais da Administração Pública também devem ser consideradas na avaliação das exceções que este estudo ora está apresentando.

101. Ante o exposto, sintetizando-se as considerações apresentadas nas condicionantes elencadas nos parágrafos precedentes, foram considerados os seguintes fundamentos:

a) respeito ao princípio da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa;

b) vedação ao enriquecimento sem causa da administração e do contratado

c) necessidade de preservação do equilíbrio econômico financeiro do contrato;

d) a premissa de que, em EPG, a análise global do contrato (e do equilíbrio contratual) prevalece sobre a aferição de itens unitários.

VIII – LICITAÇÕES EM EPG COM ORÇAMENTO BASE COM ERROS DE QUANTITATIVOS.

102. Em licitações por EPG é importante destacar a obrigação de que o licitante, ao verificar erros de quantitativos no orçamento-base do órgão contratante, questione a comissão de licitação acerca do problema e, caso não obtenha o devido esclarecimento, exerça o dever-direito de impugnar o edital de licitação, em consonância com o art. 41, § 2º, da Lei 8.666/93, uma vez que a alteração de quantitativos na proposta, em desacordo com o orçamento-base, não pode ser admitida, sob pena de ofensa ao princípio da isonomia. Cabe ressaltar que o Art. 7º, §§ 4º e 6º, da mesma Lei, fundamenta a anulação da licitação quando os quantitativos estiverem errados:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> §4º É vedada, ainda, a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.
>
> (...)
>
> §6º A infringência do disposto neste artigo implica a nulidade dos atos ou contratos realizados e a responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

103. Nesse sentido, pode-se mencionar o voto condutor do Acórdão 353/2007 – TCU – Plenário já apresentado no presente estudo.

104. A não impugnação por parte do licitante, mesmo tendo conhecimento de eventuais erros de quantitativos, ensejaria um risco muito grande ao contrato, tendo em vista a cláusula de concordância expressa com o projeto básico, insculpida no art. 102, §6º, III, da LDO 2013, já citada anteriormente.

105. Em atenção ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório, o tratamento a ser dado no caso de, posteriormente, ser constatada relevante discrepância, a maior ou a menor, nos quantitativos previstos na planilha orçamentária deverá também observar a regra estabelecida no edital de licitação.

XIX – CONCLUSÕES

106. A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor. Deve se pautar no interesse público e estar sempre motivada. Decorre desse entendimento que não existe regime de execução melhor que o outro, mas aquele que melhor atende ao interesse público no caso concreto.

107. Adota-se a empreitada por preço global, em regra, quando for possível definir com precisão os quantitativos dos serviços a serem executados na obra.

108. É irregular a admissão de proposta ofertada pelo licitante contendo especificações de serviços e respectivas quantidades destoantes do orçamento-base da licitação. Caso o licitante identifique erro de quantitativos no orçamento-base, deve impugnar os termos do edital de licitação.

109. Regra geral, são admissíveis aditivos contratuais no regime de execução contratual por preço global nos casos de alterações de projeto propostas pela administração, fatos imprevisíveis e demais situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da lei de Licitações (manutenção das condições efetivas da proposta).

110. Nos contratos celebrados no regime de preço global, quando executados com pequenas variações de quantitativos em seus serviços, paga-se exatamente o preço global ajustado, nem mais nem menos.

111. Para os casos em que houve subestimativa relevante dos quantitativos de alguns serviços e a contratada pleiteie aditivo por acréscimo de quantitativos ou inclusão de serviços novos, em regra os aditivos são vedados, pelo motivo de tal fato se constituir álea ordinária.

112. Nos casos em que os quantitativos foram superestimados, a Administração Pública deve, de ofício, promover sua adequação mediante celebração de aditivo contratual. Admite-se que a contratada pleiteie a não redução do valor global do contrato comprovando haver outros serviços cujos quantitativos estão subestimados, promovendo-se a compensação entre os montantes financeiros.

113. Em caso de quantitativos subestimados no orçamento, eventuais pleitos do contratado poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos e que não haja outra regra prevista no contrato ou edital:

a) a alteração do contrato manterá a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela administração e o valor global contratado;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

c) o resultado da licitação não seria alterado se os novos quantitativos fossem aplicados às demais propostas, em observância aos princípios da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa;

d) a alteração não supera o limite de 10% previsto no art. 102, § 6º, III da LDO 2013 nem o limite de 25% (ou 50% para o caso de reformas) previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93 (neste último caso, consideradas quaisquer outras alterações).

e) o novo serviço incluído no contrato ou a quantidade acrescida, que foi originalmente subestimada, não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de outros serviços, que favoreçam o contratado;

f) a execução do serviço "a mais" pelo contratado inviabilizaria a execução contratual caso o aditivo não fosse aceito. Por exemplo, demonstrando-se que o acréscimo pleiteado supere a taxa de risco mais a de lucro previstas no BDI referenciado contratado, bem como os valores de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

114. Em caso de quantitativos superestimados no orçamento, eventuais pleitos do contratado para não redução dos valores contratados poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos e que não haja outra regra prevista no contrato ou edital:

a) demonstração, em análise global, de que o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerando o orçamento de referência da Administração ajustado; e

b) a alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual. Por exemplo, demonstrando-se que o valor a ser reduzido supera a taxa de risco mais a de lucro previstas no BDI referenciado contratado, bem como os montantes originados de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

X – PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

115. Ante o exposto, submete-se o presente processo à consideração superior com as seguintes propostas de encaminhamento:

I) determinar à Segecex que oriente as unidades técnicas deste Tribunal a considerar em suas fiscalizações de obras e serviços de engenharia os seguintes entendimentos:

a) a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório;

b) adota-se a empreitada por preço global, em regra, quando for possível definir com precisão os quantitativos dos serviços a serem executados na obra;

c) é irregular a admissão de proposta ofertada pelo licitante contendo especificações de serviços e respectivas quantidades destoantes do orçamento-base da licitação, cabendo ao licitante, no caso de identificar erros de quantitativos no orçamento-base do certame, impugnar os termos do edital de licitação.

d) são admissíveis aditivos contratuais no regime de execução contratual por preço global nos casos de alterações de projeto propostas pela administração, nos casos de fatos imprevisíveis, entre os quais a impossibilidade de o licitante constatar as eventuais discrepâncias de quantidades com base nos elementos presentes no projeto básico, bem como nas demais situações previstas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da lei de Licitações.

e) em contratos executados no regime de empreitada por preço global, no caso de aditivos celebrados em virtude de erros ou omissões no orçamento, deverão ser observados os seguintes entendimentos:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

e.1) quando os contratos forem executados com pequenas variações de quantitativos em seus serviços, a administração contratante deve pagar exatamente o preço global ajustado, nem mais nem menos.

e.2) em regra, os aditivos não são admissíveis, tendo em vista a cláusula de expressa concordância do contratado com o projeto básico, prevista no art. 102, § 6º, inc. III, da LDO 2013, bem como a natural variação de quantitativos na empreitada por preço global constituir-se em álea ordinária do contratado;

e.3) excepcionalmente, em caso de quantitativos com relevantes subestimativas no orçamento, demonstrada a razoabilidade do pedido de aditivo formulado pela contratada, deverão ser atendidas cumulativamente as seguintes regras para o deferimento do pleito pela Administração, desde que não haja regra diversa prevista no instrumento convocatório ou no contrato celebrado entre as partes:

e.3.1) a alteração do contrato deverá manter a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela administração e o valor global contratado;

e.3.2) o resultado que seria obtido licitação, com os quantitativos efetivos de serviços, não poderá ser modificado se os novos quantitativos fossem aplicados às propostas dos demais licitantes, em observância aos princípios da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração;

e.3.3) a alteração contratual decorrente não supera o limite de 10% previsto no art. 102, § 6º, III da LDO 2013 e no e no art. 42, §4º, III, do Decreto 7.581/2011, nem o limite de 25% (ou 50% para o caso de reformas) previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93, neste último caso, consideradas quaisquer outras alterações;

e.3.4) o novo serviço incluído no contrato ou a quantidade acrescida no serviço cujo quantitativo foi originalmente subestimado não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de outros serviços que favoreçam o contratado;

e.3.5) a execução do serviço "a mais" pelo contratado inviabilizaria a execução contratual caso o aditivo não fosse aceito, por exemplo, demonstrando-se que o acréscimo pleiteado supera a remuneração e todas as contingências previstas em sua proposta, bem como o montante de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

e.4) em caso de quantitativos superestimados no orçamento, eventuais pleitos do contratado para não redução dos valores contratados poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos e que não haja outra regra prevista no contrato ou edital:

e.4.1) demonstração, em análise global, de que o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerando o orçamento de referência da Administração ajustado; e

e.4.2) a alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual, por exemplo, demonstrando-se que o valor a ser reduzido supere a remuneração e as contingências detalhadas na composição do BDI apresentado pelo contratado, bem como os montantes originados de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

II) encaminhar cópia da deliberação que vier a ser adotada, acompanhada do relatório e voto que a fundamentam, ao Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, para que informe as diretrizes que serão adotadas pelo Tribunal de Contas da União nas fiscalizações de obras e serviços de engenharia aos demais órgãos e entidades da administração pública federal;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

g) arquivar o presente processo.

É o relatório.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324461.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

VOTO

Inicialmente, registro que atuo nestes autos em razão de sorteio, com fundamento no art. 19 da Resolução TCU 175/2005, por tratar-se de processo de matéria administrativa.

2. Examino, nesta oportunidade, estudo sobre o regime de empreitada por preço global – EPG – desenvolvido pela Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação (SecobEdificação) –, com vistas a uniformizar procedimentos de fiscalização atinentes a objetos executados mediante o regime de empreitada por preço global, de modo a apresentar diretrizes e orientar os auditores do Tribunal sobre o tema.

3. Julgo de extrema importância a matéria aqui tratada. É sabido que, não raro, a empreitada por preço global, por suas particularidades, quando não assentada em ambiente de regras claras, tem gerado um clima contratual de insegurança, em terreno infértil para abalizar o bom andamento dos contratos e, consequentemente, garantir o sucesso das contratações.

4. A experiência haurida pelas auditorias realizadas por esta Corte em obras e serviços sob esse regime tem identificado tanto o desvirtuamento do instituto (com a medição como se preço unitário fosse) como também a aplicação distorcida do art. 65 da Lei de Licitações, no que se refere às condições para a prolação de termos aditivos aos contratos. As repercussões vão desde o superfaturamento até o abandono dos contratos, afora os infindáveis litígios judiciais.

5. Nesse viés, tendo em vista que a jurisprudência do TCU não delineia, com precisão, as regras para aplicação do instituto, de todo oportuno dotar o corpo técnico desta Casa de um instrumento objetivo para melhor subsidiar suas fiscalizações. Também é salutar, tendo em vista a contribuição do Tribunal para a melhoria da Administração Pública, orientar os gestores sobre os preceitos e riscos a serem observados nesse tipo de contratação.

6. Feita a contextualização, organizo este voto de modo a desvendar aspectos essenciais para o julgamento da proposta da unidade instrutiva:

a) caracterização da diferença entre o regime de empreitada global e o regime de empreitada por preços unitários;

b) identificação dos elementos que motivem, de acordo com as características de cada objeto, a preferência da adoção de empreitada por preço global, em detrimento da empreitada por preço unitário;

c) fundamentação dos elementos exigíveis no projeto básico de um e outro instituto;

d) esclarecimento das condições para a realização de termos aditivos em empreitadas por preço global, tanto no que se refere à eventuais modificações no projeto da obra, como também quando constatados erros ou omissões no orçamento contratado.

7. Passo a abordar cada item em específico.

II

8. O primeiro passo, neste deslinde meritório, é definir os regimes. Nos termos do art. 6º, inciso V, da Lei 8666/93:

> a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
>
> b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

9. A acepção abrigada na Lei de Licitações indica que ambos os institutos destinam-se a contratar a execução de obra ou serviço por "preço certo", pré-avaliado e de modo judicioso. No preço

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

global, contudo, tal oferta para execução do objeto deve se fazer em razão do todo (preço certo e total), como entidade una; concisa. No preço unitário, tal "preço certo" será realizado em termos de unidades pré-determinadas que compõem esse todo. Intui-se nesse último instituto, pela diferença redacional, que o objeto é visto como uma soma de várias parcelas; de frações que, juntas, formarão a unidade. A empreitada por preços unitários é o conjunto de retalhos vistos, cada qual, de maneira individual na contratação, de maneira a formar a totalidade.

10. Na prática, tendo em vista que ambos os regimes podem levar à realização do mesmo objeto, a diferença encontrar-se-á, basicamente, na maneira de como serão realizadas as medições – e nos riscos assumidos pela contratada em razão dessa distinção na forma de pagamento. Nas empreitadas por preço unitário, mede-se cada unidade de serviço e os pagamentos far-se-ão mediante a multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários. O memorial de medições – peça necessária e fundamental para a regular liquidação de despesas – trará, em detalhes, a fundamentação dessas quantidades, para cada item constante do orçamento contratado.

11. Nas empreitadas por preço global, de outro modo, medem-se as etapas de serviço de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra ou mediante as etapas objetivamente estabelecidas no instrumento convocatório. Em exemplo prático, terminadas as fundações, paga-se o valor global das fundações; feita a estrutura, remunera-se o valor previsto para essa etapa; concluída determinada fase da obra, com marco previamente estipulado, retribui-se o montante correspondente; até chegar ao final da empreitada, que deverá corresponder ao valor total ofertado para o objeto como um todo, no ato da licitação (preço certo e total).

12. Trata-se, em consequência, em algum termo, da transferência de imprecisões quantitativas para o particular, como ainda, de um esforço fiscalizatório menor, no que se refere à verificação em pormenores dos quantitativos de cada serviço. Embora os cuidados com a qualidade do objeto permaneçam, não se fazem necessárias avaliações meticulosas e individuais de quantidades. Ao executar, por exemplo, um piso cerâmico de uma obra em uma empreitada por preço unitário, uma vez que se contrata um preço por unidades determinadas, pega-se a trena e se mede exatamente o que foi feito. Se as medidas indicarem que se executarem 100,5 m^2, 100,5 m^2 serão pagos (e não 100 m^2). No preço global, de outro modo, como se contratou a obra por preço certo e total (se não houver modificação de projeto), uma vez que o piso da sala foi feito, remunera-se o previsto em contrato – ou exatamente 100 m^2.

13. Em verdade, a forma de medir os serviços feitos nas empreitadas globais deve ser precisamente estipulado no instrumento convocatório. Pode-se pactuar que as medições serão realizadas de acordo com o término de determinada etapa da obra (como o piso), ou proporcionalmente ao cronograma físico-financeiro do empreendimento, sem a necessidade de medir "na trena" cada filigrana realizada. O edital e o instrumento de contrato devem ser cristalinos acerca de tais critérios; sob pena de o preço global se transformar em um preço unitário, porque, na ausência de regra, os serviços serão medidos um a um. Uma orientação específica aos auditores quanto a este ponto é cabida, visto que tal omissão nas licitações são casos comuns.

14. É óbvio, nesse caso, que se o projeto contiver imprecisões relevantes e se tal peça fundamental não abrigar todos os seus elementos exigidos em lei, as empreitadas globais embutem um risco maior para o construtor (como também para administração). Projetos incompletos repercutirão em consequências ainda mais nefastas nas empreitadas globais. É a primeira porta para a celeuma contratual. As contratadas solicitarão aditivos para compensar as omissões orçamentárias. A Administração argumentará que o preço foi contratado para a totalidade, não para a fração. E seguirão todas as mazelas decorrentes desse clima de insegurança.

15. De tal conclusão, tomada a partir dessas eventuais imponderabilidades de quantitativos que os objetos possam carregar intrinsecamente, já se pode intuir em que objetos se faz mais vantajoso se utilizar de um ou de outro regime; o que buscarei explicitar adiante.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

III

16. Existem certos tipos de obras e sistemas construtivos que, por suas características, não possibilitam uma quantificação absolutamente acurada dos exatos volumes a executar. Há uma imprecisão nata nesses afazeres. São os casos, por exemplo, da execução de grandes volumes de terraplenagem. Quando se compacta um material, o volume *in natura* é reduzido; e cada solo, em razão de suas características geotécnicas, possui um comportamento diferenciado para essa retração. Tal medida pode ser traduzida por um índice, chamado "fator de contração" ou "fator de homogeneização". Quanto maior esse índice, mais escavações devem ser feitas para viabilizar a construção dos respectivos aterros. O valor da obra, portanto, é altamente impactado em decorrência dessa particularidade.

17. Em uma jazida de solos é comum existirem vários extratos de material com "fatores de contração" distintos. Quer dizer que, não obstante a realização prévia de ensaios geotécnicos, é inviável oferecer uma acurácia absoluta no projeto. Até porque existe, também, um fator perdas nas operações de transporte (dos cortes para os aterros). Essas perdas, claro, também são relevantemente imprecisas. Sem contar a existência de uma capa orgânica nos cortes (de espessura irregular) imprestável para servir de suporte nos aterros. Quanto maior essa capa, mais escavações serão necessárias. Outra camada superficial no leito dos aterros (mais uma vez de medida indeterminada, *a priori*) também deve ser retirada, o que ocasionará mais ou menos volumes de material aterrado para atender as cotas de projeto.

18. Natural concluir que, não obstante os cuidados no projeto básico para adequadamente quantificar os volumes de terraplenagem, sempre haverá uma boa margem de indeterminação.

19. Idêntica afirmativa pode ser imposta em contratos de reforma de edificação. Não há como prever o exato estado das tubulações no interior dos pisos e paredes, sem antes demoli-las. Em restaurações de prédios históricos, igualmente tortuoso identificar, com antecedência, a perfeita quantidade de pisos, portas, esquadrias e janelas a serem totalmente substituídos e quais serão recuperados. Obras urbanas, que intuam interferências diversas, possuirão mesma peculiaridade. Alguns tipos de fundações, principalmente as cravadas, também. Recuperações estruturais e manutenção rodoviária são outro exemplo. Existe uma gama de outras situações.

20. Caso utilizada uma empreitada por preço global nesses tipos de objetos, as medições serão realizadas por etapas; não por quantitativos medidos. Resultado: os construtores irão alocar uma parcela muito alta de risco para adimplir, com segurança, o objeto licitado. Na verdade, essa segurança não existirá, porque o imponderável é muito alto. A melhor proposta para a administração mais se voltará para a aleatoriedade que propriamente a uma boa oferta licitatória.

21. Por esse motivo, nesses empreendimentos eivados de imprecisão congênita, é preferível a utilização de empreitadas por preço unitário, pelas características próprias do sistema de medição. Nisso, concordo inteiramente com as conclusões tomadas pela unidade instrutiva.

22. É essa, também, a inteligência que deve ser extraída do art. 47 da Lei 8.666/93, no que reproduzo *in verbis*:

> Art. 47. Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por **preço global**, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e **completo conhecimento do objeto da licitação**.

23. Esse completo conhecimento do objeto se faz prejudicado em obras que carreguem uma imprecisão intrínseca e relevante de quantitativos. Daí a preferência pelo preço unitário.

24. Ainda sobre o conteúdo do citado art. 47 da Lei 8.666/93, poderia haver uma compreensão (equivocada) de que os projetos básicos elaborados em regimes de empreitada por preço unitário

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

admitiriam um projeto mais simplificado. Tal conotação deve ser veementemente rejeitada.

25. O art. 6º, inciso IX, da Lei de Licitações (como também o art. 2º, inciso IV, da Lei do RDC) em nenhum momento diferencia o projeto básico – em sua definição e em seus elementos fundamentais – para empreitadas globais ou unitárias. Seja em um preço unitário; seja em preço global, aqueles requisitos hão de ser atendidos. Nesse diapasão, alinho-me, em perfeita congruência, aos comentários do professor Marçal Justen Filho (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos – São Paulo. Dialética, 14 ed.):

> O art. 47 formulou disposição de cristalina obviedade e teoricamente dispensável. Em qualquer caso, a Administração tem o dever de detalhar o objeto da licitação e fornecer aos interessados informações completas, que permitam a formulação de propostas perfeitas. Isso se verifica não apenas no caso da empreitada por preço global, tema que foi examinado por ocasião da exposição acerca dos arts. 6º, VIII e 10, acima.

26. O dispositivo legal aludido, deste modo, não deve ser interpretado como uma escusa à perfeita delimitação do projeto em empreitadas por preço unitário. A correta leitura é que, **em empreendimentos carregados de incertezas, as empreitadas globais, em regra, não se fazem vantajosas.** As consequências de um projeto deficiente têm potencial lesivo muito maior nessas medições globais.

27. Tal qual consta da obra do Ministro Benjamim Zymler, e do auditor Laureano Canabarro Dios (Regime Diferenciado de Contratação – RDC. Belo Horizonte: Fórum, 2013):

> Na verdade, a definição dos regimes de execução de obras e serviços de engenharia deve ocorrer de acordo com o objeto a ser contratado. Veja-se a empreitada por preço unitário, a qual é melhor aplicável a situações em que há **maiores incertezas acerca dos quantitativos dos serviços mais relevantes**, como obras que envolvam grandes movimentos de terra, cujas características somente seriam adequadamente definidas quando da execução contratual. (grifei)

28. Cito, ainda, o Acórdão 3.260/2011-Plenário, de competente relatoria do Ministro José Múcio Monteiro:

> 9.2.1. embora o regime de empreitada por preços globais tenha previsão explícita da Lei de Licitações e, em razão disso, não se possa considerá-lo propriamente ilegal, as obras de restauração e manutenção rodoviária, por suas características, e considerando o histórico de desalinhamento dos projetos ao art. 47 da Lei nº 8.666/93, não são indicadas para esse regime de contratação.

29. Na busca da maior vantagem, deste modo, ao medir – e pagar – exatamente o que foi realizado, tanto se confere maior segurança para a contratada para oferecer o seu preço, como, em consequência, se afiança segurança à administração quanto a certeza na finalização do objeto.

30. Diante disso, neste ponto, creio que se deva orientar as unidades técnicas desta Corte para que observem a motivação da escolha do regime de execução contratual pelos gestores, nos moldes a que discorri. Nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, se preferir a utilização da empreitada por preço global – por motivos objetivamente apostos no processo licitatório –, deve ser justificada a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular – e, consequentemente, maiores preços ofertados – em termos técnicos, econômicos, ou outro objetivamente motivado, bem assim como os consequentes impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas.

V

31. Aprecio, neste ponto, um dos temas polêmicos acerca da condução de empreitadas por preço global. Trata-se da viabilidade de deixar a cargo do particular as responsabilidades por modificações do projeto, como ainda de todo e qualquer risco advindo, por exemplo, de incertezas

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

provenientes das sondagens; ou da inviabilidade de utilização de jazidas, areais e pedreiras; ou da assunção de erros de projetos sem a respectiva contraprestação econômica devida.

32. Existem situações clássicas, como a dúvida acerca da necessidade de rever o contrato quando, de ofício, o particular modifica alguma solução previamente estabelecida no projeto básico do empreendimento. Em caso ilustrativo, se existisse a liberdade de o particular idealizar solução de fundação distinta, ou modelo estrutural diferente, sem que haja modificação da avença, poder-se-ia intuir que, por se tratar de preço global, os meios para atingir aquele objetivo ficariam a cargo da empreiteira, não devendo a Administração imiscuir-se nesses assuntos, no que se refere ao *quantum* remuneratório devido.

33. A Lei, entretanto, não diferencia as empreitadas por preço unitário das globais quando define as situações que ensejarão a prolação de termo aditivo. Ao contrário, caso se tratar de fato respectivo à álea extraordinária ou extracontratual, definida com precisão no art. 65 da Lei 8.666/93, haverá de se providenciar a revisão do contrato. O equilíbrio entre os encargos e a justa remuneração definida no ato da contratação tem suporte constitucional.

34. Disposição contratual até poderia fixar que esses riscos e responsabilidades seriam do particular. Os resultados dessa regra, contudo, têm altíssimo potencial de ofender princípios fulcrais licitatórios. O poder público estaria exposto a riscos concretos de desvirtuamento do procedimento concorrencial. Trago, mais uma vez, os comentários de Marçal Justen Filho (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos – São Paulo. Dialética, 14 ed.):

> (...) Tem sido extremamente comum o edital estabelecer que incumbirá ao particular arcar com os riscos do empreendimento, em licitações relativas à execução por preço global. Por decorrência, introduz-se uma espécie de aleatoriedade incompatível com a contratação administrativa de obras e serviços. Isto é tanto mais sério quando a Administração conhece, de antemão, as peculiaridades do objeto. Em tais hipóteses, surge enorme risco de desvios éticos. É que a informação acerca das dificuldades do objeto torna-se de fundamental relevância para a elaboração da proposta. Quem dispuser das informações será o vencedor da licitação, eis que poderá formular o menor preço, com menores riscos. Já os terceiros, desconhecendo a extensão dos possíveis encargos, acabarão por agregar valores a suas propostas. Acabarão derrotados. Essa seria uma porta para a Administração direcionar indevidamente a licitação.
>
> (...) A Administração tem o dever de apurar todas as circunstâncias que possam influenciar na execução do futuro contrato, especialmente quando a empreitada for por preço global. É nulo o edital que albergue fatores ocultos ou aleatórios acerca da execução do objeto licitado.
>
> Em todo caso, não é porque se trata de empreitada por preço global que deixa de incidir a proteção constitucional do equilíbrio econômico-financeiro aos respectivos contratos.

35. Em outro trecho da publicação:

> (...) Seria bastante simples obter esse resultado reprovável através do expediente da "empreitada por preço global". Para tanto, é necessário que a Administração conheça todas as características do objeto e tenha noção de todos os custos. No entanto, formula edital com objeto geral e mal definido, impondo aos licitantes o dever de arcar com todos os riscos. Depois, fornece ao apadrinhado todos os dados acerca da execução do objeto. Por decorrência, todos os demais licitantes serão obrigados a considerar riscos inexistentes ou situações imponderáveis. Logo, suas propostas serão muito mais elevadas. O licitante favorecido, ao contrário, formulará proposta contendo apenas os valores necessários a executar aquilo que a Administração já sabia, de antemão, ser necessário. Daí, o licitante protegido sairá vencedor, por formular a menor proposta. Frise-se que, se todos os demais licitantes tivessem tido acesso às mesmas informações, a Administração poderia ter recebido propostas ainda menores.

36. Caso não estipulada condição contratual diversa, alterações de projeto – devidamente motivadas, diante dos riscos aos quais expus – vinculam a aplicação do art. 65 da Lei 8.666/93. No fim das contas, a alteração do projeto será um ato unilateral. Além do mais, deve haver um fato novo a caracterizar álea extraordinária e extracontratual. Mesmo que se demonstre existir solução de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

engenharia melhor que a definida no projeto básico (o que seria questionável, em termos de eficiência e economicidade exigidas nessa peça fundamental), tal condição deve ser entendida como novidade, não passível de conhecimento prévio na fase licitatória. Havendo modificação das especificações a que foi dado conhecimento a todos os licitantes, há de se rever o contrato, tanto em proteção a princípios basilares como o da obtenção da melhor proposta, da isonomia e da moralidade.

37. Deste modo, creio que se deva clarificar às unidades deste Tribunal que modificações de projeto ou especificações da obra ou serviço, em razão do que dispõe o art. 65, inciso I, alínea 'a', da Lei 8.666/93, combinado com o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, repercutem na necessidade de prolação de termo aditivo. Mesma conclusão chegou o *Plenum* do TCU ao julgar os Acórdãos 3.260/2011 e 93/2009.

VI

38. Sem dúvida, o ponto mais controverso sobre a prática contratual nas empreitadas globais encontra-se na discussão sobre a viabilidade de prolação de termo aditivo em casos de erros ou omissões do orçamento.

39. Discute-se, se, nesse regime, a contratada é automaticamente responsável por todo e qualquer risco proveniente de erros de quantificação de serviços no projeto básico. Se a afirmativa for correta, mesmo que se constate, durante a execução contratual, que determinado serviço foi sub ou superavaliado, o particular (ou o ente público, conforme o caso) deve assumir o ônus dessa omissão (ou se beneficiar dela), tendo em vista que a contratação foi ajustada para preço certo e total.

40. A unidade instrutiva entende que, em extrato, se a falha for de pequena monta, tendo em vista o que dispõe o art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', nenhum aditivo seria devido. Caso contrário, a empreitada por preço global iria se transformar em uma empreitada por preço unitário, caindo em letra morta na lei – em desarranjo com a boa hermenêutica. Por justeza, todos os outros serviços haveriam de passar pela mesma "auditoria", e as medições seriam realizadas uma a uma.

41. Por outro lado, ainda segundo o relatório prévio, quando os erros forem relevantes, no intuito de não inviabilizar a continuidade do contrato, as condições contratuais poderiam ser revistas. Nessa hipótese, em uma visão proporcional, as imprecisões em diferentes itens da planilha não poderiam se compensar. Os limites de aditamento estabelecidos no art. 65, § 1º da Lei 8.666/93 e no art. 102 da LDO (10% para erros ou omissões e empreitadas globais) igualmente haveriam de ser respeitados. Existe, em paralelo, a proposta de tolerar aditivos unicamente em casos de fatos imprevisíveis, inclusive no que se refere à *"impossibilidade de o licitante constatar as eventuais discrepâncias de quantidades com base nos elementos presentes no projeto básico"*.

42. De maneira sintética, a proposta redundaria em uma objetivação de que, se o erro não for "constatável" previamente e for superior ao percentual de risco estabelecido no BDI, haverá de se prolatar o aditivo, desde que não haja compensação com outros itens e desde que não extrapolados os limites contratuais.

43. Passo, então, a ajuizar os fundamentos da proposta.

44. A dicotomia em questão está em balancear a idealização da empreitada global com a vedação do enriquecimento sem causa. Não seria concebível que falhas na elaboração do edital redundem, com justa causa, em um superfaturamento. Tampouco a Administração poderia se beneficiar de erro que ela própria cometeu, pagando por um produto preço relevantemente inferior que o seu justo preço de mercado. Erro preliminar da própria Administração, independentemente do tipo de empreitada, não pode redundar em ganhos ilícitos; porque se ilícito for, o enriquecimento de uma parte, em detrimento de outra, sem causa jurídica válida, faz-se vedado.

45. A depender do "erro", não obstante a assunção de riscos quantitativos pela contratada (decorrente pela própria forma global de medição), pode haver um vício intransponível no edital, a ser

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

necessariamente corrigido. Erro não é sinônimo de imprecisão (esta sim tida como álea ordinária nas empreitadas globais).

46. Procurarei aclarar a questão ao aplicar, supletivamente, a teoria geral dos contratos. Segundo o art. 884 da Lei 10.406/2002 (Código Civil Brasileiro):

> Art. 884. Aquele que, **sem justa causa**, se enriquecer à custa de outrem, será obrigado a restituir o indevidamente auferido, feita a atualização dos valores monetários.

47. Analiso, pois, essa "justa causa" ou "causa jurídica válida". Não haverá enriquecimento ilícito se houver razão lícita que fundamente o ganho. E a legitimidade de qualquer contrato perpassa pela livre manifestação de vontade – sempre pautada pela boa-fé.

48. Se materializado um vício nesse requisito subjetivo de livre manifestação de vontade, o acordo pode estar fadado à anulação. Em aplicação direta ao que se discute, quando identificado um erro hábil a induzir a uma noção inexata sobre o negócio, que, se constatado anteriormente, influenciaria nessa "livre manifestação de vontade", o próprio desiderato da avença é maculado – aquilo que deu causa ao ajuste. Se estivesse expresso que, na verdade, os encargos para o adimplemento do contrato eram superiores, a vontade poderia ser expressa de outro modo; e a oferta poderia ser outra.

49. Como ensina Sílvio de Salvo Venosa (Direito Civil: parte geral. São Paulo: Atlas, 2004. Pg. 433 a 436):

> O erro manifesta-se mediante compreensão psíquica errônea da realidade, ou seja, a incorreta interpretação de um fato (...)
>
> O primeiro vício de consentimento é o erro, com as mesmas consequências da *ignorância*. Trata-se de manifestação de vontade em desacordo com a realidade, quer porque o declarante a desconhece (ignorância), quer porque tem representação errônea dessa realidade (erro) (...)
>
> Quando o agente paga preço desproporcional ao real valor da coisa, sob certas circunstâncias, estaremos perante hipótese de *lesão (...)*
>
> Esses vícios afetam a vontade intrínseca do agente e a manifestação de vontade é viciada. Se não existisse uma dessas determinantes, o declarante teria agido de outro modo ou talvez nem mesmo realizado o negócio.

50. Consta, ainda, do art. 138 do Código Civil:

> Art. 138. São anuláveis os negócios jurídicos, quando as declarações de vontade emanarem de **erro substancial** que **poderia ser percebido por pessoa de diligência normal**, em face das circunstâncias do negócio.

51. Um erro é substancial quando tem papel preponderante na formação de vontade. Caso se soubesse a verdadeira natureza do negócio, o acordo seria realizado sob outra égide. É o caso de falhas na definição das qualidades essenciais do objeto; ou que possam influir de maneira relevante na formação de vontades (art. 130 do CCB).

52. Ao contrário, o erro acidental diz respeito à qualidades secundárias; acessórias. Por isso, não conduz à anulação do negócio jurídico, porque, *"além de não incidir especificamente sobre a declaração de vontade, não possui relevância econômica" (Kumpel, Vitor Frederico*. Direito Civil, direito dos contratos, 3. São Paulo: Saraiva 2008).

53. O erro substancial, entretanto, para que se possa pensar na anulabilidade do trato, deve atravessar um juízo de *escusabilidade;* qualquer pessoa normal poderia ter cometido (parte final do art. 138 do Código Civil). Aplica-se, aqui, o princípio da boa-fé objetiva. Novamente citando Sílvio Venosa, *"o erro grosseiro, facilmente perceptível pelo comum dos homens, não pode ser idôneo para autorizar a anulação do ato. O princípio geral é do homem médio. Trata-se do conceito do homem*

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

médio para o caso concreto. Assim, poderá ser anulável o negócio para um leigo em um negócio, para o qual admitiria o erro de um técnico na matéria".

54. Essa teoria geral tem perfeita incidência com o que se discute. Erros relevantes (substanciais) na informação disponibilizada aos licitantes têm o potencial de anular o certame, tanto pela indução errônea acerca da real dimensão do objeto, como pela consequência mediata de não conduzir à "melhor oferta", objetivo primordial de qualquer licitação.

55. Na realidade, aquele erro, se constatado tempestivamente antes da abertura dos envelopes, levaria à alteração compulsória da planilha orçamentária, com reabertura de prazo aos concorrentes, em poder de autotutela, para reavaliarem o seu preço (art. 53 da Lei 9.784/99 e art. 21, § 4º c/c art. 49 da Lei de Licitações). Quando identificado, durante a execução contratual, para convalidação desse vício, um aditivo contratual faz-se cabível (art. 55 da Lei 9.784/99).

56. Pequenos lapsos na quantificação dos serviços (até certo ponto comum, visto que cada orçamentista não apresentaria, nas vírgulas, quantidades idênticas), levando em conta a característica das empreitadas globais – em estabelecer imprecisões quantitativas como álea ordinária da contratada –, não conduzem à mácula no procedimento licitatório, tanto por não afetar essa "livre manifestação de vontade", como, principalmente, por não inviabilizarem a obtenção da "melhor proposta".

57. Tal visão também se harmoniza com a teoria administrativa, em sobrelevar o que pode ser chamado de "fato novo", legítimo para ensejar a revisão contratual, capaz de sanear – ou convalidar – aquela anulabilidade. Se aquele erro praticado pela Administração não podia ser percebido pela empresa média, pode-se classificá-lo como evento posterior, em álea extraordinária, não derivado de conduta culposa do particular, em congruência com a teoria de imprevisão. A aplicação do art. 65 da Lei de Licitações, em densificação ao disposto no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, faz-se compulsória.

58. Segundo Marçal Justen Filho, em publicação já citada:

> O restabelecimento da equação econômico-financeira depende da concretização de um evento posterior à formulação da proposta, identificável como causa do agravamento da posição do particular. Não basta a simples insuficiência da remuneração (...). A tutela à equação econômico-financeira não visa a que o particular formule proposta exageradamente baixa e, após vitorioso, pleiteie elevação da remuneração. **Exige-se, ademais, que a elevação dos encargos não derive de conduta culposa imputável ao particular. Se os encargos tornaram-se mais elevados porque o particular atou mal, não fará jus à alteração de sua remuneração.** (grifei)

59. De toda essa digressão, resume-se que, de pequenos erros quantitativos, não decorrerão termos aditivos em empreitadas globais, por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa. Indicação contrária também tornaria o regime de empreitada global em desuso, posto que, na prática, toda obra seria executada como se preço unitário fosse.

60. Erros de materialidade relevante (por erros substanciais) sujeitam-se a um juízo acurado de valor, que envolverá, também, além das consequências financeiras – em termos de materialidade – a avaliação culposa da contratante, em um juízo de boa-fé objetiva.

61. Na realidade, quando a Administração erra ao subestimar consideravelmente as quantidades (e consequentemente, preços), a ponderação acerca da nulidade da relação contratual – a ser eventualmente convalidada via termo aditivo – deve se pautar pela exigibilidade da percepção da falha pela parte lesada (a contratada); até mesmo para evitar um dolo negativo do particular, com o objetivo de obter proveito próprio.

62. Não significa dizer, em paralelismo, que se detectadas superestimativas relevantes, consideradas imperceptíveis às licitantes – e, portanto, com ausência de culpa do particular – não estaria evidenciada nulidade (a "autorizar o superfaturamento"). Nesses casos, aplicam-se

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

imperativamente outros princípios fundamentais do direito público (como o da economicidade e o da obtenção da maior vantagem). O erro do agente da Administração pode ser considerado inescusável, em seu dever de moderar a contratação sob os preços de mercado. Nesta situação, o contrato superfaturado seria uma nulidade a ser corrigida de forma imediata.

63. Existem, ainda, outras questões. Mesmo em caso de evidência de culpa do particular nas subestimativas, afora a imprecisão na avaliação dessa responsabilidade –, existe a culpa concorrente da Administração. Em atenuante, a própria administração incorreu no erro, como também todos os outros licitantes que não impugnaram o edital. Ademais – e isso é o mais importante – **a avaliação de nulidade deve tocar, primeiro, no interesse público primário a ser tutelado**. Não se admitiria interromper um ajuste, mesmo se constatada a obviedade do erro, em casos onde exista prejuízo maior de patrimônio ou à vida das pessoas. Pode estar em jogo, também, a própria continuidade do serviço público; ou interesses secundários superiores.

64. Não é uma equação simples. Na verdade, em razão dessas inúmeras interveniências, cada caso concreto apresentará solução distinta. Creio ser tarefa hercúlea positivar as quase infinitas possibilidades desse mundo real.

65. Justamente para facilitar esse juízo e de modo a conferir segurança jurídica aos contratos é que entendo que os instrumentos convocatórios devem explicitar, com precisão, o que virá a ser intitulado como "erro substancial". Creio que a ausência dessas disposições seja o motivo dos infindáveis litígios administrativos e judiciais envolvendo empreitadas por preço global.

66. Em exemplo, os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta. Situação parecida foi tomada por esta Corte ao apreciar o Acórdão 2.929/2010-Plenário, quando julgou regular cláusula semelhante. Acredito que outras soluções sejam possíveis.

67. Prefiro esse regramento objetivo, a ser estabelecido pela própria Administração, que a proposta da SecobEdificação em definir, genericamente, que erros substanciais serão os que ultrapassarem as previsões de contingências e riscos no BDI das contratadas. Bastaria o particular cuidadoso, por exemplo, superestimar a sua administração central, ou mesmo seus custos diretos, de maneira a diminuir ao máximo seus lucro e contingências formais declarados. A tolerância seria menor para justificar revisões. Na prática, estaria se criando outro problema.

68. Também não julgo adequada a regra universal, recorrentemente observada em auditorias, de que "*todo e qualquer erro será risco da contratada*". Tal opção, avalio, não é a que mais atende o interesse público, por menos garantir a "melhor proposta" como resultado do certame. Tais falhas capitais implicam a apresentação de preços para uma obra desvinculada do objeto real pretendido. O valor ofertado deve se referir ao empreendimento almejado, não ao negócio fictício licitado. Ademais, pelo que discorri, haveria dúvidas quanto à legalidade da licitação feita sob esse erro substancial. Se ignorada a boa-fé objetiva, em avaliação do licitante médio e diligente, tal cláusula carregaria conteúdo de lesividade que, por excessiva, também se predisporia à anulação.

69. E não se alegue que os "quantitativos reais" jaziam nas pranchas gráficas disponíveis aos licitantes. O poder público, na fase interna da licitação, dispôs de meses para avaliar corretamente as quantidades. Não se pretenda que, em alguns dias, em empreendimentos que não raramente ultrapassam a centena de milhões de reais, os particulares tenham as mesmas condições de devassar os

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

quantitativos tal qual os gestores poderiam fazê-lo. Existe, no mínimo, uma indução ao erro, a pesar nessa avaliação de boa-fé objetiva.

70. A assunção desmedida de riscos provenientes de erros tampouco se faz interessante para o poder público. Constatada a omissão na avaliação de fração fundamental da obra, o empreiteiro pode não ter condições financeiras de adimplir o contrato. A "quebra" da licitante não é boa para a Administração, que também errou na avaliação daquela parcela importante da obra. Decorrerão, afora o atraso ou a paralisação da obra, infindáveis litígios judiciais.

71. O contrato administrativo não deve, afinal, ser um joguete em que o licitante que primeiro encontrar o erro sagrar-se-á vencedor. Um ambiente de justeza e segurança inibe os chamados aventureiros; em outra mão, atrai boas empresas, aptas a atenderem o chamamento licitatório com seriedade e responsabilidade.

72. Somente nos casos concretos em que os editais não estabeleçam essas regras é que a equipe de fiscalização procederá, em uma valoração justa, a licitude da prolação do termo aditivo. Sem prejuízo de notificar o órgão licitante que tais parâmetros se fazem compulsórios.

73. O juízo de valor nas subestimativas incluirá a envergadura do erro em relação ao valor global da avença, em comparação do que seria exigível incluir como risco/contingência em uma proposta para o regime de empreitada global, como também da exigibilidade de identificação prévia da falha pelas licitantes, à luz, ainda, dos princípios da vedação ao enriquecimento sem causa, da isonomia, da vinculação ao instrumento convocatório, do dever de licitar, da autotutela, da proporcionalidade, da economicidade, da moralidade, do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e do interesse público primário.

74. Por esse motivo, no essencial, ponho-me de acordo com a proposta da unidade técnica, ressalvando que a regra deva ser o **estabelecimento objetivo, em matriz de riscos adequada, da tolerância de erro quantitativo a ser admitida.** Quando omisso o regramento no edital, a equipe de fiscalização deve notificar os gestores para que, doravante, as disponha, em prestígio à segurança jurídica, à isonomia, e a obtenção da melhor proposta.

VII

75. Termino ao comentar o impacto dos entendimentos aqui tratados em licitações regidas pelo Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), a que se refere a Lei 12.462/2011. Por força do disposto no art. 2º, inciso II; no art. 8º, § 1º; no art. 39; no art. 45, inciso I, alínea 'b' e no art. 63, todos da Lei 12.462/2011, a decisão prolatada tem inteira aplicação com o novo instituto.

76. Faço um parêntese, apenas, para comentar o regime de contratação integrada em que, compulsoriamente, é aplicado o preço global. Como disse, em obras que carreguem uma imprecisão intrínseca de quantidades, é preferível a utilização do preço unitário, em razão da majoração relevante dos riscos a que estaria exposta a contratada.

77. Existe na contratação integrada, entretanto, outros objetivos e vantagens. Como inscrito no voto condutor do Acórdão 1.510/2013-Plenário, de minha relatoria, *"as características do objeto devem permitir que haja a real competição entre as contratadas para a concepção de metodologias/tecnologias distintas, que levem a soluções capazes de serem aproveitadas vantajosamente pelo Poder Público"*. Ainda, *"Os ganhos advindos da utilização da contratação integrada devem compensar esse maior direcionamento de riscos aos particulares. Essa demonstração é o cerne para a motivação da vantagem para utilizar o novo regime"*.

78. Significa que, não obstante essa maior assunção de riscos, mesmo em objetos imprecisos, caso se demonstre a vantagem de transferir as soluções e metodologias construtivas à contratada, em termos técnicos e econômicos, não está automaticamente descartada a utilização dessa nova modalidade contratual. Caberão, no entanto, todas as ressalvas – com ainda mais gravame – no que se

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

refere à objetivação dos riscos com relação a imprecisões de projeto (no caso anteprojeto), como também às demais responsabilidades a serem suportadas pelo particular.

Ante o exposto, voto por que seja adotado o Acórdão que ora submeto à apreciação deste Plenário.

TCU, Sala das Sessões Ministro Luciano Brandão Alves de Souza, em 31 de julho de 2013.

VALMIR CAMPELO
Ministro Relator

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324463.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

GRUPO I – CLASSE VII – Plenário
TC 044.312/2012-1
Natureza: Administrativo
Órgão: Tribunal de Contas da União
Interessado: Tribunal de Contas da União.
Advogado constituído nos autos: não há.

DECLARAÇÃO DE VOTO

Ressalto desde logo minha anuência com o percuciente trabalho presidido pelo Relator, eminente Ministro Valmir Campelo.

O modelo de abordagem do tema empreendido por Sua Excelência inspira-me a adotá-lo no âmbito do TC 033.616-2011-6, isso porque entendo que este Tribunal deva preencher, de uma vez por todas, uma lacuna que vejo no controle da qualidade de obras públicas, sendo a Empreitada por Preço Global uma oportunidade para tratarmos minuciosamente do tema, discutindo, por exemplo, aspectos relacionados à acessibilidade, a riscos de acidentes, à durabilidade e resistência dos materiais, sustentabilidade ambiental dos empreendimentos, e outros elementos, tais como padrões de acabamento e aspectos estéticos, ou ainda, isolamento acústico de edificações, problemas esses que não apenas impactam no erário, mas que também causam perplexidade quando se comparam os custos de determinadas obras que têm sido auditadas por esta Corte de Cotas e a qualidade do que é entregue à sociedade.

Assim sendo, além dos aspectos formais inerentes ao controle procedimental, entendo que este Tribunal deva centrar esforços na avaliação qualitativa de resultados, sob a lógica da oferta de serviços adequados aos cidadãos. É chegada a hora de não mais se ler o artigo 3º Lei 8.666/1993 e, especificamente, a expressão "mais vantajosa para a Administração" de maneira reducionista, interpretando-a como sendo meramente aquisições de menor preço.

Com tais observações, enaltecendo mais uma vez o trabalho comandado pelo Ministro Valmir Campelo, acompanho o Voto e a minuta de Acórdão apresentados por Sua Excelência.

Sala das Sessões, em 31 de julho de 2013.

AROLDO CEDRAZ
Ministro

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50380304.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ACÓRDÃO Nº 1977/2013 - TCU – Plenário

1.Processo nº TC-044.312/2012-1
2. Grupo II, Classe de Assunto: VII – Administrativo
3. Interessado: Tribunal de Contas da União.
4. Órgão: Tribunal de Contas da União.
5. Relator: Ministro Valmir Campelo.
6. Representante do Ministério Público: Não atuou.
7. Unidade Técnica: Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação (SecobEdificação).
8. Advogado constituído nos autos: não há.

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos este processo administrativo constituído com vistas a uniformizar procedimentos de fiscalização atinentes a objetos executados mediante o regime de empreitada por preço global, de maneira a apresentar diretrizes e orientar os auditores deste Tribunal sobre o tema.

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. determinar à Segecex que oriente às unidades técnicas desta Corte a observarem as seguintes disposições em suas fiscalizações de obras e serviços de engenharia executadas sob o regime de empreitada por preço global, a serem aplicadas de acordo com as circunstâncias de cada caso concreto:

9.1.1. a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei 9.784/99;

9.1.2. os instrumentos convocatórios devem especificar, de forma objetiva, as regras sobre como serão realizadas as medições, a exemplo de pagamentos após cada etapa conclusa do empreendimento ou de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra, em atendimento ao que dispõe o art. 40, inciso XIV, da Lei 8.666/93;

9.1.3. a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/93, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

9.1.4. nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado no item 9.1.3. supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular – e, consequentemente, maiores preços ofertados – em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas;

9.1.5. a proposta ofertada deverá seguir as quantidades do orçamento-base da licitação, cabendo, no caso da identificação de erros de quantitativos nesse orçamento, proceder-se a impugnação tempestiva do instrumento convocatório, tal qual assevera o art. 41, § 2º, da Lei 8.666/93;

9.1.6. alterações no projeto ou nas especificações da obra ou serviço, em razão do que dispõe o art. 65, inciso I, alínea 'a', da Lei 8.666/93, como também do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, repercutem na necessidade de prolação de termo aditivo;

9.1.7. quando constatados, após a assinatura do contrato, erros ou omissões no orçamento

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324462.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

relativos a pequenas variações quantitativas nos serviços contratados, em regra, pelo fato de o objeto ter sido contratado por "preço certo e total", não se mostra adequada a prolação de termo aditivo, nos termos do ideal estabelecido no art. 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei 8.666/93, como ainda na cláusula de expressa concordância do contratado com o projeto básico, prevista no art. 13, inciso II, do Decreto 7.983/2013;

9.1.8. excepcionalmente, de maneira a evitar o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, como também para garantia do valor fundamental da melhor proposta e da isonomia, caso, por erro ou omissão no orçamento, se encontrarem *subestimativas ou superestimativas relevantes nos quantitativos da planilha orçamentária,* poderão ser ajustados termos aditivos para restabelecer a equação econômico-financeira da avença, situação em que se tomarão os seguintes cuidados:

9.1.8.1. observar se a alteração contratual decorrente não supera ao estabelecido no art. 13, inciso II, do Decreto 7.983/2013, cumulativamente com o respeito aos limites previstos nos §§ 1º e 2º do art. 65 da Lei 8.666/93, estes últimos, relativos a todos acréscimos e supressões contratuais;

9.1.8.2. examinar se a modificação do ajuste não ensejará a ocorrência do "jogo de planilhas", com redução injustificada do desconto inicialmente ofertado em relação ao preço base do certame no ato da assinatura do contrato, em prol do que estabelece o art. 14 do Decreto 7.983/2013, como também do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal;

9.1.8.3. avaliar se a correção de quantitativos, bem como a inclusão de serviço omitido, não está compensada por distorções em outros itens contratuais que tornem o valor global da avença compatível com o de mercado;

9.1.8.4. verificar, nas superestimativas relevantes, a redundarem no eventual pagamento do objeto acima do preço de mercado e, consequentemente, em um superfaturamento, se houve a retificação do acordo mediante termo aditivo, em prol do princípio guardado nos arts. 3º, caput c/c art. 6º, inciso IX, alínea "f"; art. 15, § 6º; e art. 43, inciso IV, todos da Lei 8.666/93;

9.1.8.5. verificar, nas subestimativas relevantes, em cada caso concreto, a justeza na prolação do termo aditivo firmado, considerando a envergadura do erro em relação ao valor global da avença, em comparação do que seria exigível incluir como risco/contingência no BDI para o regime de empreitada global, como também da exigibilidade de identificação prévia da falha pelas licitantes – atenuada pelo erro cometido pela própria Administração –, à luz, ainda, dos princípios da vedação ao enriquecimento sem causa, da isonomia, da vinculação ao instrumento convocatório, do dever de licitar, da autotutela, da proporcionalidade, da economicidade, da moralidade, do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e do interesse público primário;

9.1.9. avaliar a conveniência e a oportunidade de, em seu relatório de fiscalização, propor ao Colegiado, com base no art. 250, inciso III do Regimento Interno do TCU, recomendação à jurisdicionada, para que, doravante, inclua nos editais cláusula a estabelecer, de forma objetiva, o que será objeto de aditamentos durante a execução da avença, bem como a definição do que venha a ser *"subestimativas ou superestimativas relevantes"*, a que se refere o subitem 9.1.8 supra, como, por exemplo, o estabelecimento de percentuais de tolerância quantitativa admitida em cada item do orçamento que torne descabida a celebração de aditivo, como, ainda, a necessidade de que a imprecisão se refira a serviço materialmente relevante do empreendimento (avaliado de acordo com a metodologia ABC), em prestígio ao princípio da segurança jurídica, como ainda do art. 6º, inciso VIII, alínea "a" c/c art. 47, art. 49 e art. 65, inciso II, alínea "d", todos da Lei 8.666/93;

9.2. nos contratos executados mediante o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), aplicam-se, no que couber, os entendimentos expressos nesta decisão, por força do disposto no art. 2º, inciso II; art. 8º, § 1º; art. 39; art. 45, inciso I, alínea "b" e art. 63, todos da Lei 12.462/2011, como também no Acórdão 1.510/2013-Plenário, mormente no que se refere à necessidade de estabelecer uma matriz de riscos, a explicitar as exatas responsabilidades e encargos a serem assumidos pelos particulares – inclusive no que se refere a erros quantitativos;

9.3. encaminhar cópia deste Acórdão, acompanhado do relatório e do voto que o fundamentam ao Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão e ao Conselho Nacional de Justiça,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324462.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

para que informe aos demais órgãos e entidades da Administração Pública Federal e do Poder Judiciário o inteiro teor desta decisão;

9.4. arquivar o presente processo.

10. Ata n° 28/2013 – Plenário.
11. Data da Sessão: 31/7/2013 – Ordinária.
12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1977-28/13-P.
13. Especificação do quorum:
13.1. Ministros presentes: Aroldo Cedraz (na Presidência), Valmir Campelo (Relator), Raimundo Carreiro, José Jorge, José Múcio Monteiro e Ana Arraes.
13.2. Ministros-Substitutos convocados: Augusto Sherman Cavalcanti e Marcos Bemquerer Costa.
13.3. Ministro-Substituto presente: André Luís de Carvalho.

(Assinado Eletronicamente)
AROLDO CEDRAZ
na Presidência

(Assinado Eletronicamente)
VALMIR CAMPELO
Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)
PAULO SOARES BUGARIN
Procurador-Geral

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50324462.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL
ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA
CARBONO NEUTRO

ANEXO 02

INSTITUTO ETHOS ASSOCIADA
MEMBRO
Nível A

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura
Rio-Urbe Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Rua Ulysses Guimarães, 16
Grupo 203 e 204 – Cidade Nova – RJ

Rio de Janeiro, 21 de junho de 2023.

À
DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro.

Assunto: Carta DIM.00.230.012/2023, de 02/06/2023

Prezados Senhores,

Vimos encaminhar manifestação da Comissão de Fiscalização das "Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta", objeto do Contrato SMI 08/2023, acerca da correspondência em referência, que versa sobre o Plano de Ataque das obras e ajuste nos projetos.

Atenciosamente,

ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JÚNIOR
Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Diretor - Presidente
Matrícula 13/119.131-1

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Processo: 06/001.115/ 2021

Contrato: SMI 08/2023

Obra: "OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO — VAGÕES E DIALTA"

Contratada: Dimensional Engenharia.

Assunto: Resposta à carta DIM.00.230.012/2023, de 02/06/2023.

À Dimensional Engenharia.

A Comissão de Fiscalização do contrato, se manifesta quanto ao conteúdo da carta nº DIM 00.230.012/2023 de 02/06/23, encaminhada pela contratada Dimensional Engenharia, que versa sobre o Plano de Ataque das obras, conforme a seguir:

Em virtude do detalhamento do planejamento da obra, apresentado na carta supracitada, que traz à luz as dificuldades da realização da implantação proposta no projeto inicial, com a construção dos blocos de prédios com a convivência concomitante dos moradores, solicitamos que a empresa adeque, para análise e aprovação da Rio-Urbe, o projeto dos blocos de apartamentos para sanar os problemas listados no plano de ataque, conforme tratativas realizadas em reuniões presenciais, bem como remodele o projeto de implantação dos prédios e afins da área dos "vagões", com vistas a perseguir a execução da obra com dois ciclos completos de construção dos prédios, além do ciclo residual de urbanização do seu entorno, buscando um prazo de no máximo 36 meses, conforme proposto pela contratada na hipótese 3 do item 9, com a apresentação de cronograma físico-financeiro nos moldes do contrato para a execução que reflita essa nova implantação.

Por último, solicitamos ainda, que os projetos citados acima, que forem elaborados para apreciação, verificação de custos e aprovação da Rio-Urbe, sejam realizados de forma a atender as diretrizes e pré-requisitos para a busca de certificação ambiental, tal qual sugerido pela contratada em reunião realizada em 12/06/2023 com a presença e anuência para tal, do Exmo Srº Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Em 19 de junho de 2023.

ENGº JOÃO AUDIR MARTINS BRITO
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat./13/146.113-6

ENGª BIANCA DA SILVA BALDEZ
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/ 248.569-6

ENGº LEANDRO FERREIRA PACHECO RODRIGUES
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/319.220-0

À
RCI/PRE
PARA CONHECIMENTO E
ENCAMINHAMENTO À
CONTRATADA.
EM, 19/06/23

JOÃO HENRIQUE CARNEIRO ESTRATO
Riourbe - Empresa Municipal de Urbanização
Matr.: 13/209.704-6

DocuSign

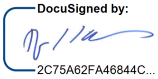
Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 375BDCEDC31D490CAD6B153FF7076FC0
Status: Concluído
Assunto: DIM 00.230.046.2024 - RIOURBE - Forma de aferição de projetos
Obra: Jurídico
Envelope fonte:
Documentar páginas: 63
Certificar páginas: 5
Assinatura guiada: Ativado
Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado
Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília
Assinaturas: 1
Rubrica: 41

Remetente do envelope:
Maria Eduarda da Silva
R Sete De Setembro, 98
Sala 605, Centro
RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002
marias@dimensionalengenharia.com
Endereço IP: 200.201.189.182

Rastreamento de registros

Status: Original
07/02/2024 11:05:45
Portador: Maria Eduarda da Silva
marias@dimensionalengenharia.com
Local: DocuSign

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Vinicius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 201.17.119.200 Assinado com o uso do celular	Enviado: 07/02/2024 11:10:50 Visualizado: 07/02/2024 11:28:47 Assinado: 07/02/2024 11:40:59
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
Bruno Mendes brunom@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 07/02/2024 11:41:03 Visualizado: 07/02/2024 11:43:02 Assinado: 07/02/2024 11:43:27
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 14/02/2020 16:52:47 ID: 6057f9f8-6c32-4c9b-ae94-7a21bedb55bb		

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data

Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
time juridico timejuridico@dimensionalengenharia.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	**Copiado**	Enviado: 07/02/2024 11:43:32
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	07/02/2024 11:10:51
Entrega certificada	Segurança verificada	07/02/2024 11:43:02
Assinatura concluída	Segurança verificada	07/02/2024 11:43:27
Concluído	Segurança verificada	07/02/2024 11:43:32

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, dimensional (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a $0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact dimensional:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:
To contact us by email send messages to: thamyresa@dimensionalengenharia.com

To advise dimensional of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from dimensional

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with dimensional

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify dimensional as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by dimensional during the course of your relationship with dimensional.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo II

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

PROTOCOLO

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

DIM 00.230.077/2024

Rio de Janeiro, 24 de setembro de 2024

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

CADASTRO - SICOP
Nº. 148/2024
ORIGEMº. 0651524O
DOCº. 20
Felipe de Moura M. da Silva
Assistente I - RIO-URBE
Mat. 69/561.266-8
25/09/2024

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente da Rio-Urbe
Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras
Att.: Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Ildefonso Castro Junior
Comissão de Fiscalização

Ref: Contrato SMI Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021 - OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

Assunto: Concordância com ressalvas com a 3ª Modificação Contratual (R1)

Prezados Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do contrato que tem como objeto as **"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"**, vem, mui respeitosamente, perante essa i. Empresa Municipal, manifestar sua concordância com ressalvas em relação a 3ª modificação contratual, cujo objeto é a alteração de quantidades sem acréscimo de valores, proposta pela Fiscalização com base no § 1º, a, do artigo 65 da Lei 8.666/93, conforme planilhas rubricadas pelo representante legal da empresa. A Dimensional manifesta sua concordância apenas em virtude da insustentabilidade financeira contratual relatada anteriormente através das cartas DIM 00.230.059/2024 e DIM 00230.074/2024.

DS AR Rubrica DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA
'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'
EMPRESA CARBONO NEUTRO

DIM 00.230.077/2024

Rio de Janeiro, 24 de setembro de 2024

À

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente da Rio-Urbe
Att.: Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras
Att.: Sr. João Audir Martins Brito (Presidente)
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
Sr. Ildefonso Castro Junior
Comissão de Fiscalização

Ref: Contrato SMI Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021 - OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

Assunto: Concordância com ressalvas com a 3ª Modificação Contratual (R1)

Prezados Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do contrato que tem como objeto as **"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA**", vem, mui respeitosamente, perante essa i. Empresa Municipal, manifestar sua concordância com ressalvas em relação a 3ª modificação contratual, cujo objeto é a alteração de quantidades sem acréscimo de valores, proposta pela Fiscalização com base no § 1º, a, do artigo 65 da Lei 8.666/93, conforme planilhas rubricadas pelo representante legal da empresa. A Dimensional manifesta sua concordância apenas em virtude da insustentabilidade financeira contratual relatada anteriormente através das cartas DIM 00.230.059/2024 e DIM 00230.074/2024.

DS Rubrica DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Compete aduzir que esta modificação contratual, da forma proposta pela fiscalização, apesar de viabilizar que a empresa possa faturar e, por conseguinte, receber relevante parte dos serviços já executados e não faturados, que somam hoje aproximadamente R$ 53 milhões, ainda contêm não conformidades e inconsistências que necessitarão ser endereçadas por uma outra modificação contratual, sob o risco de provocar uma solução de descontinuidade no contrato.

Dentre as não conformidades orçamentárias que ainda persistirão mesmo após a elaboração do presente termo aditivo, ressalvam-se e destacam-se:

- Remuneração da administração local, dos equipamentos e mão de obra de apoio por apenas 24 meses, apesar do prazo do Contrato ter sido alterado para 36 meses no 2º Termo Aditivo, por motivos alheios à vontade da Contratada, quando, por pedido desta RioUrbe, à época, foi processada uma alteração apenas de prazo, sem modificações de quantidades e sem modificações de valores, por ser mais rápida de ser implementada, sendo certo e tendo sido resguardado o direito da empresa de receber a Administração Local, equipamentos e mão de obra de apoio majoradas proporcionalmente à extensão do prazo. Contudo, esses itens, agora, foram apenas acrescidos para fazer face a um período contratual de 24 meses, havendo um déficit, portanto, de 12 meses na Administração Local, Equipamentos e Mão de Obra de apoio aos serviços, que deverá ser urgentemente mitigado, compatibilizando a previsão orçamentária desses itens com o real prazo contratual, para não provocar uma solução de descontinuidade contratual.

- Ausência de alteração do valor de remuneração da Administração Central, que deveria ser majorado proporcionalmente ao aumento do prazo para manter o equilíbrio contratual inicial ofertado pela empresa;

- Não inclusão de diversos itens já executados pela empresa, mas que não constam no catálogo de referência do SCO Rio e ainda não foram formalmente criados na câmara técnica e, portanto, não se tornaram validados a tempo de serem inseridos no presente termo aditivo. Tais itens, juntos, somam aproximadamente R$6,5 milhões;

- A incompletude orçamentária de diversos eventos constantes do escopo contratual, em especial do orçamento da construção dos 16 blocos de apartamento da Quadra C, os quais não foram adequados para a sua realidade orçamentária por este termo aditivo. Reitera-se, conforme manifestado em reuniões presenciais, que a empresa não iniciará nenhum evento, a partir do presente termo aditivo, que não possua na planilha orçamentária a completude dos itens necessários à sua execução, para não incorrer na possibilidade de não finalizar uma intervenção iniciada ou para

DS Rubrica DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

não gerar uma exposição de caixa da magnitude que ocorreu, com a execução de itens que não podem ser faturados sem a implementação de um termo aditivo.

- A incompatibilidade da remuneração pelo refazimento dos projetos iniciais e elaboração dos projetos executivos com os reais quantitativos e itens adequados à correta e justa remuneração da empresa, tema abordado anteriormente através da carta DIM 00230.046/2024.

Vale também reiterar que o reorçamento que embasou esta modificação contratual em curso reproduz os valores considerados como incontroversos entre as partes e, portanto, não é aquele que a empresa reputa como justo, correto e adequado para a sua remuneração, sendo assim, ressalva expressamente o seu direito de continuar perseguindo futuramente, em qualquer esfera, inclusive com a comissão de fiscalização deste contrato, o pagamento desta diferença que, no entendimento da empresa, foi indevidamente glosado.

Isto posto, **a Dimensional manifesta sua concordância** – com ressalvas - com a modificação qualitativa proposta pela Contratante, conforme planilhas rubricadas pelo representante legal da Dimensional, sem alteração do valor de contrato inicial e sem alteração do cronograma físico-financeiro, inclusive com os percentuais de 36,15% de itens reduzidos, 10,71% de itens acrescidos e 25,44% de itens novos (sendo 16,94% de itens assemelhados aos já existentes na planilha orçamentária original e 5,12% de itens existentes em outras subplanilhas perfazendo um total de 3,38% de itens novos efetivos), o que totaliza uma modificação contratual real de 14,09% considerando os itens assemelhados e os que já existiam no contrato.

A concordância ocorre em virtude da defasagem do fluxo financeiro que se encontra o presente contrato, com fito de viabilizar o recebimento dos aproximados 53 milhões em serviços, já executados e impedidos de serem recebidos pela dependência desta alteração contratual, resguardando, desde já, o seu direito de cobrar, a qualquer tempo futuro, todos os itens contratuais e extracontratuais executados, em especial aqueles que foram glosados durante as tratativas do reorçamento e os acima exemplificados, não incluídos na celebração deste 3º Termo Aditivo, bem como registra que o presente termo não contempla a correção dos impactos financeiros que vem sendo unilateralmente suportado pela empresa devido ao desequilíbrio econômico financeiro deste Contrato que foram objeto da carta DIM 00.230.044/2024, e ainda, resguarda todos os demais direitos legais e contratuais garantidos à Contratada.

Na certeza da atenção deste fato por V. Sa., a Dimensional coloca-se à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários e aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração

Atenciosamente,

DocuSigned by:
0500F78E2C3049F...

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %
Fiscais : JOAO AUDIR MARTINS BRITO MARCELO FANTEZA DE ASSUMPÇÃO VITOR RIBEIRO BACKER LEANDRO FERREIRA PACHECO RODRIGUES	

Sistema : SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	CO 04.05.0150(A)	m2	744,8000	0,0000	0,0000	744,8000	8,32	6.196,73	0,00	0,00	6.196,73
2	CO 04.05.0300(/)	m	3,4300	3,4300	0,0000	0,0000	102,01	349,89	349,89	0,00	0,00
3	CO 04.05.0450(A)	m	90,0000	0,0000	0,0000	90,0000	289,99	26.099,10	0,00	0,00	26.099,10
4	CO 04.05.0550(A)	m2	648,0000	0,0000	0,0000	648,0000	2,19	1.419,12	0,00	0,00	1.419,12
5	CO 04.05.0650(A)	m2	1.134,0000	0,0000	0,0000	1.134,0000	22,12	25.084,08	0,00	0,00	25.084,08
6	CO 04.10.0050(/)	m2.mes	6.480,0000	0,0000	0,0000	6.480,0000	5,00	32.400,00	0,00	0,00	32.400,00
7	CO 04.10.0400(A)	un.mes	4,0000	4,0000	0,0000	0,0000	1.864,64	7.458,56	7.458,56	0,00	0,00
8	CO 04.15.0100(/)	m2	1.080,0000	0,0000	0,0000	1.080,0000	6,29	6.793,20	0,00	0,00	6.793,20
9	CO 04.15.0300(/)	m2	1.296,0000	0,0000	0,0000	1.296,0000	0,52	673,92	0,00	0,00	673,92
10	MT 04.05.0050(/)	m3	171,0000	0,0000	0,0000	171,0000	31,46	5.379,66	0,00	0,00	5.379,66
11	MT 09.05.0050(/)	m3	237,5800	0,0000	0,0000	237,5800	9,06	2.152,47	0,00	0,00	2.152,47
12	MT 14.05.0250(/)	m3	309,4900	0,0000	0,0000	309,4900	33,03	10.222,45	0,00	0,00	10.222,45
13	MT 14.10.0075(/)	m3	210,7000	0,0000	0,0000	210,7000	4,05	853,33	0,00	0,00	853,33
14	TC 04.05.0750(/)	t.Km	4.621,5900	0,0000	0,0000	4.621,5900	0,66	3.050,24	0,00	0,00	3.050,24
15	TC 04.10.0050(/)	t.dam	276,6400	0,0000	0,0000	276,6400	4,24	1.172,95	0,00	0,00	1.172,95

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
16	TC 04.15.0100(/)	m3	115,0000	0,0000	0,0000	115,0000	77,59	8.922,85	0,00	0,00	8.922,85
17	TC 09.05.0150(/)	t	47,0000	0,0000	0,0000	47,0000	23,55	1.106,85	0,00	0,00	1.106,85
18	TC 09.05.0350(/)	t	173,7100	0,0000	0,0000	173,7100	1,78	309,20	0,00	0,00	309,20
19	TC 09.05.0700(/)	t	283,9700	0,0000	0,0000	283,9700	15,78	4.481,04	0,00	0,00	4.481,04
20	SC 09.05.0250(/)	h	555,0000	0,0000	0,0000	555,0000	21,72	12.054,60	0,00	0,00	12.054,60
21	SC 09.05.0450(/)	h	370,0000	0,0000	0,0000	370,0000	21,72	8.036,40	0,00	0,00	8.036,40
22	SC 09.05.1450(/)	h	2.220,0000	0,0000	0,0000	2.220,0000	15,73	34.920,60	0,00	0,00	34.920,60
23	SC 14.05.0550(/)	m3	273,9100	0,0000	0,0000	273,9100	90,00	24.651,90	0,00	0,00	24.651,90
24	SC 29.15.0300(/)	m2	1.064,0000	0,0000	0,0000	1.064,0000	5,32	5.660,48	0,00	0,00	5.660,48
25	DR 29.05.0100(/)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	531,48	3.188,88	0,00	0,00	3.188,88
26	DR 29.20.0050(A)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	780,08	1.560,16	0,00	0,00	1.560,16
27	DR 29.20.0053(A)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	779,31	1.558,62	0,00	0,00	1.558,62
28	DR 29.20.0056(A)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	809,72	2.429,16	0,00	0,00	2.429,16
29	DR 34.05.0100(/)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	359,91	2.159,46	0,00	0,00	2.159,46
30	BP 04.05.0100(A)	m3	12,4800	0,0000	0,0000	12,4800	131,47	1.640,74	0,00	0,00	1.640,74
31	ET 04.30.0100(A)	m3	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	436,22	6.979,52	0,00	0,00	6.979,52
32	ET 04.45.0100(/)	m	90,0000	90,0000	0,0000	0,0000	57,02	5.131,80	5.131,80	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
33	ET 04.55.0050(/)	m2	301,0000	0,0000	0,0000	301,0000	3,37	1.014,37	0,00	0,00	1.014,37
34	ET 04.60.0200(/)	m3	1,4250	0,0000	0,0000	1,4250	2.633,64	3.752,93	0,00	0,00	3.752,93
35	ET 09.05.0100(/)	Kg	1.460,0000	0,0000	0,0000	1.460,0000	7,40	10.804,00	0,00	0,00	10.804,00
36	ET 09.05.0103(/)	Kg	2.700,0000	0,0000	0,0000	2.700,0000	5,99	16.173,00	0,00	0,00	16.173,00
37	ET 09.05.0106(/)	Kg	910,0000	0,0000	0,0000	910,0000	7,03	6.397,30	0,00	0,00	6.397,30
38	ET 09.05.0159(/)	Kg	2.820,0000	0,0000	0,0000	2.820,0000	7,20	20.304,00	0,00	0,00	20.304,00
39	ET 09.10.0056(/)	Kg	1.460,0000	0,0000	0,0000	1.460,0000	4,49	6.555,40	0,00	0,00	6.555,40
40	ET 09.10.0061(/)	Kg	3.610,0000	0,0000	0,0000	3.610,0000	3,92	14.151,20	0,00	0,00	14.151,20
41	ET 09.10.0068(/)	Kg	2.820,0000	0,0000	0,0000	2.820,0000	4,12	11.618,40	0,00	0,00	11.618,40
42	ET 14.10.0150(/)	m2	150,0000	150,0000	0,0000	0,0000	85,86	12.879,00	12.879,00	0,00	0,00
43	ET 14.20.0150(/)	m2	1.060,0000	0,0000	0,0000	1.060,0000	118,04	125.122,40	0,00	0,00	125.122,40
44	ET 19.20.0050(/)	m3	2.862,0000	0,0000	0,0000	2.862,0000	13,75	39.352,50	0,00	0,00	39.352,50
45	ET 19.30.0050(/)	m2	150,0000	0,0000	0,0000	150,0000	45,93	6.889,50	0,00	0,00	6.889,50
46	ET 44.10.0067(/)	m3	170,5000	0,0000	0,0000	170,5000	470,12	80.155,46	0,00	0,00	80.155,46
47	AL 04.30.0200(/)	m2	48,6000	0,0000	0,0000	48,6000	288,03	13.998,25	0,00	0,00	13.998,25
48	RV 09.05.0106(A)	m2	3.360,0000	0,0000	0,0000	3.360,0000	35,09	117.902,40	0,00	0,00	117.902,40
49	RV 09.25.0051(/)	m	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	89,34	2.144,16	0,00	0,00	2.144,16

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
50	RV 09.25.0100(/)	m	81,6000	0,0000	0,0000	81,6000	76,97	6.280,75	0,00	0,00	6.280,75
51	RV 09.30.0103(/)	m2	170,0000	170,0000	0,0000	0,0000	64,04	10.886,80	10.886,80	0,00	0,00
52	RV 14.05.0056(/)	m2	864,0000	0,0000	0,0000	864,0000	30,52	26.369,28	0,00	0,00	26.369,28
53	RV 14.15.0200(B)	m2	864,0000	0,0000	0,0000	864,0000	87,32	75.444,48	0,00	0,00	75.444,48
54	RV 14.20.0653(A)	m	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	58,91	1.413,84	0,00	0,00	1.413,84
55	RV 14.25.0206(B)	m2	92,1200	0,0000	0,0000	92,1200	88,92	8.191,31	0,00	0,00	8.191,31
56	RV 14.75.0100(A)	m2	82,0000	0,0000	0,0000	82,0000	80,57	6.606,74	0,00	0,00	6.606,74
57	RV 29.05.0025(A)	m	92,0000	0,0000	0,0000	92,0000	16,11	1.482,12	0,00	0,00	1.482,12
58	RV 29.05.0100(A)	m	790,0000	0,0000	0,0000	790,0000	18,19	14.370,10	0,00	0,00	14.370,10
59	ES 04.05.0250(/)	m2	2,4200	0,0000	0,0000	2,4200	1.714,59	4.149,30	0,00	0,00	4.149,30
60	ES 04.15.0100(B)	m2	6,4000	0,0000	0,0000	6,4000	877,98	5.619,07	0,00	0,00	5.619,07
61	ES 04.25.0550(/)	m	25,0000	0,0000	0,0000	25,0000	727,76	18.194,00	0,00	0,00	18.194,00
62	ES 04.30.0050(/)	m	80,0000	0,0000	0,0000	80,0000	142,41	11.392,80	0,00	0,00	11.392,80
63	ES 04.30.0450(B)	mod	54,0000	0,0000	0,0000	54,0000	2.375,60	128.282,40	0,00	0,00	128.282,40
64	ES 09.10.0100(/)	un	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	708,72	8.504,64	0,00	0,00	8.504,64
65	ES 09.10.0106(/)	un	52,0000	0,0000	0,0000	52,0000	760,11	39.525,72	0,00	0,00	39.525,72
66	ES 39.05.0050(/)	un	32,0000	0,0000	0,0000	32,0000	208,51	6.672,32	0,00	0,00	6.672,32

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
67	ES 39.05.0250(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	300,76	4.812,16	0,00	0,00	4.812,16
68	ES 39.05.0303(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	227,99	3.647,84	0,00	0,00	3.647,84
69	ES 44.05.0256(/)	m2	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	366,50	8.796,00	0,00	0,00	8.796,00
70	ES 44.05.0262(/)	m2	40,3200	40,3200	0,0000	0,0000	357,50	14.414,40	14.414,40	0,00	0,00
71	ES 98.99.0100(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	13,49	26,98	0,00	0,00	26,98
72	IT 04.10.0150(A)	m	36,0000	36,0000	0,0000	0,0000	8,47	304,92	304,92	0,00	0,00
73	IT 04.10.0153(A)	m	378,0000	0,0000	0,0000	378,0000	9,09	3.436,02	0,00	0,00	3.436,02
74	IT 04.10.0156(A)	m	144,0000	144,0000	0,0000	0,0000	17,33	2.495,52	2.495,52	0,00	0,00
75	IT 04.10.0159(A)	m	48,0000	48,0000	0,0000	0,0000	23,81	1.142,88	1.142,88	0,00	0,00
76	IT 04.10.0162(A)	m	60,0000	60,0000	0,0000	0,0000	42,15	2.529,00	2.529,00	0,00	0,00
77	IT 04.20.0100(A)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	993,72	993,72	993,72	0,00	0,00
78	IT 04.55.0050(A)	m	18,0000	18,0000	0,0000	0,0000	34,37	618,66	618,66	0,00	0,00
79	IT 04.55.0071(A)	m	48,0000	0,0000	0,0000	48,0000	238,71	11.458,08	0,00	0,00	11.458,08
80	IT 04.60.0050(B)	m	672,0000	672,0000	0,0000	0,0000	34,37	23.096,64	23.096,64	0,00	0,00
81	IT 04.60.0053(B)	m	6,0000	6,0000	0,0000	0,0000	31,94	191,64	191,64	0,00	0,00
82	IT 04.65.0600(/)	un	6,0000	6,0000	0,0000	0,0000	27,22	163,32	163,32	0,00	0,00
83	IT 04.65.0625(/)	un	6,0000	6,0000	0,0000	0,0000	12,31	73,86	73,86	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
84	IT 04.65.0660(/)	un	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	40,99	491,88	0,00	0,00	491,88
85	IT 04.65.0721(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	147,09	1.176,72	0,00	0,00	1.176,72
86	IT 09.05.0100(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	792,12	3.168,48	0,00	0,00	3.168,48
87	IT 09.25.0053(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	109,28	1.748,48	0,00	0,00	1.748,48
88	IT 09.25.0056(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	349,59	349,59	349,59	0,00	0,00
89	IT 09.25.0306(/)	un	16,0000	16,0000	0,0000	0,0000	734,73	11.755,68	11.755,68	0,00	0,00
90	IT 09.25.0350(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1.016,27	1.016,27	1.016,27	0,00	0,00
91	IT 09.25.0450(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	1.006,78	2.013,56	2.013,56	0,00	0,00
92	IT 09.30.0053(/)	un	36,0000	36,0000	0,0000	0,0000	51,58	1.856,88	1.856,88	0,00	0,00
93	IT 09.30.0059(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	90,50	181,00	181,00	0,00	0,00
94	IT 09.30.0068(/)	un	9,0000	0,0000	0,0000	9,0000	317,22	2.854,98	0,00	0,00	2.854,98
95	IT 09.35.0309(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	154,05	154,05	154,05	0,00	0,00
96	IT 09.35.0312(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	154,21	308,42	308,42	0,00	0,00
97	IT 09.35.0321(/)	un	3,0000	3,0000	0,0000	0,0000	508,70	1.526,10	1.526,10	0,00	0,00
98	IT 09.35.0512(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	405,84	811,68	811,68	0,00	0,00
99	IT 09.35.0606(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	76,85	153,70	153,70	0,00	0,00
100	IT 09.35.0618(/)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	385,17	1.155,51	0,00	0,00	1.155,51

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
101	IT 09.40.0059(A)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	219,43	219,43	219,43	0,00	0,00
102	IT 09.50.0150(A)	un	16,0000	16,0000	0,0000	0,0000	639,02	10.224,32	10.224,32	0,00	0,00
103	IT 14.05.0100(A)	m	306,0000	0,0000	0,0000	306,0000	22,73	6.955,38	0,00	0,00	6.955,38
104	IT 14.05.0103(/)	m	288,0000	0,0000	0,0000	288,0000	37,41	10.774,08	0,00	0,00	10.774,08
105	IT 14.05.0106(A)	m	132,0000	0,0000	0,0000	132,0000	60,05	7.926,60	0,00	0,00	7.926,60
106	IT 14.05.0109(A)	m	258,0000	0,0000	0,0000	258,0000	40,92	10.557,36	0,00	0,00	10.557,36
107	IT 14.05.0115(A)	m	54,0000	54,0000	0,0000	0,0000	148,59	8.023,86	8.023,86	0,00	0,00
108	IT 14.35.0100(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	245,20	490,40	0,00	0,00	490,40
109	IT 14.40.0100(A)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	172,64	345,28	345,28	0,00	0,00
110	IT 14.60.0050(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.670,09	1.670,09	0,00	0,00	1.670,09
111	IT 14.60.0500(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.252,74	1.252,74	0,00	0,00	1.252,74
112	IT 19.05.0800(A)	un	32,0000	0,0000	0,0000	32,0000	70,76	2.264,32	0,00	0,00	2.264,32
113	IT 19.05.0850(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	151,71	1.213,68	0,00	0,00	1.213,68
114	IT 19.05.0853(A)	un	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	277,46	6.659,04	0,00	0,00	6.659,04
115	IT 19.05.0903(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	63,76	255,04	0,00	0,00	255,04
116	IT 24.04.0053(A)	m	63,0000	63,0000	0,0000	0,0000	6,91	435,33	435,33	0,00	0,00
117	IT 24.04.0056(A)	m	411,0000	411,0000	0,0000	0,0000	9,16	3.764,76	3.764,76	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
118	IT 24.04.0071(A)	m	60,0000	60,0000	0,0000	0,0000	38,03	2.281,80	2.281,80	0,00	0,00
119	IT 24.06.0053(/)	un	50,0000	50,0000	0,0000	0,0000	7,36	368,00	368,00	0,00	0,00
120	IT 24.08.0053(A)	m	2.439,0000	2.439,0000	0,0000	0,0000	5,33	12.999,87	12.999,87	0,00	0,00
121	IT 24.08.0056(A)	m	72,0000	72,0000	0,0000	0,0000	6,51	468,72	468,72	0,00	0,00
122	IT 24.10.0106(/)	m	25,0000	25,0000	0,0000	0,0000	13,42	335,50	335,50	0,00	0,00
123	IT 24.10.0112(/)	m	98,0000	98,0000	0,0000	0,0000	14,53	1.423,94	1.423,94	0,00	0,00
124	IT 24.10.0115(/)	m	50,0000	50,0000	0,0000	0,0000	20,48	1.024,00	1.024,00	0,00	0,00
125	IT 24.13.0500(/)	un	164,0000	164,0000	0,0000	0,0000	44,14	7.238,96	7.238,96	0,00	0,00
126	IT 24.14.0056(A)	m	30,0000	30,0000	0,0000	0,0000	31,39	941,70	941,70	0,00	0,00
127	IT 24.22.0053(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	389,75	779,50	779,50	0,00	0,00
128	IT 24.22.0150(A)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	614,20	614,20	614,20	0,00	0,00
129	IT 24.22.0500(A)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	510,99	1.021,98	1.021,98	0,00	0,00
130	IT 24.28.0050(/)	un	32,0000	0,0000	0,0000	32,0000	19,32	618,24	0,00	0,00	618,24
131	IT 24.28.0053(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	22,54	360,64	0,00	0,00	360,64
132	IT 24.28.0059(/)	un	64,0000	64,0000	0,0000	0,0000	10,76	688,64	688,64	0,00	0,00
133	IT 24.28.0200(/)	un	52,0000	0,0000	0,0000	52,0000	10,78	560,56	0,00	0,00	560,56
134	IT 24.32.0053(/)	m	2.300,0000	2.300,0000	0,0000	0,0000	2,90	6.670,00	6.670,00	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
135	IT 24.32.0056(/)	m	6.600,0000	0,0000	0,0000	6.600,0000	4,01	26.466,00	0,00	0,00	26.466,00
136	IT 24.32.0059(/)	m	2.600,0000	2.600,0000	0,0000	0,0000	5,79	15.054,00	15.054,00	0,00	0,00
137	IT 24.32.0062(/)	m	600,0000	0,0000	0,0000	600,0000	7,84	4.704,00	0,00	0,00	4.704,00
138	IT 24.34.0068(/)	m	1.400,0000	1.400,0000	0,0000	0,0000	13,70	19.180,00	19.180,00	0,00	0,00
139	IT 24.34.0095(A)	m	288,0000	288,0000	0,0000	0,0000	187,56	54.017,28	54.017,28	0,00	0,00
140	IT 24.34.0358(/)	m	60,0000	60,0000	0,0000	0,0000	6,87	412,20	412,20	0,00	0,00
141	IT 24.34.0359(/)	m	130,0000	130,0000	0,0000	0,0000	12,09	1.571,70	1.571,70	0,00	0,00
142	IT 24.46.0050(/)	un	423,0000	0,0000	0,0000	423,0000	12,94	5.473,62	0,00	0,00	5.473,62
143	IT 24.46.0056(/)	un	207,0000	0,0000	0,0000	207,0000	14,23	2.945,61	0,00	0,00	2.945,61
144	IT 24.46.0112(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	219,59	878,36	0,00	0,00	878,36
145	IT 24.48.0200(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	202,25	202,25	0,00	0,00	202,25
146	IT 24.48.0250(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	250,09	4.001,44	0,00	0,00	4.001,44
147	IT 24.50.0050(/)	un	163,0000	0,0000	0,0000	163,0000	24,12	3.931,56	0,00	0,00	3.931,56
148	IT 24.50.0200(/)	un	17,0000	0,0000	0,0000	17,0000	92,76	1.576,92	0,00	0,00	1.576,92
149	IT 24.52.0150(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	175,17	350,34	350,34	0,00	0,00
150	IT 24.52.0600(/)	un	4,0000	4,0000	0,0000	0,0000	298,32	1.193,28	1.193,28	0,00	0,00
151	IT 24.58.0100(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	422,41	844,82	844,82	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
152	IT 24.64.0100(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	227,18	454,36	454,36	0,00	0,00
153	IT 24.64.0150(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	290,25	290,25	290,25	0,00	0,00
154	IT 24.70.0100(A)	un	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	182,78	4.386,72	0,00	0,00	4.386,72
155	IT 24.99.0150(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	95,34	190,68	190,68	0,00	0,00
156	CI 04.05.0150(A)	m2	183,0000	183,0000	0,0000	0,0000	118,34	21.656,22	21.656,22	0,00	0,00
157	CI 04.37.0200(A)	m2	183,0000	0,0000	0,0000	183,0000	195,38	35.754,54	0,00	0,00	35.754,54
158	CI 04.40.0353(/)	m	59,7000	0,0000	0,0000	59,7000	105,83	6.318,05	0,00	0,00	6.318,05
159	CI 14.05.0100(/)	m2	98,5000	98,5000	0,0000	0,0000	37,49	3.692,76	3.692,76	0,00	0,00
160	CI 14.05.0550(/)	m2	98,5000	0,0000	0,0000	98,5000	141,93	13.980,10	0,00	0,00	13.980,10
161	PT 04.15.0153(A)	m2	3.360,0000	0,0000	0,0000	3.360,0000	47,28	158.860,80	0,00	0,00	158.860,80
162	PT 04.25.0050(A)	m2	262,9200	0,0000	0,0000	262,9200	37,71	9.914,71	0,00	0,00	9.914,71
163	PT 04.25.0106(/)	m2	262,9200	262,9200	0,0000	0,0000	24,55	6.454,68	6.454,68	0,00	0,00
164	PT 04.40.0106(/)	m2	127,2000	0,0000	0,0000	127,2000	23,60	3.001,92	0,00	0,00	3.001,92
165	AP 04.05.0150(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	69,89	1.118,24	0,00	0,00	1.118,24
166	AP 04.05.0450(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	487,30	7.796,80	0,00	0,00	7.796,80
167	AP 04.05.0512(/)	un	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	304,90	4.573,50	0,00	0,00	4.573,50
168	AP 04.10.0128(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	338,84	338,84	338,84	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
169	AP 04.10.0131(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	116,43	232,86	232,86	0,00	0,00
170	AP 04.15.0406(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	25,90	51,80	51,80	0,00	0,00
171	AP 04.15.0415(/)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	43,10	258,60	0,00	0,00	258,60
172	AP 04.20.0230(/)	un	48,0000	0,0000	0,0000	48,0000	62,00	2.976,00	0,00	0,00	2.976,00
173	AP 04.20.0253(A)	un	64,0000	0,0000	0,0000	64,0000	36,86	2.359,04	0,00	0,00	2.359,04
174	AP 04.20.0303(/)	un	48,0000	0,0000	0,0000	48,0000	93,31	4.478,88	0,00	0,00	4.478,88
175	AP 04.20.0400(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	52,38	209,52	0,00	0,00	209,52
176	AP 04.20.0606(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	104,43	1.670,88	0,00	0,00	1.670,88
177	AP 04.20.0650(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	68,04	1.088,64	0,00	0,00	1.088,64
178	AP 04.20.0700(/)	un	16,0000	16,0000	0,0000	0,0000	30,24	483,84	483,84	0,00	0,00
179	AP 04.20.0760(/)	un	32,0000	0,0000	0,0000	32,0000	22,40	716,80	0,00	0,00	716,80
180	AP 04.20.0800(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	54,85	877,60	0,00	0,00	877,60
181	AP 04.20.0897(/)	un	17,0000	17,0000	0,0000	0,0000	77,35	1.314,95	1.314,95	0,00	0,00
182	AP 09.15.0100(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	127,63	2.042,08	0,00	0,00	2.042,08
183	AP 29.05.0300(/)	un	16,0000	16,0000	0,0000	0,0000	23,16	370,56	370,56	0,00	0,00
184	AP 34.10.0050(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	10.740,00	21.480,00	0,00	0,00	21.480,00
185	AP 44.05.0150(/)	un	6,0000	6,0000	0,0000	0,0000	168,45	1.010,70	1.010,70	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
186	AP 49.05.0071(/)	m2	3,8400	0,0000	0,0000	3,8400	440,39	1.691,09	0,00	0,00	1.691,09
187	AP 49.05.0253(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	242,08	3.873,28	0,00	0,00	3.873,28
188	EQ 04.05.0415(C)	h	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	232,47	1.859,76	0,00	0,00	1.859,76
189	EQ 04.05.0418(A)	h	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	119,31	477,24	0,00	0,00	477,24
190	EQ 04.05.0509(B)	un.mes	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	17.306,72	34.613,44	34.613,44	0,00	0,00
191	EQ 34.15.0370(/)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	1.999,55	3.999,10	3.999,10	0,00	0,00
192	EQ 59.99.0400(/)	h	1.295,0000	0,0000	0,0000	1.295,0000	9,56	12.380,20	0,00	0,00	12.380,20
193	EQ 59.99.0500(/)	h	1.295,0000	0,0000	0,0000	1.295,0000	0,45	582,75	0,00	0,00	582,75
194	IP 04.05.0300(/)	un	8,0000	8,0000	0,0000	0,0000	1.800,00	14.400,00	14.400,00	0,00	0,00
195	IP 04.25.0700(/)	un	8,0000	8,0000	0,0000	0,0000	406,59	3.252,72	3.252,72	0,00	0,00
196	IP 04.40.0400(/)	un	8,0000	8,0000	0,0000	0,0000	2.400,36	19.202,88	19.202,88	0,00	0,00
197	IP 09.30.0050(/)	un	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	54,52	1.308,48	0,00	0,00	1.308,48
198	IP 09.30.0509(/)	un	24,0000	24,0000	0,0000	0,0000	6,68	160,32	160,32	0,00	0,00
199	IP 14.30.0062(/)	m	60,0000	60,0000	0,0000	0,0000	15,03	901,80	901,80	0,00	0,00
200	IP 14.30.0106(/)	m	96,0000	96,0000	0,0000	0,0000	6,48	622,08	622,08	0,00	0,00
201	IP 14.30.0256(/)	m	70,0000	70,0000	0,0000	0,0000	24,47	1.712,90	1.712,90	0,00	0,00
202	IP 14.45.0300(/)	m	166,0000	166,0000	0,0000	0,0000	4,22	700,52	700,52	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
203	IP 24.10.0025(/)	un	24,0000	24,0000	0,0000	0,0000	158,29	3.798,96	3.798,96	0,00	0,00
204	IP 24.20.0050(/)	un	24,0000	24,0000	0,0000	0,0000	440,00	10.560,00	10.560,00	0,00	0,00
205	IP 39.15.0106(/)	un	51,0000	0,0000	0,0000	51,0000	68,52	3.494,52	0,00	0,00	3.494,52
206	IP 49.15.0409(/)	un	8,0000	8,0000	0,0000	0,0000	660,00	5.280,00	5.280,00	0,00	0,00
207	IP 49.20.0425(/)	un	8,0000	8,0000	0,0000	0,0000	112,64	901,12	901,12	0,00	0,00
208	IP 49.25.0421(/)	un	8,0000	8,0000	0,0000	0,0000	106,49	851,92	851,92	0,00	0,00
209	AD 09.05.0050(/)	m2	361,2000	0,0000	0,0000	361,2000	3,62	1.307,54	0,00	0,00	1.307,54
210	AD 14.10.0200(/)	m2.Km	15.120,0000	0,0000	0,0000	15.120,0000	0,23	3.477,60	0,00	0,00	3.477,60
211	AD 19.05.0050(B)	m2	15,0000	15,0000	0,0000	0,0000	588,58	8.828,70	8.828,70	0,00	0,00
212	AD 19.05.0450(/)	m2	220,0000	0,0000	0,0000	220,0000	49,66	10.925,20	0,00	0,00	10.925,20
213	AD 19.15.0050(/)	un.mes	7,0000	0,0000	0,0000	7,0000	351,00	2.457,00	0,00	0,00	2.457,00
214	AD 19.15.0150(/)	un.mes	7,0000	0,0000	0,0000	7,0000	780,00	5.460,00	0,00	0,00	5.460,00
215	AD 19.20.0050(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1.713,66	1.713,66	1.713,66	0,00	0,00
216	AD 19.20.0100(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1.670,09	1.670,09	1.670,09	0,00	0,00
217	AD 19.25.0310(/)	m2	14,0000	0,0000	0,0000	14,0000	495,35	6.934,90	0,00	0,00	6.934,90
218	AD 29.05.0050(B)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.648,86	1.648,86	0,00	0,00	1.648,86
219	AD 34.15.0050(A)	m3	170,5000	0,0000	0,0000	170,5000	33,26	5.670,83	0,00	0,00	5.670,83

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
220	AD 39.05.0050(/)	h	2.590,0000	0,0000	0,0000	2.590,0000	15,73	40.740,70	0,00	0,00	40.740,70
221	AD 39.05.0056(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	24,96	16.161,60	0,00	0,00	16.161,60
222	AD 39.05.0068(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	24,96	16.161,60	0,00	0,00	16.161,60
223	AD 39.05.0074(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	19,32	12.509,70	0,00	0,00	12.509,70
224	AD 39.05.0086(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	18,28	11.836,30	0,00	0,00	11.836,30
225	AD 39.05.0092(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	22,93	14.847,17	0,00	0,00	14.847,17
226	AD 39.05.0116(/)	h	2.775,0000	0,0000	0,0000	2.775,0000	30,05	83.388,75	0,00	0,00	83.388,75
227	AD 39.05.0122(/)	h	518,0000	0,0000	0,0000	518,0000	95,34	49.386,12	0,00	0,00	49.386,12
228	AD 39.05.0134(/)	h	259,0000	0,0000	0,0000	259,0000	211,87	54.874,33	0,00	0,00	54.874,33
229	AD 39.05.0152(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	71,00	45.972,50	0,00	0,00	45.972,50
230	AD 39.05.0209(A)	h	518,0000	0,0000	0,0000	518,0000	31,09	16.104,62	0,00	0,00	16.104,62
231	AD 39.05.0212(/)	h	647,5000	0,0000	0,0000	647,5000	36,14	23.400,65	0,00	0,00	23.400,65
232	AD 39.05.0218(A)	h	1.295,0000	0,0000	0,0000	1.295,0000	16,07	20.810,65	0,00	0,00	20.810,65
233	IE 00.03.2136( )	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	84,56	422,80	0,00	0,00	422,80
234	IE 00.03.2137( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	227,15	227,15	0,00	0,00	227,15
235	IE 00.03.2138( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	706,78	706,78	0,00	0,00	706,78
236	IE 00.03.2139( )	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	402,79	402,79	402,79	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
237	IE 00.03.2140( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	152,28	609,12	0,00	0,00	609,12
238	IE 00.03.2141( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	5.057,82	5.057,82	0,00	0,00	5.057,82
239	IE 00.03.2142( )	m2	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	607,58	14.581,92	0,00	0,00	14.581,92
240	IE 00.03.2143( )	m2	5,7600	0,0000	0,0000	5,7600	1.110,56	6.396,82	0,00	0,00	6.396,82
241	IE 00.03.2144( )	un	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	73,33	879,96	0,00	0,00	879,96
242	IE 00.03.2145( )	m2	1.250,0000	1.250,0000	0,0000	0,0000	19,02	23.775,00	23.775,00	0,00	0,00
243	IE 00.03.2146( )	m2	40,3200	0,0000	0,0000	40,3200	1.547,54	62.396,81	0,00	0,00	62.396,81
244	IE 00.03.2147( )	m2	0,6400	0,0000	0,0000	0,6400	1.513,02	968,33	0,00	0,00	968,33
245	IE 00.03.2148( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.404,10	2.808,20	0,00	0,00	2.808,20
246	IE 00.03.2149( )	un	19,0000	0,0000	0,0000	19,0000	11,47	217,93	0,00	0,00	217,93
247	IE 00.03.2150( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	9,85	19,70	0,00	0,00	19,70
248	IE 00.03.2153( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	14.612,78	14.612,78	0,00	0,00	14.612,78
249	IE 00.03.2154( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	52,63	210,52	0,00	0,00	210,52
250	IE 00.03.2155( )	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	66,85	1.069,60	0,00	0,00	1.069,60
251	IE 00.03.2161( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	639,51	639,51	0,00	0,00	639,51
252	IE 00.03.2204( )	m2	1.665,9000	0,0000	0,0000	1.665,9000	110,78	184.548,40	0,00	0,00	184.548,40
253	IE 00.03.2205( )	m	355,2000	0,0000	0,0000	355,2000	32,93	11.696,73	0,00	0,00	11.696,73

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
254	IE 00.03.2206( )	m	487,5000	487,5000	0,0000	0,0000	30,81	15.019,87	15.019,87	0,00	0,00
255	IE 00.03.2213( )	m	160,0000	0,0000	0,0000	160,0000	19,44	3.110,40	0,00	0,00	3.110,40
256	IE 00.03.2220( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	58,10	116,20	0,00	0,00	116,20
257	IE 00.03.2221( )	m	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	10,04	120,48	0,00	0,00	120,48
258	IE 00.03.2222( )	m	600,0000	0,0000	0,0000	600,0000	13,02	7.812,00	0,00	0,00	7.812,00
259	IE 00.03.2223( )	m2	5,7600	0,0000	0,0000	5,7600	256,14	1.475,36	0,00	0,00	1.475,36
260	IE 00.03.2224( )	m2	48,0000	0,0000	0,0000	48,0000	588,43	28.244,64	0,00	0,00	28.244,64
261	IE 00.03.2240( )	un	7,0000	0,0000	0,0000	7,0000	53,44	374,08	0,00	0,00	374,08
262	IE 00.03.2241( )	un	64,0000	0,0000	0,0000	64,0000	12,22	782,08	0,00	0,00	782,08
263	IE 00.03.2243( )	un	32,0000	0,0000	0,0000	32,0000	32,13	1.028,16	0,00	0,00	1.028,16
264	IE 00.03.2244( )	un	48,0000	0,0000	0,0000	48,0000	47,72	2.290,56	0,00	0,00	2.290,56
265	IE 00.03.2245( )	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	52,46	839,36	0,00	0,00	839,36
266	IE 00.03.2284( )	un	140,0000	0,0000	0,0000	140,0000	104,41	14.617,40	0,00	0,00	14.617,40
267	IE 00.03.2285( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	20.338,72	20.338,72	0,00	0,00	20.338,72
268	IE 00.03.2293( )	m2	370,0000	0,0000	0,0000	370,0000	129,87	48.051,90	0,00	0,00	48.051,90
269	IE 00.03.2294( )	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	9.958,81	19.917,62	19.917,62	0,00	0,00
Sub-Total:								**2.879.561,43**	**464.178,94**	**0,00**	**2.415.382,49**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	CO 04.05.0150(A)	m2	32.026,4000	0,0000	77.932,2200	109.958,6200	8,32	266.459,64	0,00	648.396,07	914.855,71
2	CO 04.05.0300(/)	m	147,4900	147,4900	0,0000	0,0000	102,01	15.045,45	15.045,45	0,00	0,00
3	CO 04.05.0450(A)	m	3.870,0000	1.198,2100	0,0000	2.671,7900	289,99	1.122.261,30	347.468,92	0,00	774.792,38
4	CO 04.05.0550(A)	m2	27.864,0000	0,0000	82.191,4200	110.055,4200	2,19	61.022,16	0,00	179.999,20	241.021,36
5	CO 04.05.0650(A)	m2	48.762,0000	11.951,4900	0,0000	36.810,5100	22,12	1.078.615,44	264.366,96	0,00	814.248,48
6	CO 04.10.0050(/)	m2.mes	278.640,0000	184.390,1000	0,0000	94.249,9000	5,00	1.393.200,00	921.950,50	0,00	471.249,50
7	CO 04.10.0400(A)	un.mes	172,0000	172,0000	0,0000	0,0000	1.864,64	320.718,08	320.718,08	0,00	0,00
8	CO 04.15.0100(/)	m2	46.440,0000	12.997,6300	0,0000	33.442,3700	6,29	292.107,60	81.755,10	0,00	210.352,50
9	CO 04.15.0300(/)	m2	55.728,0000	0,0000	73.501,3000	129.229,3000	0,52	28.978,56	0,00	38.220,67	67.199,23
10	MT 04.05.0050(/)	m3	7.353,0000	6.761,9700	0,0000	591,0300	31,46	231.325,38	212.731,58	0,00	18.593,80
11	MT 09.05.0050(/)	m3	10.215,9400	0,0000	6.245,5100	16.461,4500	9,06	92.556,41	0,00	56.584,32	149.140,73
12	MT 14.05.0250(/)	m3	13.308,0700	0,0000	938,5100	14.246,5800	33,03	439.565,55	0,00	30.998,98	470.564,53
13	MT 14.10.0075(/)	m3	9.060,1000	0,0000	2.434,2300	11.494,3300	4,05	36.693,40	0,00	9.858,63	46.552,03
14	TC 04.05.0750(/)	t.Km	198.728,3700	0,0000	59.618,5100	258.346,8800	0,66	131.160,72	0,00	39.348,22	170.508,94
15	TC 04.10.0050(/)	t.dam	11.895,5200	0,0000	3.282,1400	15.177,6600	4,24	50.437,00	0,00	13.916,27	64.353,27
16	TC 04.15.0100(/)	m3	4.945,0000	821,5185	0,0000	4.123,4815	77,59	383.682,55	63.741,63	0,00	319.940,92
17	TC 09.05.0150(/)	t	2.021,0000	0,0000	877,8300	2.898,8300	23,55	47.594,55	0,00	20.672,89	68.267,44

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	TC 09.05.0350(/)	t	7.469,5300	0,0000	70.281,3500	77.750,8800	1,78	13.295,76	0,00	125.100,80	138.396,56
19	TC 09.05.0700(/)	t	12.210,7100	0,0000	11.451,9200	23.662,6300	15,78	192.685,00	0,00	180.711,30	373.396,30
20	SC 09.05.0250(/)	h	23.865,0000	1.665,0000	0,0000	22.200,0000	21,72	518.347,80	36.163,80	0,00	482.184,00
21	SC 09.05.0450(/)	h	15.910,0000	1.110,0000	0,0000	14.800,0000	21,72	345.565,20	24.109,20	0,00	321.456,00
22	SC 09.05.1450(/)	h	95.460,0000	6.660,0000	0,0000	88.800,0000	15,73	1.501.585,80	104.761,80	0,00	1.396.824,00
23	SC 14.05.0550(/)	m3	11.778,1300	0,0000	0,0000	11.778,1300	90,00	1.060.031,70	0,00	0,00	1.060.031,70
24	SC 29.15.0300(/)	m2	45.752,0000	11.658,7900	0,0000	34.093,2100	5,32	243.400,64	62.024,77	0,00	181.375,87
25	DR 29.05.0100(/)	un	258,0000	18,0000	0,0000	240,0000	531,48	137.121,84	9.566,64	0,00	127.555,20
26	DR 29.20.0050(A)	un	86,0000	6,0000	0,0000	80,0000	780,08	67.086,88	4.680,48	0,00	62.406,40
27	DR 29.20.0053(A)	un	86,0000	6,0000	0,0000	80,0000	779,31	67.020,66	4.675,86	0,00	62.344,80
28	DR 29.20.0056(A)	un	129,0000	9,0000	0,0000	120,0000	809,72	104.453,88	7.287,48	0,00	97.166,40
29	DR 34.05.0100(/)	un	258,0000	0,0000	61,0000	319,0000	359,91	92.856,78	0,00	21.954,51	114.811,29
30	BP 04.05.0100(A)	m3	536,6400	0,0000	2.792,0300	3.328,6700	131,47	70.552,06	0,00	367.068,18	437.620,24
31	ET 04.30.0100(A)	m3	688,0000	12,1600	0,0000	675,8400	436,22	300.119,36	5.304,44	0,00	294.814,92
32	ET 04.45.0100(/)	m	3.870,0000	3.870,0000	0,0000	0,0000	57,02	220.667,40	220.667,40	0,00	0,00
33	ET 04.55.0050(/)	m2	12.943,0000	0,0000	31.178,6100	44.121,6100	3,37	43.617,91	0,00	105.071,91	148.689,82
34	ET 04.60.0200(/)	m3	61,2750	9,3146	0,0000	51,9604	2.633,64	161.376,29	24.531,31	0,00	136.844,98

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	ET 09.05.0100(/)	Kg	62.780,0000	41.428,6600	0,0000	21.351,3400	7,40	464.572,00	306.572,09	0,00	157.999,91
36	ET 09.05.0103(/)	Kg	116.100,0000	95.112,3800	0,0000	20.987,6200	5,99	695.439,00	569.723,16	0,00	125.715,84
37	ET 09.05.0106(/)	Kg	39.130,0000	0,0000	33.350,2300	72.480,2300	7,03	275.083,90	0,00	234.452,11	509.536,01
38	ET 09.05.0159(/)	Kg	121.260,0000	118.171,8700	0,0000	3.088,1300	7,20	873.072,00	850.837,47	0,00	22.234,53
39	ET 09.10.0056(/)	Kg	62.780,0000	0,0000	4.273,3600	67.053,3600	4,49	281.882,20	0,00	19.187,38	301.069,58
40	ET 09.10.0061(/)	Kg	155.230,0000	55.729,0200	0,0000	99.500,9800	3,92	608.501,60	218.457,76	0,00	390.043,84
41	ET 09.10.0068(/)	Kg	121.260,0000	118.171,8700	0,0000	3.088,1300	4,12	499.591,20	486.868,11	0,00	12.723,09
42	ET 14.10.0150(/)	m2	6.450,0000	6.450,0000	0,0000	0,0000	85,86	553.797,00	553.797,00	0,00	0,00
43	ET 14.20.0150(/)	m2	45.580,0000	0,0000	2.149,7400	47.729,7400	118,04	5.380.263,20	0,00	253.755,30	5.634.018,50
44	ET 19.20.0050(/)	m3	123.066,0000	121.999,2900	0,0000	1.066,7100	13,75	1.692.157,50	1.677.490,24	0,00	14.667,26
45	ET 19.30.0050(/)	m2	6.450,0000	89,5500	0,0000	6.360,4500	45,93	296.248,50	4.113,04	0,00	292.135,46
46	ET 44.10.0067(/)	m3	7.331,5000	1.672,9000	0,0000	5.658,6000	470,12	3.446.684,78	786.463,75	0,00	2.660.221,03
47	AL 04.30.0200(/)	m2	2.089,8000	721,4400	0,0000	1.368,3600	288,03	601.925,09	207.796,36	0,00	394.128,73
48	RV 09.05.0106(A)	m2	144.480,0000	124.463,9600	0,0000	20.016,0400	35,09	5.069.803,20	4.367.440,36	0,00	702.362,84
49	RV 09.25.0051(/)	m	1.032,0000	400,0000	0,0000	632,0000	89,34	92.198,88	35.736,00	0,00	56.462,88
50	RV 09.25.0100(/)	m	3.508,8000	159,5200	0,0000	3.349,2800	76,97	270.072,33	12.278,25	0,00	257.794,08
51	RV 09.30.0103(/)	m2	7.310,0000	7.310,0000	0,0000	0,0000	64,04	468.132,40	468.132,40	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
52	RV 14.05.0056(/)	m2	37.152,0000	36.822,0800	0,0000	329,9200	30,52	1.133.879,04	1.123.809,89	0,00	10.069,15
53	RV 14.15.0200(B)	m2	37.152,0000	5.965,1500	0,0000	31.186,8500	87,32	3.244.112,64	520.876,90	0,00	2.723.235,74
54	RV 14.20.0653(A)	m	1.032,0000	0,0000	196,5000	1.228,5000	58,91	60.795,12	0,00	11.575,81	72.370,93
55	RV 14.25.0206(B)	m2	3.961,1600	1.678,1500	0,0000	2.283,0100	88,92	352.226,34	149.221,10	0,00	203.005,24
56	RV 14.75.0100(A)	m2	3.526,0000	501,6400	0,0000	3.024,3600	80,57	284.089,82	40.417,14	0,00	243.672,68
57	RV 29.05.0025(A)	m	3.956,0000	0,0000	107,4800	4.063,4800	16,11	63.731,16	0,00	1.731,50	65.462,66
58	RV 29.05.0100(A)	m	33.970,0000	7.293,2800	0,0000	26.676,7200	18,19	617.914,30	132.664,77	0,00	485.249,53
59	ES 04.05.0250(/)	m2	104,0600	9,5100	0,0000	94,5500	1.714,59	178.420,23	16.305,75	0,00	162.114,48
60	ES 04.15.0100(B)	m2	275,2000	0,0000	26,5000	301,7000	877,98	241.620,09	0,00	23.266,47	264.886,56
61	ES 04.25.0550(/)	m	1.075,0000	626,2400	0,0000	448,7600	727,76	782.342,00	455.752,43	0,00	326.589,57
62	ES 04.30.0050(/)	m	3.440,0000	68,5500	0,0000	3.371,4500	142,41	489.890,40	9.762,21	0,00	480.128,19
63	ES 04.30.0450(B)	mod	2.322,0000	1.720,0000	0,0000	602,0000	2.375,60	5.516.143,20	4.086.032,00	0,00	1.430.111,20
64	ES 09.10.0100(/)	un	516,0000	0,0000	0,0000	516,0000	708,72	365.699,52	0,00	0,00	365.699,52
65	ES 09.10.0106(/)	un	2.236,0000	320,0000	0,0000	1.916,0000	760,11	1.699.605,96	243.235,20	0,00	1.456.370,76
66	ES 39.05.0050(/)	un	1.376,0000	96,0000	0,0000	1.280,0000	208,51	286.909,76	20.016,96	0,00	266.892,80
67	ES 39.05.0250(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	300,76	206.922,88	14.436,48	0,00	192.486,40
68	ES 39.05.0303(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	227,99	156.857,12	10.943,52	0,00	145.913,60

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
69	ES 44.05.0256(/)	m2	1.032,0000	0,6600	0,0000	1.031,3400	366,50	378.228,00	241,89	0,00	377.986,11
70	ES 44.05.0262(/)	m2	1.733,7600	1.733,7600	0,0000	0,0000	357,50	619.819,20	619.819,20	0,00	0,00
71	ES 98.99.0100(/)	un	86,0000	0,0000	814,0000	900,0000	13,49	1.160,14	0,00	10.980,86	12.141,00
72	IT 04.10.0150(A)	m	1.548,0000	1.548,0000	0,0000	0,0000	8,47	13.111,56	13.111,56	0,00	0,00
73	IT 04.10.0153(A)	m	16.254,0000	14.664,0000	0,0000	1.590,0000	9,09	147.748,86	133.295,76	0,00	14.453,10
74	IT 04.10.0156(A)	m	6.192,0000	6.192,0000	0,0000	0,0000	17,33	107.307,36	107.307,36	0,00	0,00
75	IT 04.10.0159(A)	m	2.064,0000	2.064,0000	0,0000	0,0000	23,81	49.143,84	49.143,84	0,00	0,00
76	IT 04.10.0162(A)	m	2.580,0000	2.580,0000	0,0000	0,0000	42,15	108.747,00	108.747,00	0,00	0,00
77	IT 04.20.0100(A)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	993,72	42.729,96	42.729,96	0,00	0,00
78	IT 04.55.0050(A)	m	774,0000	774,0000	0,0000	0,0000	34,37	26.602,38	26.602,38	0,00	0,00
79	IT 04.55.0071(A)	m	2.064,0000	2.000,4800	0,0000	63,5200	238,71	492.697,44	477.534,59	0,00	15.162,85
80	IT 04.60.0050(B)	m	28.896,0000	28.896,0000	0,0000	0,0000	34,37	993.155,52	993.155,52	0,00	0,00
81	IT 04.60.0053(B)	m	258,0000	258,0000	0,0000	0,0000	31,94	8.240,52	8.240,52	0,00	0,00
82	IT 04.65.0600(/)	un	258,0000	258,0000	0,0000	0,0000	27,22	7.022,76	7.022,76	0,00	0,00
83	IT 04.65.0625(/)	un	258,0000	258,0000	0,0000	0,0000	12,31	3.175,98	3.175,98	0,00	0,00
84	IT 04.65.0660(/)	un	516,0000	364,0000	0,0000	152,0000	40,99	21.150,84	14.920,36	0,00	6.230,48
85	IT 04.65.0721(/)	un	344,0000	311,0000	0,0000	33,0000	147,09	50.598,96	45.744,99	0,00	4.853,97

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
86	IT 09.05.0100(/)	un	172,0000	12,0000	0,0000	160,0000	792,12	136.244,64	9.505,44	0,00	126.739,20
87	IT 09.25.0053(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	109,28	75.184,64	5.245,44	0,00	69.939,20
88	IT 09.25.0056(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	349,59	15.032,37	15.032,37	0,00	0,00
89	IT 09.25.0306(/)	un	688,0000	688,0000	0,0000	0,0000	734,73	505.494,24	505.494,24	0,00	0,00
90	IT 09.25.0350(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	1.016,27	43.699,61	43.699,61	0,00	0,00
91	IT 09.25.0450(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	1.006,78	86.583,08	86.583,08	0,00	0,00
92	IT 09.30.0053(/)	un	1.548,0000	1.548,0000	0,0000	0,0000	51,58	79.845,84	79.845,84	0,00	0,00
93	IT 09.30.0059(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	90,50	7.783,00	7.783,00	0,00	0,00
94	IT 09.30.0068(/)	un	387,0000	273,0000	0,0000	114,0000	317,22	122.764,14	86.601,06	0,00	36.163,08
95	IT 09.35.0309(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	154,05	6.624,15	6.624,15	0,00	0,00
96	IT 09.35.0312(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	154,21	13.262,06	13.262,06	0,00	0,00
97	IT 09.35.0321(/)	un	129,0000	129,0000	0,0000	0,0000	508,70	65.622,30	65.622,30	0,00	0,00
98	IT 09.35.0512(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	405,84	34.902,24	34.902,24	0,00	0,00
99	IT 09.35.0606(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	76,85	6.609,10	6.609,10	0,00	0,00
100	IT 09.35.0618(/)	un	129,0000	91,0000	0,0000	38,0000	385,17	49.686,93	35.050,47	0,00	14.636,46
101	IT 09.40.0059(A)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	219,43	9.435,49	9.435,49	0,00	0,00
102	IT 09.50.0150(A)	un	688,0000	688,0000	0,0000	0,0000	639,02	439.645,76	439.645,76	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
103	IT 14.05.0100(A)	m	13.158,0000	12.321,3300	0,0000	836,6700	22,73	299.081,34	280.063,84	0,00	19.017,50
104	IT 14.05.0103(/)	m	12.384,0000	10.716,3000	0,0000	1.667,7000	37,41	463.285,44	400.896,79	0,00	62.388,65
105	IT 14.05.0106(A)	m	5.676,0000	0,0000	532,0000	6.208,0000	60,05	340.843,80	0,00	31.946,60	372.790,40
106	IT 14.05.0109(A)	m	11.094,0000	9.441,8100	0,0000	1.652,1900	40,92	453.966,48	386.358,87	0,00	67.607,61
107	IT 14.05.0115(A)	m	2.322,0000	2.322,0000	0,0000	0,0000	148,59	345.025,98	345.025,98	0,00	0,00
108	IT 14.35.0100(/)	un	86,0000	6,0000	0,0000	80,0000	245,20	21.087,20	1.471,20	0,00	19.616,00
109	IT 14.40.0100(A)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	172,64	14.847,04	14.847,04	0,00	0,00
110	IT 14.60.0050(/)	un	43,0000	0,0000	6,0000	49,0000	1.670,09	71.813,87	0,00	10.020,54	81.834,41
111	IT 14.60.0500(/)	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	1.252,74	53.867,82	3.758,22	0,00	50.109,60
112	IT 19.05.0800(A)	un	1.376,0000	96,0000	0,0000	1.280,0000	70,76	97.365,76	6.792,96	0,00	90.572,80
113	IT 19.05.0850(/)	un	344,0000	24,0000	0,0000	320,0000	151,71	52.188,24	3.641,04	0,00	48.547,20
114	IT 19.05.0853(A)	un	1.032,0000	72,0000	0,0000	960,0000	277,46	286.338,72	19.977,12	0,00	266.361,60
115	IT 19.05.0903(/)	un	172,0000	94,0000	0,0000	78,0000	63,76	10.966,72	5.993,44	0,00	4.973,28
116	IT 24.04.0053(A)	m	2.709,0000	2.709,0000	0,0000	0,0000	6,91	18.719,19	18.719,19	0,00	0,00
117	IT 24.04.0056(A)	m	17.673,0000	17.673,0000	0,0000	0,0000	9,16	161.884,68	161.884,68	0,00	0,00
118	IT 24.04.0071(A)	m	2.580,0000	2.580,0000	0,0000	0,0000	38,03	98.117,40	98.117,40	0,00	0,00
119	IT 24.06.0053(/)	un	2.150,0000	2.150,0000	0,0000	0,0000	7,36	15.824,00	15.824,00	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
120	IT 24.08.0053(A)	m	104.877,0000	104.877,0000	0,0000	0,0000	5,33	558.994,41	558.994,41	0,00	0,00
121	IT 24.08.0056(A)	m	3.096,0000	3.096,0000	0,0000	0,0000	6,51	20.154,96	20.154,96	0,00	0,00
122	IT 24.10.0106(/)	m	1.075,0000	1.075,0000	0,0000	0,0000	13,42	14.426,50	14.426,50	0,00	0,00
123	IT 24.10.0112(/)	m	4.214,0000	4.214,0000	0,0000	0,0000	14,53	61.229,42	61.229,42	0,00	0,00
124	IT 24.10.0115(/)	m	2.150,0000	2.150,0000	0,0000	0,0000	20,48	44.032,00	44.032,00	0,00	0,00
125	IT 24.13.0500(/)	un	7.052,0000	7.052,0000	0,0000	0,0000	44,14	311.275,28	311.275,28	0,00	0,00
126	IT 24.14.0056(A)	m	1.290,0000	1.290,0000	0,0000	0,0000	31,39	40.493,10	40.493,10	0,00	0,00
127	IT 24.22.0053(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	389,75	33.518,50	33.518,50	0,00	0,00
128	IT 24.22.0150(A)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	614,20	26.410,60	26.410,60	0,00	0,00
129	IT 24.22.0500(A)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	510,99	43.945,14	43.945,14	0,00	0,00
130	IT 24.28.0050(/)	un	1.376,0000	0,0000	617,0000	1.993,0000	19,32	26.584,32	0,00	11.920,44	38.504,76
131	IT 24.28.0053(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	22,54	15.507,52	1.081,92	0,00	14.425,60
132	IT 24.28.0059(/)	un	2.752,0000	2.752,0000	0,0000	0,0000	10,76	29.611,52	29.611,52	0,00	0,00
133	IT 24.28.0200(/)	un	2.236,0000	0,0000	1.862,0000	4.098,0000	10,78	24.104,08	0,00	20.072,36	44.176,44
134	IT 24.32.0053(/)	m	98.900,0000	98.900,0000	0,0000	0,0000	2,90	286.810,00	286.810,00	0,00	0,00
135	IT 24.32.0056(/)	m	283.800,0000	2.642,1000	0,0000	281.157,9000	4,01	1.138.038,00	10.594,83	0,00	1.127.443,17
136	IT 24.32.0059(/)	m	111.800,0000	111.800,0000	0,0000	0,0000	5,79	647.322,00	647.322,00	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
137	IT 24.32.0062(/)	m	25.800,0000	5.047,2000	0,0000	20.752,8000	7,84	202.272,00	39.570,05	0,00	162.701,95
138	IT 24.34.0068(/)	m	60.200,0000	60.200,0000	0,0000	0,0000	13,70	824.740,00	824.740,00	0,00	0,00
139	IT 24.34.0095(A)	m	12.384,0000	12.384,0000	0,0000	0,0000	187,56	2.322.743,04	2.322.743,04	0,00	0,00
140	IT 24.34.0358(/)	m	2.580,0000	2.580,0000	0,0000	0,0000	6,87	17.724,60	17.724,60	0,00	0,00
141	IT 24.34.0359(/)	m	5.590,0000	5.590,0000	0,0000	0,0000	12,09	67.583,10	67.583,10	0,00	0,00
142	IT 24.46.0050(/)	un	18.189,0000	16.987,0000	0,0000	1.202,0000	12,94	235.365,66	219.811,78	0,00	15.553,88
143	IT 24.46.0056(/)	un	8.901,0000	2.671,0000	0,0000	6.230,0000	14,23	126.661,23	38.008,33	0,00	88.652,90
144	IT 24.46.0112(/)	un	172,0000	53,0000	0,0000	119,0000	219,59	37.769,48	11.638,27	0,00	26.131,21
145	IT 24.48.0200(/)	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	202,25	8.696,75	606,75	0,00	8.090,00
146	IT 24.48.0250(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	250,09	172.061,92	12.004,32	0,00	160.057,60
147	IT 24.50.0050(/)	un	7.009,0000	1.801,0000	0,0000	5.208,0000	24,12	169.057,08	43.440,12	0,00	125.616,96
148	IT 24.50.0200(/)	un	731,0000	707,0000	0,0000	24,0000	92,76	67.807,56	65.581,32	0,00	2.226,24
149	IT 24.52.0150(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	175,17	15.064,62	15.064,62	0,00	0,00
150	IT 24.52.0600(/)	un	172,0000	172,0000	0,0000	0,0000	298,32	51.311,04	51.311,04	0,00	0,00
151	IT 24.58.0100(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	422,41	36.327,26	36.327,26	0,00	0,00
152	IT 24.64.0100(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	227,18	19.537,48	19.537,48	0,00	0,00
153	IT 24.64.0150(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	290,25	12.480,75	12.480,75	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
154	IT 24.70.0100(A)	un	1.032,0000	769,0000	0,0000	263,0000	182,78	188.628,96	140.557,82	0,00	48.071,14
155	IT 24.99.0150(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	95,34	8.199,24	8.199,24	0,00	0,00
156	CI 04.05.0150(A)	m2	7.869,0000	7.869,0000	0,0000	0,0000	118,34	931.217,46	931.217,46	0,00	0,00
157	CI 04.37.0200(A)	m2	7.869,0000	1.008,0400	0,0000	6.860,9600	195,38	1.537.445,22	196.950,86	0,00	1.340.494,36
158	CI 04.40.0353(/)	m	2.567,1000	0,0000	31,8000	2.598,9000	105,83	271.676,19	0,00	3.365,39	275.041,58
159	CI 14.05.0100(/)	m2	4.235,5000	4.235,5000	0,0000	0,0000	37,49	158.788,89	158.788,89	0,00	0,00
160	CI 14.05.0550(/)	m2	4.235,5000	97,5200	0,0000	4.137,9800	141,93	601.144,51	13.841,01	0,00	587.303,50
161	PT 04.15.0153(A)	m2	144.480,0000	0,0000	760,2300	145.240,2300	47,28	6.831.014,40	0,00	35.943,67	6.866.958,07
162	PT 04.25.0050(A)	m2	11.305,5600	960,9600	0,0000	10.344,6000	37,71	426.332,66	36.237,80	0,00	390.094,86
163	PT 04.25.0106(/)	m2	11.305,5600	11.305,5600	0,0000	0,0000	24,55	277.551,49	277.551,49	0,00	0,00
164	PT 04.40.0106(/)	m2	5.469,6000	5.396,1100	0,0000	73,4900	23,60	129.082,56	127.348,20	0,00	1.734,36
165	AP 04.05.0150(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	69,89	48.084,32	3.354,72	0,00	44.729,60
166	AP 04.05.0450(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	487,30	335.262,40	23.390,40	0,00	311.872,00
167	AP 04.05.0512(/)	un	645,0000	4,0000	0,0000	641,0000	304,90	196.660,50	1.219,60	0,00	195.440,90
168	AP 04.10.0128(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	338,84	14.570,12	14.570,12	0,00	0,00
169	AP 04.10.0131(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	116,43	10.012,98	10.012,98	0,00	0,00
170	AP 04.15.0406(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	25,90	2.227,40	2.227,40	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
171	AP 04.15.0415(/)	un	258,0000	223,0000	0,0000	35,0000	43,10	11.119,80	9.611,30	0,00	1.508,50
172	AP 04.20.0230(/)	un	2.064,0000	144,0000	0,0000	1.920,0000	62,00	127.968,00	8.928,00	0,00	119.040,00
173	AP 04.20.0253(A)	un	2.752,0000	2.160,0000	0,0000	592,0000	36,86	101.438,72	79.617,60	0,00	21.821,12
174	AP 04.20.0303(/)	un	2.064,0000	144,0000	0,0000	1.920,0000	93,31	192.591,84	13.436,64	0,00	179.155,20
175	AP 04.20.0400(/)	un	172,0000	135,0000	0,0000	37,0000	52,38	9.009,36	7.071,30	0,00	1.938,06
176	AP 04.20.0606(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	104,43	71.847,84	5.012,64	0,00	66.835,20
177	AP 04.20.0650(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	68,04	46.811,52	3.265,92	0,00	43.545,60
178	AP 04.20.0700(/)	un	688,0000	688,0000	0,0000	0,0000	30,24	20.805,12	20.805,12	0,00	0,00
179	AP 04.20.0760(/)	un	1.376,0000	96,0000	0,0000	1.280,0000	22,40	30.822,40	2.150,40	0,00	28.672,00
180	AP 04.20.0800(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	54,85	37.736,80	2.632,80	0,00	35.104,00
181	AP 04.20.0897(/)	un	731,0000	731,0000	0,0000	0,0000	77,35	56.542,85	56.542,85	0,00	0,00
182	AP 09.15.0100(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	127,63	87.809,44	6.126,24	0,00	81.683,20
183	AP 29.05.0300(/)	un	688,0000	688,0000	0,0000	0,0000	23,16	15.934,08	15.934,08	0,00	0,00
184	AP 34.10.0050(/)	un	86,0000	47,0000	0,0000	39,0000	10.740,00	923.640,00	504.780,00	0,00	418.860,00
185	AP 44.05.0150(/)	un	258,0000	258,0000	0,0000	0,0000	168,45	43.460,10	43.460,10	0,00	0,00
186	AP 49.05.0071(/)	m2	165,1200	19,3900	0,0000	145,7300	440,39	72.717,19	8.539,16	0,00	64.178,03
187	AP 49.05.0253(/)	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	242,08	166.551,04	11.619,84	0,00	154.931,20

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
188	EQ 04.05.0415(C)	h	344,0000	0,0000	3.921,5000	4.265,5000	232,47	79.969,68	0,00	911.631,10	991.600,78
189	EQ 04.05.0418(A)	h	172,0000	0,0000	1.655,5000	1.827,5000	119,31	20.521,32	0,00	197.517,70	218.039,02
190	EQ 04.05.0509(B)	un.mes	114,0000	114,0000	0,0000	0,0000	17.306,72	1.972.966,08	1.972.966,08	0,00	0,00
191	EQ 34.15.0370(/)	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	1.999,55	171.961,30	171.961,30	0,00	0,00
192	EQ 59.99.0400(/)	h	55.685,0000	38.665,0000	0,0000	17.020,0000	9,56	532.348,60	369.637,40	0,00	162.711,20
193	EQ 59.99.0500(/)	h	55.685,0000	38.665,0000	0,0000	17.020,0000	0,45	25.058,25	17.399,25	0,00	7.659,00
194	IP 04.05.0300(/)	un	344,0000	344,0000	0,0000	0,0000	1.800,00	619.200,00	619.200,00	0,00	0,00
195	IP 04.25.0700(/)	un	344,0000	344,0000	0,0000	0,0000	406,59	139.866,96	139.866,96	0,00	0,00
196	IP 04.40.0400(/)	un	344,0000	344,0000	0,0000	0,0000	2.400,36	825.723,84	825.723,84	0,00	0,00
197	IP 09.30.0050(/)	un	1.032,0000	769,0000	0,0000	263,0000	54,52	56.264,64	41.925,88	0,00	14.338,76
198	IP 09.30.0509(/)	un	1.032,0000	1.032,0000	0,0000	0,0000	6,68	6.893,76	6.893,76	0,00	0,00
199	IP 14.30.0062(/)	m	2.580,0000	2.580,0000	0,0000	0,0000	15,03	38.777,40	38.777,40	0,00	0,00
200	IP 14.30.0106(/)	m	4.128,0000	4.128,0000	0,0000	0,0000	6,48	26.749,44	26.749,44	0,00	0,00
201	IP 14.30.0256(/)	m	3.010,0000	3.010,0000	0,0000	0,0000	24,47	73.654,70	73.654,70	0,00	0,00
202	IP 14.45.0300(/)	m	7.138,0000	7.138,0000	0,0000	0,0000	4,22	30.122,36	30.122,36	0,00	0,00
203	IP 24.10.0025(/)	un	1.032,0000	1.032,0000	0,0000	0,0000	158,29	163.355,28	163.355,28	0,00	0,00
204	IP 24.20.0050(/)	un	1.032,0000	1.032,0000	0,0000	0,0000	440,00	454.080,00	454.080,00	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
205	IP 39.15.0106(/)	un	2.193,0000	276,0000	0,0000	1.917,0000	68,52	150.264,36	18.911,52	0,00	131.352,84
206	IP 49.15.0409(/)	un	344,0000	344,0000	0,0000	0,0000	660,00	227.040,00	227.040,00	0,00	0,00
207	IP 49.20.0425(/)	un	344,0000	344,0000	0,0000	0,0000	112,64	38.748,16	38.748,16	0,00	0,00
208	IP 49.25.0421(/)	un	344,0000	344,0000	0,0000	0,0000	106,49	36.632,56	36.632,56	0,00	0,00
209	AD 09.05.0050(/)	m2	15.531,6000	129,5500	0,0000	15.402,0500	3,62	56.224,39	468,97	0,00	55.755,42
210	AD 14.10.0200(/)	m2.Km	650.160,0000	37.873,4700	0,0000	612.286,5300	0,23	149.536,80	8.710,90	0,00	140.825,90
211	AD 19.05.0050(B)	m2	645,0000	645,0000	0,0000	0,0000	588,58	379.634,10	379.634,10	0,00	0,00
212	AD 19.05.0450(/)	m2	9.460,0000	0,0000	0,0000	9.460,0000	49,66	469.783,60	0,00	0,00	469.783,60
213	AD 19.15.0050(/)	un.mes	301,0000	275,0000	0,0000	26,0000	351,00	105.651,00	96.525,00	0,00	9.126,00
214	AD 19.15.0150(/)	un.mes	301,0000	242,0000	0,0000	59,0000	780,00	234.780,00	188.760,00	0,00	46.020,00
215	AD 19.20.0050(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	1.713,66	73.687,38	73.687,38	0,00	0,00
216	AD 19.20.0100(/)	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	1.670,09	71.813,87	71.813,87	0,00	0,00
217	AD 19.25.0310(/)	m2	602,0000	0,0000	0,0000	602,0000	495,35	298.200,70	0,00	0,00	298.200,70
218	AD 29.05.0050(B)	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	1.648,86	70.900,98	4.946,58	0,00	65.954,40
219	AD 34.15.0050(A)	m3	7.331,5000	0,0000	536,4400	7.867,9400	33,26	243.845,69	0,00	17.841,99	261.687,68
220	AD 39.05.0050(/)	h	111.370,0000	7.770,0000	0,0000	103.600,0000	15,73	1.751.850,10	122.222,10	0,00	1.629.628,00
221	AD 39.05.0056(/)	h	27.842,5000	17.871,0000	0,0000	9.971,5000	24,96	694.948,80	446.060,16	0,00	248.888,64

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
222	AD 39.05.0068(/)	h	27.842,5000	17.871,0000	0,0000	9.971,5000	24,96	694.948,80	446.060,16	0,00	248.888,64
223	AD 39.05.0074(/)	h	27.842,5000	17.871,0000	0,0000	9.971,5000	19,32	537.917,10	345.267,72	0,00	192.649,38
224	AD 39.05.0086(/)	h	27.842,5000	10.968,6500	0,0000	16.873,8500	18,28	508.960,90	200.506,93	0,00	308.453,97
225	AD 39.05.0092(/)	h	27.842,5000	15.216,2500	0,0000	12.626,2500	22,93	638.428,52	348.908,61	0,00	289.519,91
226	AD 39.05.0116(/)	h	119.325,0000	8.325,0000	0,0000	111.000,0000	30,05	3.585.716,25	250.166,25	0,00	3.335.550,00
227	AD 39.05.0122(/)	h	22.274,0000	9.518,2500	0,0000	12.755,7500	95,34	2.123.603,16	907.469,96	0,00	1.216.133,20
228	AD 39.05.0134(/)	h	11.137,0000	0,0000	15.151,5000	26.288,5000	211,87	2.359.596,19	0,00	3.210.148,30	5.569.744,49
229	AD 39.05.0152(/)	h	27.842,5000	1.942,5000	0,0000	25.900,0000	71,00	1.976.817,50	137.917,50	0,00	1.838.900,00
230	AD 39.05.0209(A)	h	22.274,0000	9.518,2500	0,0000	12.755,7500	31,09	692.498,66	295.922,40	0,00	396.576,26
231	AD 39.05.0212(/)	h	27.842,5000	15.216,2500	0,0000	12.626,2500	36,14	1.006.227,95	549.915,28	0,00	456.312,67
232	AD 39.05.0218(A)	h	55.685,0000	0,0000	13.105,4000	68.790,4000	16,07	894.857,95	0,00	210.603,77	1.105.461,72
233	IE 00.03.2136( )	un	215,0000	56,0000	0,0000	159,0000	84,56	18.180,40	4.735,36	0,00	13.445,04
234	IE 00.03.2137( )	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	227,15	9.767,45	681,45	0,00	9.086,00
235	IE 00.03.2138( )	un	43,0000	18,2400	0,0000	24,7600	706,78	30.391,54	12.891,67	0,00	17.499,87
236	IE 00.03.2139( )	un	43,0000	43,0000	0,0000	0,0000	402,79	17.319,97	17.319,97	0,00	0,00
237	IE 00.03.2140( )	un	172,0000	128,0000	0,0000	44,0000	152,28	26.192,16	19.491,84	0,00	6.700,32
238	IE 00.03.2141( )	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	5.057,82	217.486,26	15.173,46	0,00	202.312,80

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
239	IE 00.03.2142( )	m2	1.032,0000	576,0000	0,0000	456,0000	607,58	627.022,56	349.966,08	0,00	277.056,48
240	IE 00.03.2143( )	m2	247,6800	0,0000	13,9200	261,6000	1.110,56	275.063,50	0,00	15.458,99	290.522,49
241	IE 00.03.2144( )	un	516,0000	200,0000	0,0000	316,0000	73,33	37.838,28	14.666,00	0,00	23.172,28
242	IE 00.03.2145( )	m2	53.750,0000	53.750,0000	0,0000	0,0000	19,02	1.022.325,00	1.022.325,00	0,00	0,00
243	IE 00.03.2146( )	m2	1.733,7600	0,0000	0,0000	1.733,7600	1.547,54	2.683.062,95	0,00	0,00	2.683.062,95
244	IE 00.03.2147( )	m2	27,5200	0,0000	157,9400	185,4600	1.513,02	41.638,31	0,00	238.966,37	280.604,68
245	IE 00.03.2148( )	un	86,0000	47,0000	0,0000	39,0000	1.404,10	120.752,60	65.992,70	0,00	54.759,90
246	IE 00.03.2149( )	un	817,0000	57,0000	0,0000	760,0000	11,47	9.370,99	653,79	0,00	8.717,20
247	IE 00.03.2150( )	un	86,0000	0,0000	76,0000	162,0000	9,85	847,10	0,00	748,60	1.595,70
248	IE 00.03.2153( )	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	14.612,78	628.349,54	43.838,34	0,00	584.511,20
249	IE 00.03.2154( )	un	172,0000	12,0000	0,0000	160,0000	52,63	9.052,36	631,56	0,00	8.420,80
250	IE 00.03.2155( )	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	66,85	45.992,80	3.208,80	0,00	42.784,00
251	IE 00.03.2161( )	un	43,0000	20,0000	0,0000	23,0000	639,51	27.498,93	12.790,20	0,00	14.708,73
252	IE 00.03.2204( )	m2	71.633,7000	11.077,8900	0,0000	60.555,8100	110,78	7.935.581,28	1.227.208,65	0,00	6.708.372,63
253	IE 00.03.2205( )	m	15.273,6000	0,0000	17.672,3300	32.945,9300	32,93	502.959,64	0,00	581.949,83	1.084.909,47
254	IE 00.03.2206( )	m	20.962,5000	20.962,5000	0,0000	0,0000	30,81	645.854,62	645.854,62	0,00	0,00
255	IE 00.03.2213( )	m	6.880,0000	0,0000	44,8000	6.924,8000	19,44	133.747,20	0,00	870,91	134.618,11

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
256	IE 00.03.2220( )	un	86,0000	47,0000	0,0000	39,0000	58,10	4.996,60	2.730,70	0,00	2.265,90
257	IE 00.03.2221( )	m	516,0000	0,0000	51.359,5000	51.875,5000	10,04	5.180,64	0,00	515.649,38	520.830,02
258	IE 00.03.2222( )	m	25.800,0000	516,0000	0,0000	25.284,0000	13,02	335.916,00	6.718,32	0,00	329.197,68
259	IE 00.03.2223( )	m2	247,6800	0,0000	493,9200	741,6000	256,14	63.440,75	0,00	126.512,67	189.953,42
260	IE 00.03.2224( )	m2	2.064,0000	38,4000	0,0000	2.025,6000	588,43	1.214.519,52	22.595,72	0,00	1.191.923,80
261	IE 00.03.2240( )	un	301,0000	0,0000	143,0000	444,0000	53,44	16.085,44	0,00	7.641,92	23.727,36
262	IE 00.03.2241( )	un	2.752,0000	192,0000	0,0000	2.560,0000	12,22	33.629,44	2.346,24	0,00	31.283,20
263	IE 00.03.2243( )	un	1.376,0000	0,0000	992,0000	2.368,0000	32,13	44.210,88	0,00	31.872,96	76.083,84
264	IE 00.03.2244( )	un	2.064,0000	1.456,0000	0,0000	608,0000	47,72	98.494,08	69.480,32	0,00	29.013,76
265	IE 00.03.2245( )	un	688,0000	48,0000	0,0000	640,0000	52,46	36.092,48	2.518,08	0,00	33.574,40
266	IE 00.03.2284( )	un	6.020,0000	0,0000	32,0000	6.052,0000	104,41	628.548,20	0,00	3.341,12	631.889,32
267	IE 00.03.2285( )	un	43,0000	3,0000	0,0000	40,0000	20.338,72	874.564,96	61.016,16	0,00	813.548,80
268	IE 00.03.2293( )	m2	15.910,0000	0,0000	188,7000	16.098,7000	129,87	2.066.231,70	0,00	24.506,46	2.090.738,16
269	IE 00.03.2294( )	un	86,0000	86,0000	0,0000	0,0000	9.958,81	856.457,66	856.457,66	0,00	0,00
273	MT 04.40.0150(/)	m	0,0000	0,0000	1.455,3000	1.455,3000	3,69	0,00	0,00	5.370,05	5.370,05
275	MT 14.05.0300(/)	m3	0,0000	0,0000	38,9600	38,9600	118,24	0,00	0,00	4.606,63	4.606,63
276	MT 14.15.0050(A)	m2	0,0000	0,0000	12.008,2100	12.008,2100	12,57	0,00	0,00	150.943,19	150.943,19

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
278	TC 04.05.0900(/)	t.Km	0,0000	0,0000	8.610,7400	8.610,7400	8,06	0,00	0,00	69.402,56	69.402,56
293	DR 04.25.0180(/)	m	0,0000	0,0000	43,5000	43,5000	445,32	0,00	0,00	19.371,42	19.371,42
294	DR 04.40.0200(/)	m	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	265,64	0,00	0,00	3.187,68	3.187,68
295	DR 04.50.0053(/)	un	0,0000	0,0000	125,0000	125,0000	51,66	0,00	0,00	6.457,50	6.457,50
298	DR 04.50.1150(/)	un	0,0000	0,0000	2.000,0000	2.000,0000	23,69	0,00	0,00	47.380,00	47.380,00
300	DR 19.10.0059(B)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	3.927,50	0,00	0,00	3.927,50	3.927,50
303	BP 04.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	7.023,7800	7.023,7800	105,16	0,00	0,00	738.620,70	738.620,70
310	ET 04.60.0050(B)	m3	0,0000	0,0000	27,6300	27,6300	2.290,76	0,00	0,00	63.293,69	63.293,69
312	ET 09.05.0109(/)	Kg	0,0000	0,0000	6.033,1300	6.033,1300	6,46	0,00	0,00	38.974,01	38.974,01
313	ET 09.05.0112(/)	Kg	0,0000	0,0000	3.250,3400	3.250,3400	6,33	0,00	0,00	20.574,65	20.574,65
316	ET 09.10.0062(/)	Kg	0,0000	0,0000	12.068,3400	12.068,3400	3,37	0,00	0,00	40.670,30	40.670,30
317	ET 14.10.0250(/)	m2	0,0000	0,0000	138,2300	138,2300	113,66	0,00	0,00	15.711,22	15.711,22
318	ET 19.30.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	479,9400	479,9400	67,84	0,00	0,00	32.559,12	32.559,12
319	ET 24.05.0170(B)	m2	0,0000	0,0000	4.295,1000	4.295,1000	345,61	0,00	0,00	1.484.429,51	1.484.429,51
333	ES 04.35.0150(A)	m	0,0000	0,0000	40,0000	40,0000	331,45	0,00	0,00	13.258,00	13.258,00
335	ES 14.99.0500(/)	m	0,0000	0,0000	82,5000	82,5000	51,81	0,00	0,00	4.274,32	4.274,32
344	IT 04.98.0050(/)	un	0,0000	0,0000	16.250,0000	16.250,0000	7,41	0,00	0,00	120.412,50	120.412,50

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
346	IT 09.30.0071(/)	un	0,0000	0,0000	75,0000	75,0000	465,65	0,00	0,00	34.923,75	34.923,75
351	IT 19.05.0553(A)	un	0,0000	0,0000	800,0000	800,0000	338,74	0,00	0,00	270.992,00	270.992,00
353	IT 19.05.1000(A)	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	344,13	0,00	0,00	137.652,00	137.652,00
355	IT 19.05.1109(A)	un	0,0000	0,0000	100,0000	100,0000	679,11	0,00	0,00	67.911,00	67.911,00
356	IT 24.04.0062(A)	m	0,0000	0,0000	8.485,0000	8.485,0000	13,05	0,00	0,00	110.729,25	110.729,25
357	IT 24.04.0065(A)	m	0,0000	0,0000	311,7500	311,7500	17,01	0,00	0,00	5.302,86	5.302,86
361	IT 24.32.0068(/)	m	0,0000	0,0000	37.140,0000	37.140,0000	19,75	0,00	0,00	733.515,00	733.515,00
363	IT 24.40.0071(/)	Kg	0,0000	0,0000	121,7500	121,7500	88,98	0,00	0,00	10.833,31	10.833,31
366	IT 24.50.0212(/)	un	0,0000	0,0000	450,0000	450,0000	93,40	0,00	0,00	42.030,00	42.030,00
367	IT 24.60.0356(/)	un	0,0000	0,0000	300,0000	300,0000	3,12	0,00	0,00	936,00	936,00
368	IT 24.74.0050(/)	un	0,0000	0,0000	1.820,0000	1.820,0000	8,89	0,00	0,00	16.179,80	16.179,80
369	IT 29.05.0200(A)	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	115,44	0,00	0,00	5.772,00	5.772,00
370	CI 14.05.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	7.766,4300	7.766,4300	100,00	0,00	0,00	776.643,00	776.643,00
372	CI 14.05.0750(A)	m2	0,0000	0,0000	1.945,8000	1.945,8000	95,68	0,00	0,00	186.174,14	186.174,14
374	PT 04.15.0150(/)	m2	0,0000	0,0000	1.105,9000	1.105,9000	27,94	0,00	0,00	30.898,84	30.898,84
379	EQ 04.05.0150(A)	h	0,0000	0,0000	4.273,5000	4.273,5000	193,34	0,00	0,00	826.238,49	826.238,49
380	EQ 04.05.0156(/)	h	0,0000	0,0000	1.831,5000	1.831,5000	32,66	0,00	0,00	59.816,79	59.816,79

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
388	AD 14.10.0050(/)	t	0,0000	0,0000	17,1500	17,1500	43,34	0,00	0,00	743,28	743,28
390	AD 14.15.0550(A)	h	0,0000	0,0000	64,3200	64,3200	498,59	0,00	0,00	32.069,30	32.069,30
393	AD 19.25.0200(/)	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	136,74	0,00	0,00	6.837,00	6.837,00
394	AD 19.25.0250(/)	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	3,14	0,00	0,00	157,00	157,00
395	IE 00.03.2247( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	314,58	0,00	0,00	15.729,00	15.729,00
Sub-Total:								**124.305.735,89**	**49.268.816,27**	**14.856.890,81**	**89.893.810,43**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
270	SE 04.05.0100(/)	m	0,0000	0,0000	216,5000	216,5000	29,49	0,00	0,00	6.384,58	6.384,58
271	SE 19.05.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	175,2000	175,2000	9,43	0,00	0,00	1.652,13	1.652,13
272	MT 04.30.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	91,8600	91,8600	44,04	0,00	0,00	4.045,51	4.045,51
274	MT 14.05.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	1.149,1300	1.149,1300	44,04	0,00	0,00	50.607,68	50.607,68
277	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	342.093,4100	342.093,4100	0,83	0,00	0,00	283.937,53	283.937,53
279	TC 09.05.0050(/)	t	0,0000	0,0000	9.392,0900	9.392,0900	66,92	0,00	0,00	628.518,66	628.518,66
280	SC 04.05.1850(/)	m3	0,0000	0,0000	1,3000	1,3000	2.764,31	0,00	0,00	3.593,60	3.593,60
281	SC 04.10.0650(/)	m3	0,0000	0,0000	36,1400	36,1400	2.094,67	0,00	0,00	75.701,37	75.701,37
282	SC 04.20.0200(/)	un	0,0000	0,0000	14.312,5000	14.312,5000	31,46	0,00	0,00	450.271,25	450.271,25
283	SC 04.20.0250(/)	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	70,78	0,00	0,00	28.312,00	28.312,00
284	SC 09.10.0050(/)	h	0,0000	0,0000	11.100,0000	11.100,0000	17,16	0,00	0,00	190.476,00	190.476,00
285	SC 14.05.0150(/)	m3	0,0000	0,0000	2.207,4200	2.207,4200	96,00	0,00	0,00	211.912,32	211.912,32
286	SC 14.05.0225(/)	Kg	0,0000	0,0000	1.528,5500	1.528,5500	7,21	0,00	0,00	11.020,84	11.020,84
287	SC 29.10.0100(A)	m2	0,0000	0,0000	21.623,3600	21.623,3600	32,72	0,00	0,00	707.516,33	707.516,33
288	SC 29.15.0050(/)	un	0,0000	0,0000	1.056,0000	1.056,0000	9,07	0,00	0,00	9.577,92	9.577,92
289	SC 29.15.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	16.468,7000	16.468,7000	5,32	0,00	0,00	87.613,48	87.613,48

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
290	SC 29.15.0250(/)	m	0,0000	0,0000	3.430,8800	3.430,8800	4,05	0,00	0,00	13.895,06	13.895,06
291	SC 29.15.0500(/)	m2	0,0000	0,0000	8.984,6000	8.984,6000	4,53	0,00	0,00	40.700,23	40.700,23
292	SC 34.15.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	81.679,3100	81.679,3100	10,58	0,00	0,00	864.167,09	864.167,09
296	DR 04.50.0950(/)	un	0,0000	0,0000	3.200,0000	3.200,0000	37,16	0,00	0,00	118.912,00	118.912,00
297	DR 04.50.0953(/)	un	0,0000	0,0000	675,0000	675,0000	47,50	0,00	0,00	32.062,50	32.062,50
299	DR 19.10.0056(A)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	3.477,14	0,00	0,00	3.477,14	3.477,14
301	DR 19.10.0065(A)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	4.497,34	0,00	0,00	4.497,34	4.497,34
302	DR 54.05.0500(/)	m3	0,0000	0,0000	3.336,6400	3.336,6400	109,21	0,00	0,00	364.394,45	364.394,45
304	BP 09.05.0350(/)	m2	0,0000	0,0000	20.602,1300	20.602,1300	7,21	0,00	0,00	148.541,35	148.541,35
305	FD 04.23.0025(/)	m	0,0000	0,0000	2.021,5000	2.021,5000	421,13	0,00	0,00	851.314,29	851.314,29
306	FD 04.23.0028(/)	m	0,0000	0,0000	336,0000	336,0000	511,58	0,00	0,00	171.890,88	171.890,88
307	FD 04.40.0100(B)	un	0,0000	0,0000	24,0000	24,0000	82,48	0,00	0,00	1.979,52	1.979,52
308	FD 04.40.0150(B)	un	0,0000	0,0000	162,0000	162,0000	125,63	0,00	0,00	20.352,06	20.352,06
309	ET 04.25.0703(A)	m3	0,0000	0,0000	52,5600	52,5600	47,15	0,00	0,00	2.478,20	2.478,20
311	ET 09.05.0062(/)	Kg	0,0000	0,0000	2.503,3100	2.503,3100	8,52	0,00	0,00	21.328,20	21.328,20
314	ET 09.05.0115(/)	Kg	0,0000	0,0000	8.818,0000	8.818,0000	6,49	0,00	0,00	57.228,82	57.228,82

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
315	ET 09.10.0054(/)	Kg	0,0000	0,0000	2.503,3100	2.503,3100	3,00	0,00	0,00	7.509,93	7.509,93
320	ET 29.10.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	65,7300	65,7300	24,91	0,00	0,00	1.637,33	1.637,33
321	ET 39.05.0112(/)	m2	0,0000	0,0000	11.884,2200	11.884,2200	42,69	0,00	0,00	507.337,35	507.337,35
322	ET 39.05.0118(/)	m2	0,0000	0,0000	12.070,1700	12.070,1700	54,80	0,00	0,00	661.445,31	661.445,31
323	ET 39.05.0150(/)	m2	0,0000	0,0000	5.134,0500	5.134,0500	8,18	0,00	0,00	41.996,52	41.996,52
324	ET 44.10.0076(/)	m3	0,0000	0,0000	2.022,9800	2.022,9800	497,38	0,00	0,00	1.006.189,79	1.006.189,79
325	ET 79.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	300,1500	300,1500	66,67	0,00	0,00	20.011,00	20.011,00
326	ET 79.05.0075(/)	m2	0,0000	0,0000	17.158,9700	17.158,9700	10,35	0,00	0,00	177.595,33	177.595,33
327	ET 79.05.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	605,2100	605,2100	2.813,40	0,00	0,00	1.702.697,81	1.702.697,81
328	RV 04.10.0059(A)	m3	0,0000	0,0000	52,5600	52,5600	548,32	0,00	0,00	28.819,69	28.819,69
329	RV 09.05.0112(A)	m2	0,0000	0,0000	15.261,0100	15.261,0100	60,60	0,00	0,00	924.817,20	924.817,20
330	RV 24.10.0100(A)	m2	0,0000	0,0000	3.192,3200	3.192,3200	75,78	0,00	0,00	241.914,00	241.914,00
331	ES 04.15.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	26,6900	26,6900	1.017,32	0,00	0,00	27.152,27	27.152,27
332	ES 04.25.0650(C)	m2	0,0000	0,0000	684,3200	684,3200	207,84	0,00	0,00	142.229,06	142.229,06
334	ES 04.99.0601(/)	m2	0,0000	0,0000	11.891,2000	11.891,2000	45,87	0,00	0,00	545.449,34	545.449,34
336	ES 34.05.0450(/)	un	0,0000	0,0000	700,0000	700,0000	403,88	0,00	0,00	282.716,00	282.716,00

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
337	ES 39.05.0570(/)	un	0,0000	0,0000	875,0000	875,0000	119,21	0,00	0,00	104.308,75	104.308,75
338	ES 39.05.0573(/)	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	100,54	0,00	0,00	2.513,50	2.513,50
339	ES 44.05.0303(A)	m2	0,0000	0,0000	616,0000	616,0000	130,42	0,00	0,00	80.338,72	80.338,72
340	IT 04.10.0165(A)	m	0,0000	0,0000	150,0000	150,0000	104,00	0,00	0,00	15.600,00	15.600,00
341	IT 04.55.0068(A)	m	0,0000	0,0000	422,0000	422,0000	180,40	0,00	0,00	76.128,80	76.128,80
342	IT 04.65.0750(/)	un	0,0000	0,0000	100,0000	100,0000	24,42	0,00	0,00	2.442,00	2.442,00
343	IT 04.95.0118(/)	un	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	67,60	0,00	0,00	33.800,00	33.800,00
345	IT 09.30.0056(/)	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	100,21	0,00	0,00	40.084,00	40.084,00
347	IT 09.40.0056(A)	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	92,66	0,00	0,00	37.064,00	37.064,00
348	IT 14.05.0112(B)	m	0,0000	0,0000	1.094,0000	1.094,0000	63,33	0,00	0,00	69.283,02	69.283,02
349	IT 14.10.0318(/)	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	87,13	0,00	0,00	4.356,50	4.356,50
350	IT 14.30.0100(/)	un	0,0000	0,0000	325,0000	325,0000	291,19	0,00	0,00	94.636,75	94.636,75
352	IT 19.05.0900(/)	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	45,10	0,00	0,00	1.127,50	1.127,50
354	IT 19.05.1106(/)	un	0,0000	0,0000	300,0000	300,0000	574,66	0,00	0,00	172.398,00	172.398,00
358	IT 24.04.0068(A)	m	0,0000	0,0000	1.051,2500	1.051,2500	33,04	0,00	0,00	34.733,30	34.733,30
359	IT 24.10.0056(/)	m	0,0000	0,0000	3.925,0000	3.925,0000	6,34	0,00	0,00	24.884,50	24.884,50

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
360	IT 24.20.0504(/)	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	187,84	0,00	0,00	75.136,00	75.136,00
362	IT 24.32.0080(/)	m	0,0000	0,0000	800,0000	800,0000	44,15	0,00	0,00	35.320,00	35.320,00
364	IT 24.46.0109(/)	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	67,04	0,00	0,00	1.676,00	1.676,00
365	IT 24.46.0115(/)	un	0,0000	0,0000	100,0000	100,0000	358,91	0,00	0,00	35.891,00	35.891,00
371	CI 14.05.0250(/)	m2	0,0000	0,0000	2.236,9000	2.236,9000	250,36	0,00	0,00	560.030,28	560.030,28
373	CI 14.05.0800(/)	m2	0,0000	0,0000	2.374,7000	2.374,7000	8,74	0,00	0,00	20.754,87	20.754,87
375	PT 04.35.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	30.558,2100	30.558,2100	2,42	0,00	0,00	73.950,86	73.950,86
376	AP 04.15.0101(/)	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	38,83	0,00	0,00	15.532,00	15.532,00
377	AP 44.05.0103(/)	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	509,57	0,00	0,00	12.739,25	12.739,25
378	AP 44.05.0153(/)	un	0,0000	0,0000	150,0000	150,0000	186,84	0,00	0,00	28.026,00	28.026,00
381	EQ 04.05.0730(A)	h	0,0000	0,0000	53,6000	53,6000	572,44	0,00	0,00	30.682,78	30.682,78
382	EQ 04.05.0733(/)	h	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	209,50	0,00	0,00	1.676,00	1.676,00
383	EQ 04.05.0736(/)	h	0,0000	0,0000	40,0000	40,0000	151,53	0,00	0,00	6.061,20	6.061,20
384	IP 09.30.0150(/)	un	0,0000	0,0000	3.050,0000	3.050,0000	6,17	0,00	0,00	18.818,50	18.818,50
385	IP 14.35.0550(/)	m	0,0000	0,0000	157,5000	157,5000	27,88	0,00	0,00	4.391,10	4.391,10
386	IP 29.15.0400(A)	m	0,0000	0,0000	75,0000	75,0000	19,22	0,00	0,00	1.441,50	1.441,50

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
387	IP 54.10.0809(/)	un	0,0000	0,0000	1.775,0000	1.775,0000	1,75	0,00	0,00	3.106,25	3.106,25
389	AD 14.10.0300(/)	t.Km	0,0000	0,0000	848,9300	848,9300	2,49	0,00	0,00	2.113,83	2.113,83
391	AD 14.15.0600(A)	h	0,0000	0,0000	16,0800	16,0800	201,55	0,00	0,00	3.240,92	3.240,92
392	AD 19.15.0100(/)	un.mes	0,0000	0,0000	99,0000	99,0000	243,00	0,00	0,00	24.057,00	24.057,00
396	IE 00.04.0617( )	kg	0,0000	0,0000	121.411,7100	121.411,7100	19,56	0,00	0,00	2.374.813,04	2.374.813,04
397	IE 00.04.0618( )	m	0,0000	0,0000	3.337,5000	3.337,5000	40,01	0,00	0,00	133.533,37	133.533,37
398	IE 00.04.0619( )	m	0,0000	0,0000	1.755,0000	1.755,0000	48,69	0,00	0,00	85.450,95	85.450,95
399	IE 00.04.0620( )	m	0,0000	0,0000	736,0000	736,0000	39,79	0,00	0,00	29.285,44	29.285,44
400	IE 00.04.0621( )	m	0,0000	0,0000	736,0000	736,0000	14,57	0,00	0,00	10.723,52	10.723,52
401	IE 00.04.0625( )	m2	0,0000	0,0000	60,5000	60,5000	1.402,73	0,00	0,00	84.865,16	84.865,16
402	IE 00.04.0761( )	kg	0,0000	0,0000	10.815,9300	10.815,9300	10,13	0,00	0,00	109.565,37	109.565,37
403	IE 00.04.0762( )	un	0,0000	0,0000	215.108,7700	215.108,7700	0,24	0,00	0,00	51.626,10	51.626,10
404	IE 00.04.0763( )	m2	0,0000	0,0000	18.594,5000	18.594,5000	8,93	0,00	0,00	166.048,88	166.048,88
405	IE 00.04.0764( )	m	0,0000	0,0000	12.300,0000	12.300,0000	5,35	0,00	0,00	65.805,00	65.805,00
406	IE 00.04.0792( )	un x mes	0,0000	0,0000	56,0000	56,0000	16.704,40	0,00	0,00	935.446,40	935.446,40
407	IE 00.04.0793( )	h	0,0000	0,0000	7.400,0000	7.400,0000	251,55	0,00	0,00	1.861.470,00	1.861.470,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
408	IE 00.04.0794( )	m	0,0000	0,0000	3.176,0000	3.176,0000	15,05	0,00	0,00	47.798,80	47.798,80
409	IE 00.04.0795( )	m2	0,0000	0,0000	64.540,3000	64.540,3000	31,52	0,00	0,00	2.034.310,25	2.034.310,25
410	IE 00.04.0933( )	un x mes	0,0000	0,0000	20,0000	20,0000	34.040,00	0,00	0,00	680.800,00	680.800,00
411	IE 00.04.0937( )	m	0,0000	0,0000	520,0000	520,0000	34,96	0,00	0,00	18.179,20	18.179,20
412	IE 00.04.0942( )	un	0,0000	0,0000	1.200,0000	1.200,0000	15,87	0,00	0,00	19.044,00	19.044,00
413	IE 00.04.0943( )	un	0,0000	0,0000	1.200,0000	1.200,0000	15,16	0,00	0,00	18.192,00	18.192,00
414	IE 00.04.0944( )	m	0,0000	0,0000	4.027,5000	4.027,5000	30,20	0,00	0,00	121.630,50	121.630,50
415	IE 00.04.0945( )	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	250,49	0,00	0,00	100.196,00	100.196,00
416	IE 00.04.0946( )	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	208,29	0,00	0,00	83.316,00	83.316,00
417	IE 00.04.0947( )	m	0,0000	0,0000	8.506,5000	8.506,5000	17,53	0,00	0,00	149.118,94	149.118,94
418	IE 00.04.0948( )	m	0,0000	0,0000	5.480,5000	5.480,5000	12,55	0,00	0,00	68.780,27	68.780,27
419	IE 00.04.0950( )	m	0,0000	0,0000	4.110,0000	4.110,0000	9,88	0,00	0,00	40.606,80	40.606,80
420	IE 00.04.0952( )	un	0,0000	0,0000	100,0000	100,0000	177,06	0,00	0,00	17.706,00	17.706,00
421	IE 00.04.0953( )	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	25,26	0,00	0,00	10.104,00	10.104,00
422	IE 00.04.0954( )	un	0,0000	0,0000	1.150,0000	1.150,0000	25,06	0,00	0,00	28.819,00	28.819,00
423	IE 00.04.0966( )	m	0,0000	0,0000	145,0000	145,0000	12,10	0,00	0,00	1.754,50	1.754,50

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
424	IE 00.04.0974( )	m	0,0000	0,0000	2.468,0000	2.468,0000	72,43	0,00	0,00	178.757,24	178.757,24
425	IE 00.04.0975( )	m	0,0000	0,0000	8.336,5000	8.336,5000	3,02	0,00	0,00	25.176,23	25.176,23
426	IE 00.04.0976( )	m	0,0000	0,0000	6.181,7500	6.181,7500	3,10	0,00	0,00	19.163,42	19.163,42
427	IE 00.04.0977( )	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	95,87	0,00	0,00	2.396,75	2.396,75
428	IE 00.04.0978( )	m3	0,0000	0,0000	60.133,6700	60.133,6700	11,57	0,00	0,00	695.746,56	695.746,56
429	IE 00.04.0979( )	m3 x mes	0,0000	0,0000	79.779,2200	79.779,2200	19,50	0,00	0,00	1.555.694,79	1.555.694,79
430	IE 00.04.0982( )	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	23,80	0,00	0,00	9.520,00	9.520,00
431	IE 00.04.0986( )	m2	0,0000	0,0000	3.083,4500	3.083,4500	87,08	0,00	0,00	268.506,82	268.506,82
432	IE 00.04.0988( )	m2 x mes	0,0000	0,0000	21.176,9600	21.176,9600	60,00	0,00	0,00	1.270.617,60	1.270.617,60
433	IE 00.04.0989( )	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	17,59	0,00	0,00	439,75	439,75
434	IE 00.04.0990( )	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	16,01	0,00	0,00	400,25	400,25
435	IE 00.04.0991( )	un	0,0000	0,0000	2.400,0000	2.400,0000	15,64	0,00	0,00	37.536,00	37.536,00
436	IE 00.04.0992( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	12,56	0,00	0,00	628,00	628,00
437	IE 00.04.0993( )	un	0,0000	0,0000	2.000,0000	2.000,0000	16,28	0,00	0,00	32.560,00	32.560,00
438	IE 00.04.0994( )	un	0,0000	0,0000	48,0000	48,0000	134,39	0,00	0,00	6.450,72	6.450,72
439	IE 00.04.0996( )	un	0,0000	0,0000	96,0000	96,0000	169,29	0,00	0,00	16.251,84	16.251,84

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
440	IE 00.04.0997( )	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	1.436,43	0,00	0,00	35.910,75	35.910,75
441	IE 00.04.1027( )	m	0,0000	0,0000	7.076,0000	7.076,0000	14,84	0,00	0,00	105.007,84	105.007,84
442	IE 00.04.1028( )	l	0,0000	0,0000	3.505,5900	3.505,5900	21,22	0,00	0,00	74.388,61	74.388,61
443	IE 00.04.1513( )	un	0,0000	0,0000	300,0000	300,0000	1,81	0,00	0,00	543,00	543,00
444	IE 00.04.1514( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	7,54	0,00	0,00	377,00	377,00
445	IE 00.04.1515( )	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	3,18	0,00	0,00	79,50	79,50
446	IE 00.04.1516( )	un	0,0000	0,0000	584,0000	584,0000	2,24	0,00	0,00	1.308,16	1.308,16
447	IE 00.04.1517( )	un	0,0000	0,0000	1.200,0000	1.200,0000	0,79	0,00	0,00	948,00	948,00
448	IE 00.04.1518( )	un	0,0000	0,0000	25,0000	25,0000	29,90	0,00	0,00	747,50	747,50
449	IE 00.04.1519( )	un	0,0000	0,0000	1.600,0000	1.600,0000	26,77	0,00	0,00	42.832,00	42.832,00
450	IE 00.04.1520( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	107,79	0,00	0,00	5.389,50	5.389,50
451	IE 00.04.1521( )	un	0,0000	0,0000	400,0000	400,0000	44,24	0,00	0,00	17.696,00	17.696,00
452	IE 00.04.1522( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	356,83	0,00	0,00	17.841,50	17.841,50
453	IE 00.04.1523( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	55,29	0,00	0,00	2.764,50	2.764,50
454	IE 00.04.1524( )	un	0,0000	0,0000	325,0000	325,0000	96,01	0,00	0,00	31.203,25	31.203,25
455	IE 00.04.1525( )	un	0,0000	0,0000	75,0000	75,0000	24,17	0,00	0,00	1.812,75	1.812,75

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
456	IE 00.04.1526( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	214,48	0,00	0,00	10.724,00	10.724,00
457	IE 00.04.1527( )	un	0,0000	0,0000	125,0000	125,0000	169,43	0,00	0,00	21.178,75	21.178,75
458	IE 00.04.1529( )	un	0,0000	0,0000	3.400,0000	3.400,0000	3,08	0,00	0,00	10.472,00	10.472,00
459	IE 00.04.1530( )	un	0,0000	0,0000	1.700,0000	1.700,0000	5,45	0,00	0,00	9.265,00	9.265,00
460	IE 00.04.1531( )	un	0,0000	0,0000	600,0000	600,0000	7,21	0,00	0,00	4.326,00	4.326,00
461	IE 00.04.1532( )	un	0,0000	0,0000	4.775,0000	4.775,0000	29,76	0,00	0,00	142.104,00	142.104,00
462	IE 00.04.1533( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	151,54	0,00	0,00	7.577,00	7.577,00
463	IE 00.04.1534( )	un	0,0000	0,0000	75,0000	75,0000	195,22	0,00	0,00	14.641,50	14.641,50
464	IE 00.04.1535( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	38,31	0,00	0,00	1.915,50	1.915,50
465	IE 00.04.1536( )	un	0,0000	0,0000	50,0000	50,0000	54,94	0,00	0,00	2.747,00	2.747,00
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**27.568.859,01**	**27.568.859,01**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Demolições

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	TC 04.05.0750(/)	t.Km	793.819,6400	793.336,4400	0,0000	483,2000	0,66	523.920,96	523.602,05	0,00	318,91
2	TC 04.05.0900(/)	t.Km	26.788,0600	3.750,3300	0,0000	23.037,7300	8,06	215.911,76	30.227,66	0,00	185.684,10
3	TC 04.10.0050(/)	t.dam	14.882,2600	2.083,5200	0,0000	12.798,7400	4,24	63.100,78	8.834,13	0,00	54.266,65
4	TC 09.05.0150(/)	t	5.952,9000	0,0000	0,0000	5.952,9000	23,55	140.190,79	0,00	0,00	140.190,79
5	TC 09.05.0350(/)	t	53.576,1300	7.500,6600	0,0000	46.075,4700	1,78	95.365,51	13.351,18	0,00	82.014,33
6	TC 09.05.0700(/)	t	29.764,5200	4.167,0300	0,0000	25.597,4900	15,78	469.684,12	65.755,73	0,00	403.928,39
7	SC 04.05.0200(/)	m2	2.013,0000	281,8200	0,0000	1.731,1800	15,73	31.664,49	4.433,03	0,00	27.231,46
8	SC 04.05.0250(/)	m	7.057,6000	988,0600	0,0000	6.069,5400	17,30	122.096,48	17.093,44	0,00	105.003,04
9	SC 04.05.0700(A)	m3	1.074,4700	150,4300	0,0000	924,0400	81,31	87.365,15	12.231,46	0,00	75.133,69
10	SC 04.05.0950(/)	m3	675,2000	0,0000	0,0000	675,2000	307,15	207.387,68	0,00	0,00	207.387,68
11	SC 04.10.0300(/)	m3	1.575,4600	220,5600	0,0000	1.354,9000	282,65	445.303,76	62.341,28	0,00	382.962,48
12	SC 04.10.0400(/)	m2	35.837,9500	0,0000	2.150,2800	37.988,2300	29,19	1.046.109,76	0,00	62.766,67	1.108.876,43
13	EQ 14.05.0212(A)	h	1.554,0000	217,5600	0,0000	1.336,4400	234,62	364.599,48	51.043,93	0,00	313.555,55
14	EQ 14.05.0215(/)	h	666,0000	93,2400	0,0000	572,7600	114,55	76.290,30	10.680,65	0,00	65.609,65
15	EQ 14.05.0500(A)	h	1.554,0000	217,5600	0,0000	1.336,4400	149,04	231.608,16	32.425,15	0,00	199.183,01
16	EQ 14.05.0503(/)	h	666,0000	93,2400	0,0000	572,7600	77,27	51.461,82	7.204,66	0,00	44.257,16
Sub-Total:								**4.172.061,00**	**839.224,35**	**62.766,67**	**3.395.603,32**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Demolições

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
17	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	682.201,6900	682.201,6900	0,83	0,00	0,00	566.227,40	566.227,40
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**566.227,40**	**566.227,40**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	MT 04.05.0050(/)	m3	624,7600	0,0000	443,4700	1.068,2300	31,46	19.654,94	0,00	13.951,57	33.606,51
2	MT 14.05.0050(/)	m3	137,3400	100,0500	0,0000	37,2900	70,78	9.720,92	7.081,54	0,00	2.639,38
3	MT 14.05.0250(/)	m3	381,1700	114,1100	0,0000	267,0600	33,03	12.590,04	3.769,05	0,00	8.820,99
4	TC 04.05.0750(/)	t.Km	93.724,3200	89.359,9200	0,0000	4.364,4000	0,66	61.858,05	58.977,55	0,00	2.880,50
5	TC 04.10.0050(/)	t.dam	1.705,1000	0,0000	37.067,6000	38.772,7000	4,24	7.229,62	0,00	157.166,62	164.396,24
6	TC 09.05.0150(/)	t	341,0200	0,0000	0,0000	341,0200	23,55	8.031,02	0,00	0,00	8.031,02
7	TC 09.05.0700(/)	t	341,0200	0,0000	45.418,9300	45.759,9500	15,78	5.381,29	0,00	716.710,72	722.092,01
8	SC 14.05.0550(/)	m3	335,7800	0,0000	100,7300	436,5100	90,00	30.220,20	0,00	9.065,70	39.285,90
9	BP 04.05.0025(/)	m3	8.632,1100	0,0000	43,8400	8.675,9500	165,75	1.430.772,23	0,00	7.266,48	1.438.038,71
10	BP 04.05.0103(A)	m3	13.975,4100	0,0000	0,0000	13.975,4100	101,69	1.421.159,44	0,00	0,00	1.421.159,44
11	BP 04.05.0400(A)	m2	17.631,1100	0,0000	882,7383	18.513,8483	14,07	248.069,71	0,00	12.420,13	260.489,84
12	BP 04.05.0450(B)	m2	19.590,1200	0,0000	6.478,4400	26.068,5600	1,56	30.560,58	0,00	10.106,37	40.666,95
13	BP 09.05.0100(A)	t	3.244,1200	877,6100	0,0000	2.366,5100	629,11	2.040.908,33	552.113,23	0,00	1.488.795,10
14	BP 09.05.0303(/)	t	3.244,1200	877,6100	0,0000	2.366,5100	7,26	23.552,31	6.371,45	0,00	17.180,86
15	BP 09.05.0400(B)	m2	17.631,1100	16.066,4000	0,0000	1.564,7100	3,51	61.885,19	56.393,06	0,00	5.492,13
16	BP 09.05.0800(/)	m3	198,4400	0,0000	0,0000	198,4400	8,81	1.748,25	0,00	0,00	1.748,25
17	BP 09.10.0050(B)	m2	2.173,0300	0,0000	0,0000	2.173,0300	174,94	380.149,86	0,00	0,00	380.149,86

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	BP 09.10.0600(/)	m2	3.410,0500	959,5800	0,0000	2.450,4700	132,10	450.467,60	126.760,52	0,00	323.707,08
19	BP 09.20.0359(/)	m2	29.524,0000	14.299,3900	0,0000	15.224,6100	91,34	2.696.722,16	1.306.106,29	0,00	1.390.615,87
20	BP 19.10.0053(B)	m	19.268,5200	3.120,2100	0,0000	16.148,3100	54,96	1.058.997,85	171.486,74	0,00	887.511,11
21	BP 19.15.0065(/)	m	5.480,2100	3.723,5000	0,0000	1.756,7100	83,17	455.789,06	309.683,49	0,00	146.105,57
22	BP 19.20.0050(A)	m	722,2700	0,0000	0,0000	722,2700	44,22	31.938,77	0,00	0,00	31.938,77
23	BP 19.25.0200(/)	m	3.488,3600	2.766,0900	0,0000	722,2700	41,69	145.429,72	115.318,29	0,00	30.111,43
24	PJ 04.05.0610(/)	m2	4.196,1200	2.398,7100	0,0000	1.797,4100	300,00	1.258.836,00	719.613,00	0,00	539.223,00
25	PJ 04.05.0800(/)	m2	7.671,8200	4.321,7900	0,0000	3.350,0300	25,00	191.795,50	108.044,75	0,00	83.750,75
26	PJ 04.05.0820(/)	m2	18,3300	18,3300	0,0000	0,0000	30,00	549,90	549,90	0,00	0,00
27	PJ 04.10.0065(/)	m2	11.886,2700	6.745,0300	0,0000	5.141,2400	11,00	130.748,97	74.195,33	0,00	56.553,64
28	PJ 04.10.0109(/)	m2	120,8500	0,0000	20.796,8000	20.917,6500	37,02	4.473,86	0,00	769.897,54	774.371,40
29	PJ 09.05.0100(A)	un	15.115,0000	1.246,0000	0,0000	13.869,0000	1,27	19.196,05	1.582,42	0,00	17.613,63
30	PJ 09.05.0201(/)	un	1.013,0000	124,0000	0,0000	889,0000	240,05	243.170,65	29.766,20	0,00	213.404,45
31	PJ 09.30.0100(/)	un	10.158,0000	2.336,3400	0,0000	7.821,6600	30,00	304.740,00	70.090,20	0,00	234.649,80
32	PJ 09.30.0300(/)	un	4.980,0000	1.145,4000	0,0000	3.834,6000	55,00	273.900,00	62.997,00	0,00	210.903,00
33	PJ 09.50.0500(/)	un	175,0000	130,0000	0,0000	45,0000	80,00	14.000,00	10.400,00	0,00	3.600,00
34	PJ 09.50.0600(/)	un	815,0000	223,0000	0,0000	592,0000	500,00	407.500,00	111.500,00	0,00	296.000,00

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	PJ 14.10.0900(/)	m2	2.091,1200	2.091,1200	0,0000	0,0000	33,43	69.906,14	69.906,14	0,00	0,00
36	PJ 14.15.0050(/)	m2	99,1400	0,0000	0,0000	99,1400	216,60	21.473,72	0,00	0,00	21.473,72
37	PJ 14.15.0203(A)	m2	1.466,4000	212,0000	0,0000	1.254,4000	374,14	548.638,89	79.317,68	0,00	469.321,21
38	PJ 19.05.0060(/)	m3	1.921,0800	0,0000	0,0000	1.921,0800	210,00	403.426,80	0,00	0,00	403.426,80
39	PJ 24.05.0050(/)	un	252,0000	140,0000	0,0000	112,0000	1.010,84	254.731,68	141.517,60	0,00	113.214,08
40	PJ 24.05.0054(/)	m	1.235,3200	617,6600	0,0000	617,6600	443,76	548.185,60	274.092,80	0,00	274.092,80
41	PJ 24.05.0153(B)	un	107,0000	87,0000	0,0000	20,0000	1.665,46	178.204,22	144.895,02	0,00	33.309,20
42	PJ 24.10.0103(C)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.863,78	1.863,78	0,00	0,00	1.863,78
43	PJ 24.10.0109(C)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.621,89	1.621,89	0,00	0,00	1.621,89
44	PJ 24.10.0147(A)	un	5,0000	5,0000	0,0000	0,0000	2.700,50	13.502,50	13.502,50	0,00	0,00
45	PJ 24.10.0152(D)	un	32,0000	20,0000	0,0000	12,0000	3.071,09	98.274,88	61.421,80	0,00	36.853,08
46	PJ 24.10.0547(C)	un	18,0000	14,0000	0,0000	4,0000	3.197,27	57.550,86	44.761,78	0,00	12.789,08
47	PJ 24.10.0654(A)	un	3,0000	3,0000	0,0000	0,0000	2.083,89	6.251,67	6.251,67	0,00	0,00
48	PJ 24.10.0655(D)	un	3,0000	3,0000	0,0000	0,0000	2.489,76	7.469,28	7.469,28	0,00	0,00
49	PJ 24.10.1000(B)	un	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1.107,71	2.215,42	1.107,71	0,00	1.107,71
50	PJ 24.13.0300(/)	un	10,0000	8,0000	0,0000	2,0000	3.766,95	37.669,50	30.135,60	0,00	7.533,90
51	PJ 24.13.0400(/)	un	6,0000	4,0000	0,0000	2,0000	8.072,35	48.434,10	32.289,40	0,00	16.144,70

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
52	PJ 24.13.0500(/)	un	9,0000	6,0000	0,0000	3,0000	6.638,10	59.742,90	39.828,60	0,00	19.914,30
53	PJ 24.13.0600(/)	un	10,0000	8,0000	0,0000	2,0000	3.364,24	33.642,40	26.913,92	0,00	6.728,48
54	PJ 24.13.0700(/)	un	8,0000	6,0000	0,0000	2,0000	4.164,75	33.318,00	24.988,50	0,00	8.329,50
55	PJ 24.13.0800(/)	un	10,0000	8,0000	0,0000	2,0000	4.159,93	41.599,30	33.279,44	0,00	8.319,86
56	PJ 24.13.0900(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	4.019,27	32.154,16	0,00	0,00	32.154,16
57	PJ 24.13.1000(/)	un	7,0000	6,0000	0,0000	1,0000	5.586,28	39.103,96	33.517,68	0,00	5.586,28
58	PJ 24.13.1100(/)	un	8,0000	7,0000	0,0000	1,0000	7.642,25	61.138,00	53.495,75	0,00	7.642,25
59	PJ 24.15.0050(C)	un	10,0000	8,0000	0,0000	2,0000	2.613,31	26.133,10	20.906,48	0,00	5.226,62
60	PJ 24.15.0150(A)	par	5,0000	4,0000	0,0000	1,0000	3.618,50	18.092,50	14.474,00	0,00	3.618,50
61	PJ 24.15.0200(/)	par	5,0000	4,0000	0,0000	1,0000	143,00	715,00	572,00	0,00	143,00
62	PJ 24.15.0204(A)	par	4,0000	3,0000	0,0000	1,0000	1.227,85	4.911,40	3.683,55	0,00	1.227,85
63	PJ 24.15.0206(/)	un	4,0000	3,0000	0,0000	1,0000	129,95	519,80	389,85	0,00	129,95
64	PJ 24.15.0250(/)	par	5,0000	4,0000	0,0000	1,0000	2.267,03	11.335,15	9.068,12	0,00	2.267,03
65	PJ 24.20.0040(/)	un	12,0000	8,0000	0,0000	4,0000	469,03	5.628,36	3.752,24	0,00	1.876,12
66	PJ 98.99.0200(/)	un	111,0000	0,0000	0,0000	111,0000	221,18	24.550,98	0,00	0,00	24.550,98
67	ET 04.30.0100(A)	m3	3.030,1900	2.895,2300	0,0000	134,9600	436,22	1.321.829,48	1.262.957,23	0,00	58.872,25
68	ET 04.60.0050(B)	m3	3,5000	0,0000	0,0000	3,5000	2.290,76	8.017,66	0,00	0,00	8.017,66

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
69	ET 09.05.0100(/)	Kg	6.243,0000	6.243,0000	0,0000	0,0000	7,40	46.198,20	46.198,20	0,00	0,00
70	ET 09.05.0103(/)	Kg	5.803,0000	1.891,7800	0,0000	3.911,2200	5,99	34.759,97	11.331,77	0,00	23.428,20
71	ET 09.05.0106(/)	Kg	12.437,0000	12.437,0000	0,0000	0,0000	7,03	87.432,11	87.432,11	0,00	0,00
72	ET 09.05.0109(/)	Kg	9.215,0000	9.215,0000	0,0000	0,0000	6,46	59.528,90	59.528,90	0,00	0,00
73	ET 09.05.0159(/)	Kg	550,0000	550,0000	0,0000	0,0000	7,20	3.960,00	3.960,00	0,00	0,00
74	ET 09.10.0056(/)	Kg	6.243,0000	6.243,0000	0,0000	0,0000	4,49	28.031,07	28.031,07	0,00	0,00
75	ET 09.10.0061(/)	Kg	27.455,0000	23.543,7800	0,0000	3.911,2200	3,92	107.623,60	92.291,62	0,00	15.331,98
76	ET 09.10.0068(/)	Kg	550,0000	550,0000	0,0000	0,0000	4,12	2.266,00	2.266,00	0,00	0,00
77	ET 14.10.0150(/)	m2	840,0700	840,0700	0,0000	0,0000	85,86	72.128,41	72.128,41	0,00	0,00
78	ET 14.10.0250(/)	m2	466,5000	466,5000	0,0000	0,0000	113,66	53.022,39	53.022,39	0,00	0,00
79	ET 14.20.0150(/)	m2	1.035,9500	0,0000	10,5000	1.046,4500	118,04	122.283,53	0,00	1.239,42	123.522,95
80	ET 19.30.0050(/)	m2	840,0700	0,0000	206,3800	1.046,4500	45,93	38.584,41	0,00	9.479,03	48.063,44
81	ET 19.30.0100(/)	m2	1.035,9500	1.035,9500	0,0000	0,0000	67,84	70.278,84	70.278,84	0,00	0,00
82	ET 19.30.0300(/)	m2	466,5000	466,5000	0,0000	0,0000	120,73	56.320,54	56.320,54	0,00	0,00
83	ET 44.10.0067(/)	m3	460,8800	363,1000	0,0000	97,7800	470,12	216.668,90	170.700,57	0,00	45.968,33
84	AL 04.25.0450(/)	m2	610,0800	0,0000	0,0000	610,0800	104,01	63.454,42	0,00	0,00	63.454,42
85	RV 04.10.0068(A)	m3	1.748,8500	1.748,8500	0,0000	0,0000	410,17	717.325,80	717.325,80	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
86	RV 09.05.0115(A)	m2	187,7400	0,0000	0,0000	187,7400	34,01	6.385,03	0,00	0,00	6.385,03
87	RV 14.25.0206(B)	m2	35.523,0500	19.939,0300	0,0000	15.584,0200	88,92	3.158.709,60	1.772.978,55	0,00	1.385.731,05
88	ES 04.15.0100(B)	m2	74,0900	0,0000	0,0000	74,0900	877,98	65.049,53	0,00	0,00	65.049,53
89	ES 04.25.0700(/)	m2	11,9000	0,0000	0,0000	11,9000	327,92	3.902,24	0,00	0,00	3.902,24
90	ES 04.30.0050(/)	m	4,2000	0,0000	0,0000	4,2000	142,41	598,12	0,00	0,00	598,12
91	ES 04.30.0153(A)	m	31,0000	0,0000	0,0000	31,0000	382,21	11.848,51	0,00	0,00	11.848,51
92	ES 14.05.0150(/)	m2	4,4100	0,0000	0,0000	4,4100	1.386,00	6.112,26	0,00	0,00	6.112,26
93	ES 14.99.0500(/)	m	31,6000	0,0000	0,0000	31,6000	51,81	1.637,19	0,00	0,00	1.637,19
94	ES 19.10.0553(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	655,20	1.310,40	0,00	0,00	1.310,40
95	IT 19.05.0553(A)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	338,74	677,48	0,00	0,00	677,48
96	IT 19.05.1000(A)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	344,13	344,13	0,00	0,00	344,13
97	IT 19.05.1109(A)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	679,11	1.358,22	0,00	0,00	1.358,22
98	CI 04.05.0150(A)	m2	1.548,9000	0,0000	0,0000	1.548,9000	118,34	183.296,82	0,00	0,00	183.296,82
99	CI 04.37.0200(A)	m2	1.032,6000	0,0000	0,0000	1.032,6000	195,38	201.749,38	0,00	0,00	201.749,38
100	CI 04.50.0100(/)	m	58,1800	0,0000	0,0000	58,1800	58,81	3.421,56	0,00	0,00	3.421,56
101	PT 04.15.0150(/)	m2	520,0000	0,0000	0,0000	520,0000	27,94	14.528,80	0,00	0,00	14.528,80
102	PT 04.30.0250(/)	m2	33,1200	0,0000	0,0000	33,1200	28,00	927,36	0,00	0,00	927,36

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
103	PT 04.45.0050(/)	m2	434,6100	0,0000	0,0000	434,6100	46,52	20.218,05	0,00	0,00	20.218,05
104	PT 04.45.0100(/)	m2	2.107,5000	790,0000	0,0000	1.317,5000	42,64	89.863,80	33.685,60	0,00	56.178,20
105	PT 04.55.0101(/)	m2	246,6000	0,0000	0,0000	246,6000	113,99	28.109,93	0,00	0,00	28.109,93
106	AP 04.05.0203(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	93,86	187,72	0,00	0,00	187,72
107	AP 04.05.0509(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	240,03	480,06	0,00	0,00	480,06
108	AP 04.10.0600(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.753,40	1.753,40	0,00	0,00	1.753,40
109	AP 04.15.0300(/)	m	2.585,6000	0,0000	0,0000	2.585,6000	3,86	9.980,41	0,00	0,00	9.980,41
110	AP 04.15.0350(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	4,99	9,98	0,00	0,00	9,98
111	AP 04.20.0300(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	138,14	276,28	0,00	0,00	276,28
112	AP 04.20.0560(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	475,76	951,52	0,00	0,00	951,52
113	AP 04.20.0760(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	22,40	44,80	0,00	0,00	44,80
114	AP 49.05.0500(/)	m	2,6000	0,0000	0,0000	2,6000	392,65	1.020,89	0,00	0,00	1.020,89
115	ST 64.05.0400(/)	un	149,0000	0,0000	0,0000	149,0000	297,22	44.285,78	0,00	0,00	44.285,78
116	ST 64.15.0050(A)	un	149,0000	0,0000	0,0000	149,0000	58,21	8.673,29	0,00	0,00	8.673,29
117	ST 69.05.0200(/)	m2	158,8800	0,0000	0,0000	158,8800	580,00	92.150,40	0,00	0,00	92.150,40
118	ST 69.15.0050(A)	un	699,0000	0,0000	550,0000	1.249,0000	36,90	25.793,10	0,00	20.295,00	46.088,10
119	ST 74.05.0300(A)	m2	3.526,2200	0,0000	0,0000	3.526,2200	39,80	140.343,55	0,00	0,00	140.343,55

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
120	AD 19.05.0450(/)	m2	3.696,0000	3.696,0000	0,0000	0,0000	49,66	183.543,36	183.543,36	0,00	0,00
121	IE 00.03.2276( )	un	20,0000	0,0000	0,0000	20,0000	47,46	949,20	0,00	0,00	949,20
122	IE 00.03.2277( )	un	16,0000	12,0000	0,0000	4,0000	8.880,00	142.080,00	106.560,00	0,00	35.520,00
123	IE 00.03.2280( )	un	23,0000	0,0000	0,0000	23,0000	3.990,00	91.770,00	0,00	0,00	91.770,00
124	IE 00.03.2287( )	m2	148,0500	0,0000	0,0000	148,0500	361,92	53.582,25	0,00	0,00	53.582,25
125	IE 00.03.2303( )	m	19,4000	0,0000	0,0000	19,4000	425,81	8.260,71	0,00	0,00	8.260,71
127	SE 19.05.0250(/)	m2	0,0000	0,0000	153,7600	153,7600	0,27	0,00	0,00	41,51	41,51
133	MT 04.40.0150(/)	m	0,0000	0,0000	1.780,3800	1.780,3800	3,69	0,00	0,00	6.569,60	6.569,60
135	MT 09.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	20.948,6400	20.948,6400	9,06	0,00	0,00	189.794,67	189.794,67
137	MT 14.10.0075(/)	m3	0,0000	0,0000	67,1100	67,1100	4,05	0,00	0,00	271,79	271,79
138	MT 14.15.0050(A)	m2	0,0000	0,0000	1.729,8000	1.729,8000	12,57	0,00	0,00	21.743,58	21.743,58
140	TC 04.05.0900(/)	t.Km	0,0000	0,0000	78.648,8100	78.648,8100	8,06	0,00	0,00	633.909,40	633.909,40
141	TC 04.15.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	786,1800	786,1800	77,59	0,00	0,00	60.999,70	60.999,70
143	TC 09.05.0350(/)	t	0,0000	0,0000	123.941,4900	123.941,4900	1,78	0,00	0,00	220.615,85	220.615,85
145	SC 04.10.0300(/)	m3	0,0000	0,0000	771,0000	771,0000	282,65	0,00	0,00	217.923,15	217.923,15
147	SC 14.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	100,0000	100,0000	17,02	0,00	0,00	1.702,00	1.702,00
150	BP 04.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	400,5900	400,5900	105,16	0,00	0,00	42.126,04	42.126,04

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
151	BP 04.05.0100(A)	m3	0,0000	0,0000	144,0000	144,0000	131,47	0,00	0,00	18.931,68	18.931,68
154	ET 04.55.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	19.055,7600	19.055,7600	3,37	0,00	0,00	64.217,91	64.217,91
159	CI 14.05.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	474,0900	474,0900	37,49	0,00	0,00	17.773,63	17.773,63
161	AD 09.05.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.729,8000	1.729,8000	3,62	0,00	0,00	6.261,87	6.261,87
162	AD 19.25.0200(/)	un	0,0000	0,0000	58,0000	58,0000	136,74	0,00	0,00	7.930,92	7.930,92
163	AD 19.25.0250(/)	un	0,0000	0,0000	58,0000	58,0000	3,14	0,00	0,00	182,12	182,12
Sub-Total:								**23.889.653,35**	**9.904.880,08**	**3.238.594,00**	**17.223.367,27**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
126	SE 19.05.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	24.871,1200	24.871,1200	9,43	0,00	0,00	234.534,66	234.534,66
128	SE 19.05.0300(/)	m2	0,0000	0,0000	153,7600	153,7600	0,95	0,00	0,00	146,07	146,07
129	SE 19.05.0350(/)	m2	0,0000	0,0000	76,8800	76,8800	1,88	0,00	0,00	144,53	144,53
130	SE 19.05.0500(A)	ha	0,0000	0,0000	0,1500	0,1500	3.382,06	0,00	0,00	507,30	507,30
131	SE 19.10.0450(/)	ha	0,0000	0,0000	0,1700	0,1700	4.253,96	0,00	0,00	723,17	723,17
132	SE 29.05.0100(/)	un	0,0000	0,0000	179,6100	179,6100	169,34	0,00	0,00	30.415,15	30.415,15
134	MT 04.40.0200(/)	m	0,0000	0,0000	1.780,3800	1.780,3800	12,07	0,00	0,00	21.489,18	21.489,18
136	MT 14.10.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	268,4600	268,4600	1,55	0,00	0,00	416,11	416,11
139	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	1.016.743,0400	1.016.743,0400	0,83	0,00	0,00	843.896,72	843.896,72
142	TC 09.05.0050(/)	t	0,0000	0,0000	2.054,2400	2.054,2400	66,92	0,00	0,00	137.469,74	137.469,74
144	SC 04.10.0150(/)	m3	0,0000	0,0000	267,0600	267,0600	166,27	0,00	0,00	44.404,06	44.404,06
146	SC 04.10.0350(/)	m2	0,0000	0,0000	12.070,6400	12.070,6400	19,45	0,00	0,00	234.773,94	234.773,94
148	SC 34.05.0050(B)	un	0,0000	0,0000	66,0000	66,0000	282,11	0,00	0,00	18.619,26	18.619,26
149	DR 54.05.0500(/)	m3	0,0000	0,0000	480,0000	480,0000	109,21	0,00	0,00	52.420,80	52.420,80
152	BP 04.05.0150(/)	m3	0,0000	0,0000	400,5900	400,5900	112,56	0,00	0,00	45.090,41	45.090,41
153	BP 09.05.0350(/)	m2	0,0000	0,0000	15.417,7000	15.417,7000	7,21	0,00	0,00	111.161,61	111.161,61

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
155	ET 39.05.0103(A)	m2	0,0000	0,0000	3.204,6800	3.204,6800	18,37	0,00	0,00	58.869,97	58.869,97
156	ET 39.05.0250(/)	m2	0,0000	0,0000	3.204,6800	3.204,6800	0,63	0,00	0,00	2.018,94	2.018,94
157	ET 59.05.0071(/)	m3	0,0000	0,0000	267,0600	267,0600	436,00	0,00	0,00	116.438,16	116.438,16
158	RV 09.05.0112(A)	m2	0,0000	0,0000	972,0900	972,0900	60,60	0,00	0,00	58.908,65	58.908,65
160	PT 04.35.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	276,0600	276,0600	2,42	0,00	0,00	668,06	668,06
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**2.013.116,49**	**2.013.116,49**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Terraplenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	SE 19.05.0250(/)	m2	38.600,4900	0,0000	0,0000	38.600,4900	0,27	10.422,13	0,00	0,00	10.422,13
2	MT 09.05.0050(/)	m3	49.357,6100	0,0000	0,0000	49.357,6100	9,06	447.179,94	0,00	0,00	447.179,94
3	MT 14.05.0150(/)	m3	12.863,4900	0,0000	0,0000	12.863,4900	39,33	505.921,06	0,00	0,00	505.921,06
4	MT 14.10.0075(/)	m3	30.014,8000	0,0000	0,0000	30.014,8000	4,05	121.559,94	0,00	0,00	121.559,94
5	TC 04.05.0750(/)	t.Km	2.075.590,9300	2.075.590,9300	0,0000	0,0000	0,66	1.369.890,01	1.369.890,01	0,00	0,00
6	TC 04.05.0900(/)	t.Km	56.599,3400	0,0000	0,0000	56.599,3400	8,06	456.190,68	0,00	0,00	456.190,68
7	TC 09.05.0150(/)	t	15.564,9900	0,0000	0,0000	15.564,9900	23,55	366.555,51	0,00	0,00	366.555,51
8	TC 09.05.0350(/)	t	106.853,3700	0,0000	0,0000	106.853,3700	1,78	190.198,99	0,00	0,00	190.198,99
9	TC 09.05.0700(/)	t	77.824,9300	0,0000	0,0000	77.824,9300	15,78	1.228.077,39	0,00	0,00	1.228.077,39
10	SC 14.05.0550(/)	m3	34.302,6300	0,0000	0,0000	34.302,6300	90,00	3.087.236,70	0,00	0,00	3.087.236,70
Sub-Total:								**7.783.232,35**	**1.369.890,01**	**0,00**	**6.413.342,34**
Itens Novos:											
11	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	2.075.590,9300	2.075.590,9300	0,83	0,00	0,00	1.722.740,47	1.722.740,47
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**1.722.740,47**	**1.722.740,47**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Drenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Drenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	MT 04.05.0050(/)	m3	1.510,2800	1.499,2300	0,0000	11,0500	31,46	47.513,40	47.165,77	0,00	347,63
2	MT 04.05.0100(/)	m3	1.778,1900	39,8700	0,0000	1.738,3200	70,78	125.860,28	2.822,00	0,00	123.038,28
3	MT 04.05.0150(/)	m3	466,9200	0,0000	0,0000	466,9200	94,37	44.063,24	0,00	0,00	44.063,24
4	MT 04.40.0150(/)	m	14.786,8400	5.943,9800	0,0000	8.842,8600	3,69	54.563,43	21.933,28	0,00	32.630,15
5	MT 09.05.0050(/)	m3	8.762,5800	0,0000	1.655,8300	10.418,4100	9,06	79.388,97	0,00	15.001,82	94.390,79
6	MT 14.05.0250(/)	m3	625,9000	625,9000	0,0000	0,0000	33,03	20.673,47	20.673,47	0,00	0,00
7	MT 14.05.0300(/)	m3	7.890,9200	1.256,1600	0,0000	6.634,7600	118,24	933.022,38	148.528,36	0,00	784.494,02
8	MT 14.15.0050(A)	m2	7.109,3100	1.185,9900	0,0000	5.923,3200	12,57	89.364,02	14.907,89	0,00	74.456,13
9	TC 04.05.0750(/)	t.Km	570.819,5900	561.788,8600	0,0000	9.030,7300	0,66	376.740,92	370.780,64	0,00	5.960,28
10	TC 09.05.0350(/)	t	21.405,7300	0,0000	28.756,7000	50.162,4300	1,78	38.102,19	0,00	51.186,93	89.289,12
11	TC 09.05.0700(/)	t	21.405,7300	4.283,6900	0,0000	17.122,0400	15,78	337.782,41	67.596,62	0,00	270.185,79
12	SC 09.05.0400(/)	h	1.110,0000	0,0000	0,0000	1.110,0000	23,39	25.962,90	0,00	0,00	25.962,90
13	SC 14.05.0400(/)	m3	2.136,4100	0,0000	1.210,6100	3.347,0200	66,57	142.220,81	0,00	80.590,31	222.811,12
14	DR 04.25.0050(/)	m	3.363,6000	1.995,7700	0,0000	1.367,8300	174,70	587.620,92	348.661,02	0,00	238.959,90
15	DR 04.25.0100(/)	m	394,9900	177,8400	0,0000	217,1500	365,18	144.242,44	64.943,61	0,00	79.298,83
16	DR 04.25.0150(/)	m	101,7000	0,0000	64,4500	166,1500	340,83	34.662,41	0,00	21.966,49	56.628,90
17	DR 04.25.0170(/)	m	161,8100	0,0000	189,0900	350,9000	282,67	45.738,83	0,00	53.450,07	99.188,90

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Drenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	DR 04.25.0180(/)	m	641,9600	430,6600	0,0000	211,3000	445,32	285.877,62	191.781,51	0,00	94.096,11
19	DR 04.25.0200(/)	m	412,7400	412,7400	0,0000	0,0000	797,10	328.995,05	328.995,05	0,00	0,00
20	DR 04.40.0200(/)	m	2.839,6600	2.819,6600	0,0000	20,0000	265,64	754.327,28	749.014,48	0,00	5.312,80
21	DR 19.10.0050(A)	un	92,0000	28,0000	0,0000	64,0000	3.031,02	278.853,84	84.868,56	0,00	193.985,28
22	DR 19.10.0053(A)	un	29,0000	22,0000	0,0000	7,0000	3.170,89	91.955,81	69.759,58	0,00	22.196,23
23	DR 19.10.0059(B)	un	17,0000	8,0000	0,0000	9,0000	3.927,50	66.767,50	31.420,00	0,00	35.347,50
24	DR 29.15.0100(A)	un	464,0000	328,0000	0,0000	136,0000	905,96	420.365,44	297.154,88	0,00	123.210,56
25	DR 34.05.0253(/)	un	138,0000	36,0000	0,0000	102,0000	548,97	75.757,86	19.762,92	0,00	55.994,94
26	DR 54.05.0450(A)	m3	774,6500	40,2000	0,0000	734,4500	127,06	98.427,02	5.107,81	0,00	93.319,21
27	FD 09.25.0050(/)	m2	5.362,7100	2.371,7300	0,0000	2.990,9800	75,35	404.080,19	178.709,85	0,00	225.370,34
28	ET 54.10.0100(A)	m2	495,1200	495,1200	0,0000	0,0000	827,52	409.721,70	409.721,70	0,00	0,00
29	ET 54.10.0150(A)	m2	247,5600	247,5600	0,0000	0,0000	920,53	227.886,40	227.886,40	0,00	0,00
30	EQ 04.05.0150(A)	h	832,5000	0,0000	11,1000	843,6000	193,34	160.955,55	0,00	2.146,07	163.101,62
31	EQ 04.05.0153(/)	h	222,0000	0,0000	0,0000	222,0000	103,96	23.079,12	0,00	0,00	23.079,12
32	EQ 04.05.0156(/)	h	55,5000	11,1000	0,0000	44,4000	32,66	1.812,63	362,53	0,00	1.450,10
33	EQ 14.05.0461(A)	h	832,5000	0,0000	11,1000	843,6000	414,04	344.688,30	0,00	4.595,84	349.284,14
34	EQ 14.05.0464(/)	h	222,0000	0,0000	0,0000	222,0000	197,23	43.785,06	0,00	0,00	43.785,06

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Drenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	EQ 14.05.0467(/)	h	55,5000	11,1000	0,0000	44,4000	109,23	6.062,26	1.212,45	0,00	4.849,81
36	EQ 59.99.0500(/)	h	1.110,0000	0,0000	370,0000	1.480,0000	0,45	499,50	0,00	166,50	666,00
37	AD 19.25.0200(/)	un	86,0000	37,0000	0,0000	49,0000	136,74	11.759,64	5.059,38	0,00	6.700,26
38	AD 19.25.0250(/)	un	86,0000	37,0000	0,0000	49,0000	3,14	270,04	116,18	0,00	153,86
39	AD 39.05.0050(/)	h	1.110,0000	0,0000	0,0000	1.110,0000	15,73	17.460,30	0,00	0,00	17.460,30
40	AD 39.05.0092(/)	h	1.110,0000	0,0000	0,0000	1.110,0000	22,93	25.452,30	0,00	0,00	25.452,30
41	AD 39.05.0209(A)	h	1.110,0000	0,0000	0,0000	1.110,0000	31,09	34.509,90	0,00	0,00	34.509,90
42	AD 39.05.0212(/)	h	1.110,0000	0,0000	0,0000	1.110,0000	36,14	40.115,40	0,00	0,00	40.115,40
46	TC 04.05.0900(/)	t.Km	0,0000	0,0000	32.231,2400	32.231,2400	8,06	0,00	0,00	259.783,79	259.783,79
47	TC 04.10.0050(/)	t.dam	0,0000	0,0000	23.191,5800	23.191,5800	4,24	0,00	0,00	98.332,29	98.332,29
59	BP 04.05.0025(/)	m3	0,0000	0,0000	25,3200	25,3200	165,75	0,00	0,00	4.196,79	4.196,79
60	BP 04.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	169,4900	169,4900	105,16	0,00	0,00	17.823,56	17.823,56
63	ET 04.35.0050(A)	m3	0,0000	0,0000	43,8000	43,8000	440,24	0,00	0,00	19.282,51	19.282,51
64	IT 14.05.0109(A)	m	0,0000	0,0000	166,4000	166,4000	40,92	0,00	0,00	6.809,08	6.809,08
65	EQ 34.10.0500(A)	h	0,0000	0,0000	1.890,0000	1.890,0000	21,25	0,00	0,00	40.162,50	40.162,50
66	EQ 34.10.0503(/)	h	0,0000	0,0000	5.670,0000	5.670,0000	11,83	0,00	0,00	67.076,10	67.076,10
Sub-Total:								**7.280.988,73**	**3.708.945,94**	**742.570,65**	**4.314.613,44**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Drenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
43	MT 04.40.0200(/)	m	0,0000	0,0000	8.842,8600	8.842,8600	12,07	0,00	0,00	106.733,32	106.733,32
44	TC 04.05.0050(/)	t.Km	0,0000	0,0000	4.103,4200	4.103,4200	2,11	0,00	0,00	8.658,21	8.658,21
45	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	448.172,5000	448.172,5000	0,83	0,00	0,00	371.983,17	371.983,17
48	TC 09.05.0050(/)	t	0,0000	0,0000	0,1400	0,1400	66,92	0,00	0,00	9,36	9,36
49	TC 09.05.0500(/)	t	0,0000	0,0000	251,5600	251,5600	86,17	0,00	0,00	21.676,92	21.676,92
50	TC 09.05.0550(/)	t	0,0000	0,0000	49,8500	49,8500	98,22	0,00	0,00	4.896,26	4.896,26
51	TC 09.05.0600(/)	t	0,0000	0,0000	536,2900	536,2900	166,69	0,00	0,00	89.394,18	89.394,18
52	SC 14.10.0050(A)	m2	0,0000	0,0000	24,0000	24,0000	2.010,86	0,00	0,00	48.260,64	48.260,64
53	DR 04.20.0100(/)	m	0,0000	0,0000	14,8000	14,8000	328,88	0,00	0,00	4.867,42	4.867,42
54	DR 04.25.0190(/)	m	0,0000	0,0000	250,5000	250,5000	440,49	0,00	0,00	110.342,74	110.342,74
55	DR 19.10.0056(A)	un	0,0000	0,0000	10,0000	10,0000	3.477,14	0,00	0,00	34.771,40	34.771,40
56	DR 19.10.0065(A)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	4.497,34	0,00	0,00	35.978,72	35.978,72
57	DR 19.10.0068(A)	un	0,0000	0,0000	4,0000	4,0000	5.814,39	0,00	0,00	23.257,56	23.257,56
58	DR 54.05.0500(/)	m3	0,0000	0,0000	161,3400	161,3400	109,21	0,00	0,00	17.619,94	17.619,94
61	BP 09.05.0350(/)	m2	0,0000	0,0000	2.396,9300	2.396,9300	7,21	0,00	0,00	17.281,86	17.281,86
62	FD 09.05.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	4.104,2600	4.104,2600	324,70	0,00	0,00	1.332.653,22	1.332.653,22

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Drenagem

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
67	IE 00.04.0791( )	m	0,0000	0,0000	176,9000	176,9000	1.481,66	0,00	0,00	262.105,65	262.105,65
68	IE 00.04.0796( )	m	0,0000	0,0000	99,6000	99,6000	1.864,20	0,00	0,00	185.674,32	185.674,32
69	IE 00.04.0797( )	m	0,0000	0,0000	249,5000	249,5000	925,26	0,00	0,00	230.852,37	230.852,37
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**2.907.017,26**	**2.907.017,26**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	CO 04.05.0300(/)	m	9,6000	9,6000	0,0000	0,0000	102,01	979,29	979,29	0,00	0,00
2	MT 04.05.0050(/)	m3	2.411,1700	2.180,8600	0,0000	230,3100	31,46	75.855,40	68.609,85	0,00	7.245,55
3	MT 04.05.0100(/)	m3	215,6400	0,0000	0,0000	215,6400	70,78	15.262,99	0,00	0,00	15.262,99
4	MT 04.05.0150(/)	m3	119,0700	0,0000	0,0000	119,0700	94,37	11.236,63	0,00	0,00	11.236,63
5	MT 04.40.0150(/)	m	13.375,5200	0,0000	2.200,9400	15.576,4600	3,69	49.355,66	0,00	8.121,47	57.477,13
6	MT 09.05.0050(/)	m3	3.764,0900	0,0000	3.356,5200	7.120,6100	9,06	34.102,65	0,00	30.410,07	64.512,72
7	MT 14.05.0250(/)	m3	325,5000	0,0000	733,3900	1.058,8900	33,03	10.751,26	0,00	24.223,87	34.975,13
8	MT 14.05.0300(/)	m3	4.787,3600	0,0000	69,7100	4.857,0700	118,24	566.057,44	0,00	8.242,51	574.299,95
9	MT 14.15.0050(A)	m2	5.174,7500	0,0000	399,0300	5.573,7800	12,57	65.046,60	0,00	5.015,81	70.062,41
10	TC 04.05.0750(/)	t.Km	296.854,5700	296.854,5700	0,0000	0,0000	0,66	195.924,01	195.924,01	0,00	0,00
11	TC 09.05.0350(/)	t	11.132,0500	0,0000	25.821,8500	36.953,9000	1,78	19.815,04	0,00	45.962,90	65.777,94
12	TC 09.05.0700(/)	t	11.132,0500	0,0000	2.313,6400	13.445,6900	15,78	175.663,74	0,00	36.509,24	212.172,98
13	SC 09.05.0400(/)	h	1.110,0000	185,0000	0,0000	925,0000	23,39	25.962,90	4.327,15	0,00	21.635,75
14	SC 09.05.1100(/)	h	14.430,0000	0,0000	0,0000	14.430,0000	24,42	352.380,60	0,00	0,00	352.380,60
15	SC 14.05.0400(/)	m3	186,5100	0,0000	603,4800	789,9900	66,57	12.415,97	0,00	40.173,66	52.589,63
16	DR 04.40.0100(/)	m	6.511,8000	0,0000	0,0000	6.511,8000	81,15	528.432,57	0,00	0,00	528.432,57
17	DR 04.40.0150(/)	m	175,9600	10,3200	0,0000	165,6400	112,36	19.770,86	1.159,55	0,00	18.611,31

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	DR 04.50.0053(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	51,66	51,66	0,00	0,00	51,66
19	DR 04.50.0550(/)	un	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	144,63	1.735,56	0,00	0,00	1.735,56
20	DR 04.50.1203(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	52,62	52,62	0,00	0,00	52,62
21	DR 04.50.1553(/)	un	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	143,28	1.719,36	0,00	0,00	1.719,36
22	DR 09.15.0406(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.539,25	1.539,25	0,00	0,00	1.539,25
23	DR 09.15.0606(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	686,71	686,71	0,00	0,00	686,71
24	DR 14.10.0025(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.117,60	1.117,60	0,00	0,00	1.117,60
25	DR 14.10.0062(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	3.416,92	3.416,92	0,00	0,00	3.416,92
26	DR 14.50.0059(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	145,47	145,47	0,00	0,00	145,47
27	DR 19.15.0050(A)	un	176,0000	0,0000	31,0000	207,0000	391,85	68.965,60	0,00	12.147,35	81.112,95
28	DR 19.15.0053(A)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	644,49	3.222,45	0,00	0,00	3.222,45
29	DR 19.15.0056(B)	un	98,0000	62,0000	0,0000	36,0000	2.458,91	240.973,18	152.452,42	0,00	88.520,76
30	DR 19.15.0059(B)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	2.873,12	28.731,20	0,00	0,00	28.731,20
31	DR 19.15.0062(B)	un	9,0000	4,0000	0,0000	5,0000	3.245,41	29.208,69	12.981,64	0,00	16.227,05
32	DR 19.15.0065(B)	un	4,0000	1,0000	0,0000	3,0000	3.961,97	15.847,88	3.961,97	0,00	11.885,91
33	DR 19.15.0068(B)	un	1,0000	0,0000	5,0000	6,0000	4.023,13	4.023,13	0,00	20.115,65	24.138,78
34	DR 19.15.0074(B)	un	4,0000	0,0000	4,0000	8,0000	4.896,73	19.586,92	0,00	19.586,92	39.173,84

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	DR 19.15.0077(B)	un	4,0000	1,0000	0,0000	3,0000	5.115,42	20.461,68	5.115,42	0,00	15.346,26
36	DR 19.15.0080(B)	un	2,0000	0,0000	4,0000	6,0000	5.989,50	11.979,00	0,00	23.958,00	35.937,00
37	DR 19.15.0083(B)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	7.235,43	14.470,86	14.470,86	0,00	0,00
38	DR 19.15.0086(B)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	8.073,78	8.073,78	8.073,78	0,00	0,00
39	DR 19.15.0089(B)	un	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	8.865,69	17.731,38	17.731,38	0,00	0,00
40	DR 29.05.0050(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	270,05	270,05	0,00	0,00	270,05
41	DR 34.05.0100(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	359,91	359,91	0,00	0,00	359,91
42	DR 34.05.0253(/)	un	318,0000	27,0000	0,0000	291,0000	548,97	174.572,46	14.822,19	0,00	159.750,27
43	DR 54.05.0450(A)	m3	202,3900	0,0000	260,9900	463,3800	127,06	25.715,67	0,00	33.161,39	58.877,06
44	BP 04.05.0025(/)	m3	1,2100	0,0000	0,0000	1,2100	165,75	200,55	0,00	0,00	200,55
45	BP 04.05.0050(/)	m3	37,9000	0,0000	136,3800	174,2800	105,16	3.985,56	0,00	14.341,72	18.327,28
46	BP 09.25.0303(/)	m2	51,9900	0,0000	0,0000	51,9900	138,23	7.186,57	0,00	0,00	7.186,57
47	BP 19.10.0053(B)	m	29,9000	0,0000	0,0000	29,9000	54,96	1.643,30	0,00	0,00	1.643,30
48	FD 09.25.0050(/)	m2	947,9000	0,0000	465,6300	1.413,5300	75,35	71.424,26	0,00	35.085,22	106.509,48
49	ET 04.30.0100(A)	m3	2,1500	0,0000	0,0000	2,1500	436,22	937,87	0,00	0,00	937,87
50	ET 04.60.0050(B)	m3	12,2100	0,0000	0,0000	12,2100	2.290,76	27.970,17	0,00	0,00	27.970,17
51	ET 09.05.0100(/)	Kg	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	7,40	29,60	0,00	0,00	29,60

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
52	ET 09.05.0103(/)	Kg	917,0000	0,0000	0,0000	917,0000	5,99	5.492,83	0,00	0,00	5.492,83
53	ET 09.05.0153(/)	Kg	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	6,15	6,15	0,00	0,00	6,15
54	ET 09.05.0159(/)	Kg	36,0000	0,0000	0,0000	36,0000	7,20	259,20	0,00	0,00	259,20
55	ET 09.10.0056(/)	Kg	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	4,49	17,96	0,00	0,00	17,96
56	ET 09.10.0061(/)	Kg	917,0000	0,0000	0,0000	917,0000	3,92	3.594,64	0,00	0,00	3.594,64
57	ET 09.10.0068(/)	Kg	37,0000	0,0000	0,0000	37,0000	4,12	152,44	0,00	0,00	152,44
58	ET 14.10.0100(/)	m2	112,8100	0,0000	0,0000	112,8100	102,61	11.575,43	0,00	0,00	11.575,43
59	ET 19.20.0050(/)	m3	12,9500	0,0000	0,0000	12,9500	13,75	178,06	0,00	0,00	178,06
60	ET 19.20.0150(/)	m3	10,8800	0,0000	0,0000	10,8800	31,68	344,67	0,00	0,00	344,67
61	ET 19.25.0050(/)	m2	28,3400	0,0000	0,0000	28,3400	130,83	3.707,72	0,00	0,00	3.707,72
62	ET 19.30.0050(/)	m2	83,0000	0,0000	0,0000	83,0000	45,93	3.812,19	0,00	0,00	3.812,19
63	ET 19.30.0100(/)	m2	147,1900	0,0000	0,0000	147,1900	67,84	9.985,36	0,00	0,00	9.985,36
64	ET 44.10.0071(/)	m3	14,6200	0,0000	0,0000	14,6200	417,81	6.108,38	0,00	0,00	6.108,38
65	AL 04.25.0300(/)	m2	117,4800	0,0000	0,0000	117,4800	72,72	8.543,14	0,00	0,00	8.543,14
66	RV 09.05.0100(A)	m2	289,9800	187,7000	0,0000	102,2800	37,69	10.929,34	7.074,41	0,00	3.854,93
67	RV 14.25.0203(B)	m2	7,9600	0,0000	0,0000	7,9600	87,82	699,04	0,00	0,00	699,04
68	ES 04.05.0103(/)	m2	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	656,25	5.250,00	0,00	0,00	5.250,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
69	ES 04.05.0106(/)	m2	3,2000	0,0000	0,0000	3,2000	1.143,76	3.660,03	0,00	0,00	3.660,03
70	ES 04.05.0250(/)	m2	0,6400	0,0000	0,0000	0,6400	1.714,59	1.097,33	0,00	0,00	1.097,33
71	ES 04.25.0150(/)	m2	0,2500	0,0000	0,0000	0,2500	685,80	171,45	0,00	0,00	171,45
72	ES 04.35.0150(A)	m	3,6000	0,0000	0,0000	3,6000	331,45	1.193,22	0,00	0,00	1.193,22
73	ES 98.99.0103(/)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	28,57	171,42	0,00	0,00	171,42
74	IT 04.55.0071(A)	m	0,6000	0,0000	0,0000	0,6000	238,71	143,22	0,00	0,00	143,22
75	IT 04.65.0518(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	337,59	675,18	0,00	0,00	675,18
76	IT 04.65.0660(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	40,99	327,92	0,00	0,00	327,92
77	IT 04.65.0721(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	147,09	147,09	0,00	0,00	147,09
78	IT 04.98.0050(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	7,41	59,28	0,00	0,00	59,28
79	IT 09.30.0071(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	465,65	931,30	0,00	0,00	931,30
80	IT 09.99.0050(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	1.600,71	6.402,84	0,00	0,00	6.402,84
81	IT 14.60.0053(/)	un	900,0000	450,0000	0,0000	450,0000	751,77	676.593,00	338.296,50	0,00	338.296,50
82	IT 24.04.0053(A)	m	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	6,91	20,73	0,00	0,00	20,73
83	IT 24.22.0150(A)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	614,20	1.842,60	0,00	0,00	1.842,60
84	IT 24.26.0350(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	279,15	558,30	0,00	0,00	558,30
85	IT 24.40.0068(/)	Kg	1,2800	0,0000	0,0000	1,2800	57,49	73,58	0,00	0,00	73,58

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
86	IT 24.44.0068(/)	m	112,0000	0,0000	0,0000	112,0000	10,38	1.162,56	0,00	0,00	1.162,56
87	IT 24.48.0150(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	184,12	184,12	0,00	0,00	184,12
88	IT 24.50.0200(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	92,76	463,80	0,00	0,00	463,80
89	IT 24.52.0150(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	175,17	350,34	0,00	0,00	350,34
90	IT 24.58.0100(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	422,41	844,82	0,00	0,00	844,82
91	IT 24.60.0250(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	10,37	10,37	0,00	0,00	10,37
92	IT 24.60.0356(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	3,12	31,20	0,00	0,00	31,20
93	IT 24.64.0100(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	227,18	454,36	0,00	0,00	454,36
94	IT 24.64.0150(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	290,25	290,25	0,00	0,00	290,25
95	IT 24.66.0300(B)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	11.565,15	11.565,15	0,00	0,00	11.565,15
96	IT 24.70.0100(A)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	182,78	548,34	0,00	0,00	548,34
97	IT 24.99.0050(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	139,74	279,48	0,00	0,00	279,48
98	IT 24.99.0150(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	95,34	190,68	0,00	0,00	190,68
99	IT 24.99.0250(A)	m	660,0000	0,0000	0,0000	660,0000	7,49	4.943,40	0,00	0,00	4.943,40
100	IT 24.99.0300(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	186,68	373,36	0,00	0,00	373,36
101	IT 24.99.0500(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	170,51	341,02	0,00	0,00	341,02
102	CI 14.05.0050(/)	m2	107,4000	0,0000	0,0000	107,4000	100,00	10.740,00	0,00	0,00	10.740,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
103	CI 14.05.0100(/)	m2	75,4500	0,0000	0,0000	75,4500	37,49	2.828,62	0,00	0,00	2.828,62
104	CI 14.05.0750(A)	m2	75,4500	0,0000	0,0000	75,4500	95,68	7.219,05	0,00	0,00	7.219,05
105	PT 04.15.0153(A)	m2	236,2800	0,0000	0,0000	236,2800	47,28	11.171,31	0,00	0,00	11.171,31
106	PT 04.40.0100(/)	m2	24,3200	0,0000	0,0000	24,3200	22,58	549,14	0,00	0,00	549,14
107	EQ 04.05.0150(A)	h	832,5000	138,7500	0,0000	693,7500	193,34	160.955,55	26.825,93	0,00	134.129,62
108	EQ 04.05.0153(/)	h	222,0000	37,0000	0,0000	185,0000	103,96	23.079,12	3.846,52	0,00	19.232,60
109	EQ 04.05.0156(/)	h	55,5000	9,2500	0,0000	46,2500	32,66	1.812,63	302,11	0,00	1.510,52
110	EQ 04.05.0750(/)	h	832,5000	573,5000	0,0000	259,0000	44,19	36.788,17	25.342,96	0,00	11.445,21
111	EQ 04.05.0756(/)	h	277,5000	166,5000	0,0000	111,0000	39,84	11.055,60	6.633,36	0,00	4.422,24
112	EQ 14.05.0461(A)	h	832,5000	0,0000	0,0000	832,5000	414,04	344.688,30	0,00	0,00	344.688,30
113	EQ 14.05.0464(/)	h	222,0000	0,0000	0,0000	222,0000	197,23	43.785,06	0,00	0,00	43.785,06
114	EQ 14.05.0467(/)	h	55,5000	0,0000	0,0000	55,5000	109,23	6.062,26	0,00	0,00	6.062,26
115	EQ 34.10.0200(A)	h	3.330,0000	0,0000	0,0000	3.330,0000	8,89	29.603,70	0,00	0,00	29.603,70
116	EQ 34.10.0203(/)	h	1.110,0000	0,0000	0,0000	1.110,0000	2,98	3.307,80	0,00	0,00	3.307,80
117	EQ 34.10.0300(A)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	7.087,58	14.175,16	0,00	0,00	14.175,16
118	EQ 34.10.0450(/)	h	3.330,0000	2.220,0000	0,0000	1.110,0000	4,10	13.653,00	9.102,00	0,00	4.551,00
119	EQ 34.10.0453(/)	h	1.110,0000	740,0000	0,0000	370,0000	0,57	632,70	421,80	0,00	210,90

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
120	EQ 34.10.0500(A)	h	3.330,0000	2.220,0000	0,0000	1.110,0000	21,25	70.762,50	47.175,00	0,00	23.587,50
121	EQ 34.10.0503(/)	h	1.110,0000	740,0000	0,0000	370,0000	11,83	13.131,30	8.754,20	0,00	4.377,10
122	EQ 59.99.0500(/)	h	1.110,0000	740,0000	0,0000	370,0000	0,45	499,50	333,00	0,00	166,50
123	IP 09.30.0050(/)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	54,52	163,56	0,00	0,00	163,56
124	IP 09.35.0400(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	21,95	43,90	0,00	0,00	43,90
125	IP 14.30.0053(/)	m	400,0000	0,0000	0,0000	400,0000	3,16	1.264,00	0,00	0,00	1.264,00
126	IP 14.30.0159(/)	m	160,0000	0,0000	0,0000	160,0000	13,77	2.203,20	0,00	0,00	2.203,20
127	IP 14.35.0350(/)	m	100,0000	0,0000	0,0000	100,0000	5,08	508,00	0,00	0,00	508,00
128	IP 24.10.0025(/)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	158,29	474,87	0,00	0,00	474,87
129	IP 24.20.0050(/)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	440,00	1.320,00	0,00	0,00	1.320,00
130	IP 29.15.0100(/)	m	32,0000	0,0000	0,0000	32,0000	1,79	57,28	0,00	0,00	57,28
131	IP 29.15.0200(/)	m	65,0000	0,0000	0,0000	65,0000	13,11	852,15	0,00	0,00	852,15
132	IP 29.25.0053(/)	m	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	16,42	65,68	0,00	0,00	65,68
133	IP 34.15.0400(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	4.393,00	4.393,00	0,00	0,00	4.393,00
134	IP 54.10.0125(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	13,79	110,32	0,00	0,00	110,32
135	IP 54.10.0200(/)	un	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	17,20	206,40	0,00	0,00	206,40
136	AD 19.25.0200(/)	un	67,0000	0,0000	66,0000	133,0000	136,74	9.161,58	0,00	9.024,84	18.186,42

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
137	AD 19.25.0250(/)	un	67,0000	0,0000	66,0000	133,0000	3,14	210,38	0,00	207,24	417,62
138	AD 39.05.0050(/)	h	1.110,0000	185,0000	0,0000	925,0000	15,73	17.460,30	2.910,05	0,00	14.550,25
139	AD 39.05.0092(/)	h	1.110,0000	185,0000	0,0000	925,0000	22,93	25.452,30	4.242,05	0,00	21.210,25
140	AD 39.05.0209(A)	h	1.110,0000	185,0000	0,0000	925,0000	31,09	34.509,90	5.751,65	0,00	28.758,25
141	AD 39.05.0212(/)	h	1.110,0000	185,0000	0,0000	925,0000	36,14	40.115,40	6.685,90	0,00	33.429,50
142	IE 00.03.2214( )	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	169,37	508,11	0,00	0,00	508,11
143	IE 00.03.2226( )	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	142,22	426,66	0,00	0,00	426,66
144	IE 00.03.2247( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	314,58	1.258,32	0,00	0,00	1.258,32
145	IE 00.03.2275( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	250,00	250,00	0,00	0,00	250,00
146	IE 00.03.2295( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	150,00	150,00	0,00	0,00	150,00
147	IE 00.03.2304( )	m	1,2500	0,0000	0,0000	1,2500	592,26	740,32	0,00	0,00	740,32
148	IE 00.03.2337( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	14.208,37	14.208,37	0,00	0,00	14.208,37
149	IE 00.03.2338( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	10,30	10,30	0,00	0,00	10,30
150	IE 00.03.2339( )	m	10,5000	0,0000	0,0000	10,5000	187,79	1.971,79	0,00	0,00	1.971,79
151	IE 00.03.2340( )	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1.079,95	1.079,95	0,00	0,00	1.079,95
152	IE 00.03.2341( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	545,17	1.090,34	0,00	0,00	1.090,34
155	TC 04.05.0900(/)	t.Km	0,0000	0,0000	23.508,2100	23.508,2100	8,06	0,00	0,00	189.476,17	189.476,17

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
156	TC 04.10.0050(/)	t.dam	0,0000	0,0000	8.134,1100	8.134,1100	4,24	0,00	0,00	34.488,62	34.488,62
158	DR 04.40.0200(/)	m	0,0000	0,0000	236,7400	236,7400	265,64	0,00	0,00	62.887,61	62.887,61
159	DR 04.45.0203(A)	m	0,0000	0,0000	938,8800	938,8800	68,29	0,00	0,00	64.116,11	64.116,11
162	ET 04.35.0050(A)	m3	0,0000	0,0000	58,0900	58,0900	440,24	0,00	0,00	25.573,54	25.573,54
Sub-Total:								**4.720.575,62**	**994.306,95**	**742.829,91**	**4.469.098,58**
Itens Novos:											
153	MT 04.40.0200(/)	m	0,0000	0,0000	15.576,4600	15.576,4600	12,07	0,00	0,00	188.007,87	188.007,87
154	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	358.596,5000	358.596,5000	0,83	0,00	0,00	297.635,09	297.635,09
157	SC 14.10.0050(A)	m2	0,0000	0,0000	58,0000	58,0000	2.010,86	0,00	0,00	116.629,88	116.629,88
160	DR 19.15.0071(A)	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	4.067,63	0,00	0,00	8.135,26	8.135,26
161	FD 09.05.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	1.349,0600	1.349,0600	324,70	0,00	0,00	438.039,78	438.039,78
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**1.048.447,88**	**1.048.447,88**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	CO 04.05.0300(/)	m	10,4000	10,4000	0,0000	0,0000	102,01	1.060,90	1.060,90	0,00	0,00
2	MT 04.05.0050(/)	m3	2.479,2200	1.672,0600	0,0000	807,1600	31,46	77.996,26	52.603,01	0,00	25.393,25
3	MT 04.05.0100(/)	m3	6,5900	6,5900	0,0000	0,0000	70,78	466,44	466,44	0,00	0,00
4	MT 04.40.0150(/)	m	17.961,4400	0,0000	0,0000	17.961,4400	3,69	66.277,71	0,00	0,00	66.277,71
5	MT 09.05.0050(/)	m3	5.798,9700	1.179,8700	0,0000	4.619,1000	9,06	52.538,66	10.689,62	0,00	41.849,04
6	MT 14.05.0300(/)	m3	5.862,8100	0,0000	0,0000	5.862,8100	118,24	693.218,65	0,00	0,00	693.218,65
7	MT 14.15.0050(A)	m2	9.523,2000	4.471,6000	0,0000	5.051,6000	12,57	119.706,62	56.208,01	0,00	63.498,61
8	TC 04.05.0750(/)	t.Km	397.669,5000	392.437,8600	0,0000	5.231,6400	0,66	262.461,87	259.008,99	0,00	3.452,88
9	TC 09.05.0350(/)	t	14.912,6100	0,0000	4.064,6100	18.977,2200	1,78	26.544,44	0,00	7.235,01	33.779,45
10	TC 09.05.0700(/)	t	14.912,6100	6.723,3500	0,0000	8.189,2600	15,78	235.320,98	106.094,46	0,00	129.226,52
11	SC 09.05.0400(/)	h	1.665,0000	0,0000	740,0000	2.405,0000	23,39	38.944,35	0,00	17.308,60	56.252,95
12	SC 14.05.0400(/)	m3	475,6300	0,0000	217,8100	693,4400	66,57	31.662,68	0,00	14.499,62	46.162,30
13	DR 04.45.0100(/)	m	6.784,9400	0,0000	0,0000	6.784,9400	22,94	155.646,52	0,00	0,00	155.646,52
14	DR 04.45.0103(/)	m	1.700,2300	0,0000	103,7700	1.804,0000	30,63	52.078,04	0,00	3.178,48	55.256,52
15	DR 04.45.0106(/)	m	195,7700	0,0000	207,2300	403,0000	54,72	10.712,53	0,00	11.339,63	22.052,16
16	DR 04.45.0200(A)	m	90,0000	90,0000	0,0000	0,0000	35,67	3.210,30	3.210,30	0,00	0,00
17	DR 04.45.0203(A)	m	159,4400	12,4400	0,0000	147,0000	68,29	10.888,15	849,52	0,00	10.038,63

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	DR 04.45.0212(A)	m	247,4200	247,4200	0,0000	0,0000	232,17	57.443,50	57.443,50	0,00	0,00
19	DR 04.50.0250(/)	un	20,0000	0,0000	6,0000	26,0000	18,81	376,20	0,00	112,86	489,06
20	DR 04.50.0253(/)	un	1,0000	0,0000	6,0000	7,0000	33,64	33,64	0,00	201,84	235,48
21	DR 04.50.0700(/)	un	5,0000	5,0000	0,0000	0,0000	115,73	578,65	578,65	0,00	0,00
22	DR 04.50.0750(/)	un	520,0000	520,0000	0,0000	0,0000	82,84	43.076,80	43.076,80	0,00	0,00
23	DR 04.50.1062(/)	un	4,0000	4,0000	0,0000	0,0000	570,34	2.281,36	2.281,36	0,00	0,00
24	DR 04.50.1150(/)	un	12,0000	4,0000	0,0000	8,0000	23,69	284,28	94,76	0,00	189,52
25	DR 04.50.1203(/)	un	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	52,62	105,24	52,62	0,00	52,62
26	DR 04.50.1450(/)	un	432,0000	399,0000	0,0000	33,0000	53,53	23.124,96	21.358,47	0,00	1.766,49
27	DR 04.50.1453(/)	un	6,0000	0,0000	1,0000	7,0000	73,81	442,86	0,00	73,81	516,67
28	DR 04.50.1456(/)	un	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	90,57	90,57	90,57	0,00	0,00
29	DR 04.50.1500(/)	un	194,0000	190,0000	0,0000	4,0000	77,79	15.091,26	14.780,10	0,00	311,16
30	DR 04.50.1503(/)	un	25,0000	19,0000	0,0000	6,0000	85,02	2.125,50	1.615,38	0,00	510,12
31	DR 04.50.1506(/)	un	1,0000	0,0000	2,0000	3,0000	123,05	123,05	0,00	246,10	369,15
32	DR 09.05.0053(A)	m	4,7600	0,0000	0,0000	4,7600	673,28	3.204,81	0,00	0,00	3.204,81
33	DR 09.05.0059(A)	m	9,9000	0,0000	0,0000	9,9000	953,66	9.441,23	0,00	0,00	9.441,23
34	DR 09.05.0062(A)	m	7,8500	0,0000	0,0000	7,8500	1.197,16	9.397,70	0,00	0,00	9.397,70

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	DR 09.05.0065(A)	m	19,3400	0,0000	0,0000	19,3400	1.435,44	27.761,40	0,00	0,00	27.761,40
36	DR 09.15.0206(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	559,76	5.597,60	0,00	0,00	5.597,60
37	DR 09.15.0209(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	878,77	14.060,32	0,00	0,00	14.060,32
38	DR 09.15.0212(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.154,57	2.309,14	0,00	0,00	2.309,14
39	DR 09.15.0215(/)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	2.027,37	12.164,22	0,00	0,00	12.164,22
40	DR 09.15.0220(/)	un	7,0000	0,0000	0,0000	7,0000	3.221,60	22.551,20	0,00	0,00	22.551,20
41	DR 09.15.0256(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	655,23	1.310,46	0,00	0,00	1.310,46
42	DR 09.15.0268(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	3.909,38	7.818,76	0,00	0,00	7.818,76
43	DR 09.15.0368(/)	un	19,0400	0,0000	0,0000	19,0400	3.522,09	67.060,59	0,00	0,00	67.060,59
44	DR 09.15.0536(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.026,48	2.052,96	0,00	0,00	2.052,96
45	DR 09.15.0715(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	962,41	1.924,82	0,00	0,00	1.924,82
46	DR 09.15.0718(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.287,11	2.574,22	0,00	0,00	2.574,22
47	DR 09.15.0927(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.638,52	3.277,04	0,00	0,00	3.277,04
48	DR 09.15.0930(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2.699,63	5.399,26	0,00	0,00	5.399,26
49	DR 09.15.1062(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	1.547,91	7.739,55	0,00	0,00	7.739,55
50	DR 14.10.0056(/)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	1.283,19	3.849,57	0,00	0,00	3.849,57
51	DR 14.10.0062(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	3.416,92	13.667,68	0,00	0,00	13.667,68

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
52	DR 14.10.0064(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	4.828,98	19.315,92	0,00	0,00	19.315,92
53	DR 14.10.0068(/)	un	8,0000	6,0000	0,0000	2,0000	9.561,48	76.491,84	57.368,88	0,00	19.122,96
54	DR 14.15.0050(/)	un	671,0000	671,0000	0,0000	0,0000	89,77	60.235,67	60.235,67	0,00	0,00
55	DR 14.15.0053(/)	un	7,0000	7,0000	0,0000	0,0000	126,30	884,10	884,10	0,00	0,00
56	DR 14.25.0059(/)	un	4,0000	2,0000	0,0000	2,0000	7.955,05	31.820,20	15.910,10	0,00	15.910,10
57	DR 14.45.0050(/)	un	20,0000	18,0000	0,0000	2,0000	2.461,32	49.226,40	44.303,76	0,00	4.922,64
58	DR 14.50.0053(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	34,73	347,30	0,00	0,00	347,30
59	DR 14.50.0056(/)	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	74,17	222,51	0,00	0,00	222,51
60	DR 14.50.0059(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	145,47	581,88	0,00	0,00	581,88
61	DR 14.50.0062(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	201,57	1.612,56	0,00	0,00	1.612,56
62	DR 29.10.0056(/)	un	694,0000	656,0000	0,0000	38,0000	554,76	385.003,44	363.922,56	0,00	21.080,88
63	DR 34.05.0050(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	228,68	1.143,40	0,00	0,00	1.143,40
64	BP 04.05.0025(/)	m3	12,4900	12,4900	0,0000	0,0000	165,75	2.070,21	2.070,21	0,00	0,00
65	ET 04.30.0100(A)	m3	52,9500	26,4400	0,0000	26,5100	436,22	23.097,84	11.533,65	0,00	11.564,19
66	ET 04.45.0100(/)	m	15,6800	0,0000	0,0000	15,6800	57,02	894,07	0,00	0,00	894,07
67	ET 04.45.0150(/)	m3	0,2400	0,0000	0,0000	0,2400	2.029,52	487,08	0,00	0,00	487,08
68	ET 04.60.0200(/)	m3	43,5600	43,5600	0,0000	0,0000	2.633,64	114.721,35	114.721,35	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
69	ET 09.05.0100(/)	Kg	1.734,2800	0,0000	1.969,6400	3.703,9200	7,40	12.833,67	0,00	14.575,33	27.409,00
70	ET 09.05.0103(/)	Kg	14.598,9100	0,0000	573,2800	15.172,1900	5,99	87.447,47	0,00	3.433,94	90.881,41
71	ET 09.05.0106(/)	Kg	16.985,4000	10.241,1800	0,0000	6.744,2200	7,03	119.407,36	71.995,50	0,00	47.411,86
72	ET 09.05.0109(/)	Kg	17.636,6000	0,0000	12.703,9700	30.340,5700	6,46	113.932,43	0,00	82.067,65	196.000,08
73	ET 09.05.0112(/)	Kg	60.548,7400	40.111,7400	0,0000	20.437,0000	6,33	383.273,52	253.907,31	0,00	129.366,21
74	ET 09.05.0118(/)	Kg	988,0000	988,0000	0,0000	0,0000	6,65	6.570,20	6.570,20	0,00	0,00
75	ET 09.05.0159(/)	Kg	75,7800	0,0000	88,5200	164,3000	7,20	545,61	0,00	637,35	1.182,96
76	ET 09.10.0056(/)	Kg	1.734,2800	0,0000	1.969,6400	3.703,9200	4,49	7.786,91	0,00	8.843,69	16.630,60
77	ET 09.10.0061(/)	Kg	49.220,9100	0,0000	3.036,0700	52.256,9800	3,92	192.945,96	0,00	11.901,40	204.847,36
78	ET 09.10.0062(/)	Kg	61.536,7400	12.068,3400	0,0000	49.468,4000	3,37	207.378,81	40.670,31	0,00	166.708,50
79	ET 09.10.0068(/)	Kg	75,7800	0,0000	88,5200	164,3000	4,12	312,21	0,00	364,70	676,91
80	ET 14.10.0100(/)	m2	3.599,7300	2.756,2700	0,0000	843,4600	102,61	369.368,29	282.820,86	0,00	86.547,43
81	ET 19.20.0050(/)	m3	2.929,9100	2.912,0800	0,0000	17,8300	13,75	40.286,26	40.041,10	0,00	245,16
82	ET 19.20.0100(/)	m3	891,0000	891,0000	0,0000	0,0000	20,59	18.345,69	18.345,69	0,00	0,00
83	ET 19.20.0150(/)	m3	684,0000	684,0000	0,0000	0,0000	31,68	21.669,12	21.669,12	0,00	0,00
84	ET 19.25.0050(/)	m2	272,4100	231,8000	0,0000	40,6100	130,83	35.639,40	30.326,40	0,00	5.313,00
85	ET 19.30.0100(/)	m2	2.608,9000	2.115,6700	0,0000	493,2300	67,84	176.987,77	143.527,05	0,00	33.460,72

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
86	ET 24.05.0170(B)	m2	88,9900	88,9900	0,0000	0,0000	345,61	30.755,83	30.755,83	0,00	0,00
87	ET 24.05.0200(B)	m2	6,9600	6,9600	0,0000	0,0000	990,70	6.895,27	6.895,27	0,00	0,00
88	ET 44.10.0071(/)	m3	762,4400	762,4400	0,0000	0,0000	417,81	318.555,05	318.555,05	0,00	0,00
89	AL 04.25.0050(/)	m2	112,6000	0,0000	41,0200	153,6200	63,88	7.192,88	0,00	2.620,36	9.813,24
90	AL 04.25.0053(/)	m2	17,2500	0,0000	0,0000	17,2500	89,30	1.540,42	0,00	0,00	1.540,42
91	AL 04.30.0200(/)	m2	29,7000	0,0000	9,3600	39,0600	288,03	8.554,49	0,00	2.695,96	11.250,45
92	RV 09.05.0100(A)	m2	335,6200	0,0000	0,0000	335,6200	37,69	12.649,51	0,00	0,00	12.649,51
93	RV 14.05.0100(/)	m2	90,9500	0,0000	0,0000	90,9500	44,99	4.091,84	0,00	0,00	4.091,84
94	RV 14.05.0201(A)	m2	90,9500	0,0000	0,0000	90,9500	32,67	2.971,33	0,00	0,00	2.971,33
95	RV 14.25.0203(B)	m2	61,2800	0,0000	0,0000	61,2800	87,82	5.381,60	0,00	0,00	5.381,60
96	ES 04.05.0103(/)	m2	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	656,25	656,25	0,00	0,00	656,25
97	ES 04.05.0250(/)	m2	0,7200	0,0000	0,0000	0,7200	1.714,59	1.234,50	0,00	0,00	1.234,50
98	ES 04.25.0620(/)	m2	3,9200	0,0000	0,0000	3,9200	1.261,74	4.946,02	0,00	0,00	4.946,02
99	ES 04.30.0350(A)	mod	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	1.884,40	7.537,60	0,00	0,00	7.537,60
100	ES 04.35.0150(A)	m	16,7000	0,0000	0,0000	16,7000	331,45	5.535,21	0,00	0,00	5.535,21
101	ES 98.99.0103(/)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	28,57	228,56	0,00	0,00	228,56
102	IT 04.10.0106(A)	m	164,1200	0,0000	0,0000	164,1200	33,82	5.550,53	0,00	0,00	5.550,53

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
103	IT 04.15.0050(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	5,84	58,40	0,00	0,00	58,40
104	IT 04.15.0900(/)	un	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	15,10	15,10	0,00	0,00	15,10
105	IT 04.60.0071(B)	m	18,0000	0,0000	0,0000	18,0000	238,71	4.296,78	0,00	0,00	4.296,78
106	IT 04.65.0660(/)	un	22,0000	0,0000	0,0000	22,0000	40,99	901,78	0,00	0,00	901,78
107	IT 04.65.0721(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	147,09	588,36	0,00	0,00	588,36
108	IT 09.20.0050(A)	un	1,0000	0,0000	7,0000	8,0000	9.333,66	9.333,66	0,00	65.335,62	74.669,28
109	IT 09.25.0450(/)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	1.006,78	6.040,68	0,00	0,00	6.040,68
110	IT 09.30.0059(/)	un	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	90,50	1.357,50	0,00	0,00	1.357,50
111	IT 09.30.0071(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	465,65	4.656,50	0,00	0,00	4.656,50
112	IT 09.40.0050(B)	un	900,0000	105,0000	0,0000	795,0000	276,78	249.102,00	29.061,90	0,00	220.040,10
113	IT 14.20.0150(/)	un	16,0000	0,0000	0,0000	16,0000	663,30	10.612,80	0,00	0,00	10.612,80
114	IT 24.04.0050(A)	m	100,0000	0,0000	0,0000	100,0000	6,75	675,00	0,00	0,00	675,00
115	IT 24.04.0053(A)	m	165,0000	0,0000	0,0000	165,0000	6,91	1.140,15	0,00	0,00	1.140,15
116	IT 24.04.0062(A)	m	100,0000	0,0000	0,0000	100,0000	13,05	1.305,00	0,00	0,00	1.305,00
117	IT 24.20.0300(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.373,20	2.746,40	0,00	0,00	2.746,40
118	IT 24.22.0150(A)	un	9,0000	0,0000	0,0000	9,0000	614,20	5.527,80	0,00	0,00	5.527,80
119	IT 24.22.0550(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	848,92	3.395,68	0,00	0,00	3.395,68

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
120	IT 24.26.0150(A)	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	130,06	780,36	0,00	0,00	780,36
121	IT 24.28.0100(A)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	135,90	271,80	0,00	0,00	271,80
122	IT 24.40.0068(/)	Kg	117,1900	0,0000	0,0000	117,1900	57,49	6.737,25	0,00	0,00	6.737,25
123	IT 24.40.0071(/)	Kg	88,6900	0,0000	0,0000	88,6900	88,98	7.891,63	0,00	0,00	7.891,63
124	IT 24.42.0059(/)	m	1.394,0000	0,0000	0,0000	1.394,0000	4,03	5.617,82	0,00	0,00	5.617,82
125	IT 24.42.0068(/)	m	350,0000	0,0000	0,0000	350,0000	13,28	4.648,00	0,00	0,00	4.648,00
126	IT 24.48.0100(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	106,20	212,40	0,00	0,00	212,40
127	IT 24.48.0150(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	184,12	920,60	0,00	0,00	920,60
128	IT 24.50.0050(/)	un	14,0000	0,0000	0,0000	14,0000	24,12	337,68	0,00	0,00	337,68
129	IT 24.50.0200(/)	un	7,0000	0,0000	0,0000	7,0000	92,76	649,32	0,00	0,00	649,32
130	IT 24.52.0150(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	175,17	1.751,70	0,00	0,00	1.751,70
131	IT 24.52.0600(/)	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	298,32	1.193,28	0,00	0,00	1.193,28
132	IT 24.58.0100(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	422,41	4.224,10	0,00	0,00	4.224,10
133	IT 24.60.0250(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	10,37	51,85	0,00	0,00	51,85
134	IT 24.60.0356(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	3,12	15,60	0,00	0,00	15,60
135	IT 24.64.0100(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	227,18	2.271,80	0,00	0,00	2.271,80
136	IT 24.64.0150(/)	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	290,25	1.451,25	0,00	0,00	1.451,25

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
137	IT 24.70.0100(A)	un	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	182,78	2.741,70	0,00	0,00	2.741,70
138	IT 24.74.0050(/)	un	307,0000	0,0000	0,0000	307,0000	8,89	2.729,23	0,00	0,00	2.729,23
139	IT 24.99.0150(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	95,34	953,40	0,00	0,00	953,40
140	IT 24.99.0300(/)	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	186,68	1.866,80	0,00	0,00	1.866,80
141	IT 29.05.0200(A)	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	115,44	923,52	0,00	0,00	923,52
142	CI 04.40.0400(A)	m2	88,9900	0,0000	0,0000	88,9900	62,92	5.599,25	0,00	0,00	5.599,25
143	CI 14.05.0050(/)	m2	511,8500	0,0000	2.123,2300	2.635,0800	100,00	51.185,00	0,00	212.323,00	263.508,00
144	CI 14.05.0100(/)	m2	3.578,3300	943,2500	0,0000	2.635,0800	37,49	134.151,59	35.362,45	0,00	98.789,14
145	CI 14.05.0750(A)	m2	3.578,3300	3.134,8100	0,0000	443,5200	95,68	342.374,61	299.938,62	0,00	42.435,99
146	PT 04.15.0153(A)	m2	549,9900	0,0000	0,0000	549,9900	47,28	26.003,52	0,00	0,00	26.003,52
147	PT 04.40.0100(/)	m2	332,8300	0,0000	0,0000	332,8300	22,58	7.515,30	0,00	0,00	7.515,30
148	EQ 34.15.0700(/)	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	14.260,16	28.520,32	0,00	0,00	28.520,32
149	IP 09.30.0050(/)	un	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	54,52	817,80	0,00	0,00	817,80
150	IP 24.10.0025(/)	un	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	158,29	2.374,35	0,00	0,00	2.374,35
151	IP 24.20.0050(/)	un	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	440,00	6.600,00	0,00	0,00	6.600,00
152	IP 29.25.0053(/)	m	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	16,42	65,68	0,00	0,00	65,68
153	IP 54.10.0125(/)	un	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	13,79	330,96	0,00	0,00	330,96

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
154	IP 54.10.0200(/)	un	24,0000	0,0000	0,0000	24,0000	17,20	412,80	0,00	0,00	412,80
155	AD 19.25.0200(/)	un	90,0000	6,0000	0,0000	84,0000	136,74	12.306,60	820,44	0,00	11.486,16
156	AD 19.25.0250(/)	un	90,0000	6,0000	0,0000	84,0000	3,14	282,60	18,84	0,00	263,76
157	AD 34.15.0050(A)	m3	872,4500	234,1700	0,0000	638,2800	33,26	29.017,68	7.788,49	0,00	21.229,19
158	AD 39.05.0050(/)	h	1.665,0000	0,0000	740,0000	2.405,0000	15,73	26.190,45	0,00	11.640,20	37.830,65
159	AD 39.05.0209(A)	h	1.665,0000	0,0000	740,0000	2.405,0000	31,09	51.764,85	0,00	23.006,60	74.771,45
160	IE 00.03.2156( )	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	1.287,10	10.296,80	0,00	0,00	10.296,80
161	IE 00.03.2157( )	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	1.901,44	11.408,64	0,00	0,00	11.408,64
162	IE 00.03.2158( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2.251,95	4.503,90	0,00	0,00	4.503,90
163	IE 00.03.2159( )	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	2.705,15	16.230,90	0,00	0,00	16.230,90
164	IE 00.03.2160( )	un	6,0000	6,0000	0,0000	0,0000	3.119,65	18.717,90	18.717,90	0,00	0,00
165	IE 00.03.2200( )	m	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	703,65	4.221,90	0,00	0,00	4.221,90
166	IE 00.03.2201( )	m	4,6800	0,0000	0,0000	4,6800	901,39	4.218,50	0,00	0,00	4.218,50
167	IE 00.03.2202( )	m	6,4000	0,0000	0,0000	6,4000	1.080,94	6.918,01	0,00	0,00	6.918,01
168	IE 00.03.2203( )	m	22,6800	22,6800	0,0000	0,0000	1.269,31	28.787,95	28.787,95	0,00	0,00
169	IE 00.03.2207( )	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	36,65	293,20	0,00	0,00	293,20
170	IE 00.03.2208( )	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	92,86	557,16	0,00	0,00	557,16

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
171	IE 00.03.2209( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	181,91	727,64	0,00	0,00	727,64
172	IE 00.03.2210( )	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	197,36	1.184,16	0,00	0,00	1.184,16
173	IE 00.03.2211( )	un	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	248,68	1.492,08	0,00	0,00	1.492,08
174	IE 00.03.2212( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	4.688,25	18.753,00	0,00	0,00	18.753,00
175	IE 00.03.2214( )	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	169,37	1.354,96	0,00	0,00	1.354,96
176	IE 00.03.2215( )	m	6,0000	0,0000	0,0000	6,0000	12,83	76,98	0,00	0,00	76,98
177	IE 00.03.2216( )	m	14,6800	0,0000	0,0000	14,6800	13,36	196,12	0,00	0,00	196,12
178	IE 00.03.2217( )	m	6,4000	0,0000	0,0000	6,4000	13,40	85,76	0,00	0,00	85,76
179	IE 00.03.2218( )	m	22,6800	0,0000	0,0000	22,6800	13,61	308,67	0,00	0,00	308,67
180	IE 00.03.2219( )	un	17,0000	0,0000	0,0000	17,0000	55,62	945,54	0,00	0,00	945,54
181	IE 00.03.2225( )	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	104,04	832,32	0,00	0,00	832,32
182	IE 00.03.2226( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	142,22	284,44	0,00	0,00	284,44
183	IE 00.03.2227( )	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	147,09	1.176,72	0,00	0,00	1.176,72
184	IE 00.03.2228( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	357,58	1.430,32	0,00	0,00	1.430,32
185	IE 00.03.2242( )	un	14,0000	0,0000	0,0000	14,0000	21,25	297,50	0,00	0,00	297,50
186	IE 00.03.2246( )	m	12,0000	0,0000	0,0000	12,0000	793,84	9.526,08	0,00	0,00	9.526,08
187	IE 00.03.2247( )	un	10,0000	0,0000	0,0000	10,0000	314,58	3.145,80	0,00	0,00	3.145,80

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
188	IE 00.03.2274( )	un	17,0000	0,0000	0,0000	17,0000	615,24	10.459,08	0,00	0,00	10.459,08
189	IE 00.03.2281( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	1.006,60	4.026,40	0,00	0,00	4.026,40
190	IE 00.03.2282( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	2.543,80	10.175,20	0,00	0,00	10.175,20
191	IE 00.03.2290( )	un	671,0000	650,0000	0,0000	21,0000	594,00	398.574,00	386.100,00	0,00	12.474,00
192	IE 00.03.2291( )	un	7,0000	0,0000	7,0000	14,0000	816,75	5.717,25	0,00	5.717,25	11.434,50
193	IE 00.03.2292( )	un	4,0000	4,0000	0,0000	0,0000	8.910,00	35.640,00	35.640,00	0,00	0,00
194	IE 00.03.2295( )	un	5,0000	0,0000	0,0000	5,0000	150,00	750,00	0,00	0,00	750,00
195	IE 00.03.2296( )	un	3,0000	0,0000	0,0000	3,0000	3.972,90	11.918,70	0,00	0,00	11.918,70
196	IE 00.03.2297( )	un	4,0000	4,0000	0,0000	0,0000	3.572,75	14.291,00	14.291,00	0,00	0,00
197	IE 00.03.2298( )	un	4,0000	0,0000	0,0000	4,0000	1.451,03	5.804,12	0,00	0,00	5.804,12
198	IE 00.03.2299( )	un	4,0000	4,0000	0,0000	0,0000	1.474,86	5.899,44	5.899,44	0,00	0,00
199	IE 00.03.2300( )	un	8,0000	0,0000	0,0000	8,0000	393,21	3.145,68	0,00	0,00	3.145,68
200	IE 00.03.2301( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	520,03	1.040,06	0,00	0,00	1.040,06
201	IE 00.03.2302( )	un	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1.112,33	2.224,66	0,00	0,00	2.224,66
203	CO 04.05.0150(A)	m2	0,0000	0,0000	66,6900	66,6900	8,32	0,00	0,00	554,86	554,86
204	CO 04.05.0450(A)	m	0,0000	0,0000	70,3700	70,3700	289,99	0,00	0,00	20.406,59	20.406,59
205	CO 04.05.0550(A)	m2	0,0000	0,0000	66,6900	66,6900	2,19	0,00	0,00	146,05	146,05

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
206	CO 04.10.0050(/)	m2.mes	0,0000	0,0000	1.773,3700	1.773,3700	5,00	0,00	0,00	8.866,85	8.866,85
207	CO 04.15.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	886,6800	886,6800	6,29	0,00	0,00	5.577,21	5.577,21
208	CO 04.15.0300(/)	m2	0,0000	0,0000	1.872,0800	1.872,0800	0,52	0,00	0,00	973,48	973,48
211	MT 14.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	171,6800	171,6800	70,78	0,00	0,00	12.151,51	12.151,51
212	MT 14.05.0250(/)	m3	0,0000	0,0000	507,7400	507,7400	33,03	0,00	0,00	16.770,65	16.770,65
214	MT 14.10.0075(/)	m3	0,0000	0,0000	1.545,0900	1.545,0900	4,05	0,00	0,00	6.257,61	6.257,61
217	TC 04.05.0900(/)	t.Km	0,0000	0,0000	9.487,9400	9.487,9400	8,06	0,00	0,00	76.472,79	76.472,79
218	TC 04.10.0050(/)	t.dam	0,0000	0,0000	3.284,0400	3.284,0400	4,24	0,00	0,00	13.924,32	13.924,32
220	TC 04.15.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	35,3400	35,3400	77,59	0,00	0,00	2.742,03	2.742,03
225	SC 09.05.1200(/)	h	0,0000	0,0000	832,5000	832,5000	23,39	0,00	0,00	19.472,17	19.472,17
226	SC 09.05.1450(/)	h	0,0000	0,0000	1.665,0000	1.665,0000	15,73	0,00	0,00	26.190,45	26.190,45
248	DR 14.10.0025(/)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	1.117,60	0,00	0,00	8.940,80	8.940,80
249	DR 54.05.0450(A)	m3	0,0000	0,0000	333,3800	333,3800	127,06	0,00	0,00	42.359,26	42.359,26
250	BP 04.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	75,4200	75,4200	105,16	0,00	0,00	7.931,16	7.931,16
253	ET 04.35.0050(A)	m3	0,0000	0,0000	3,6900	3,6900	440,24	0,00	0,00	1.624,48	1.624,48
254	ET 04.55.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.016,8400	1.016,8400	3,37	0,00	0,00	3.426,75	3.426,75
255	ET 04.60.0050(B)	m3	0,0000	0,0000	10,4000	10,4000	2.290,76	0,00	0,00	23.823,90	23.823,90

Data: _____/_____/_____

Confere Fiscais Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
261	ET 14.10.0250(/)	m2	0,0000	0,0000	47,1200	47,1200	113,66	0,00	0,00	5.355,65	5.355,65
262	ET 14.20.0150(/)	m2	0,0000	0,0000	7,2800	7,2800	118,04	0,00	0,00	859,33	859,33
265	ET 19.30.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.155,1300	1.155,1300	45,93	0,00	0,00	53.055,12	53.055,12
267	ET 19.30.0300(/)	m2	0,0000	0,0000	730,3400	730,3400	120,73	0,00	0,00	88.173,94	88.173,94
286	PT 04.55.0101(/)	m2	0,0000	0,0000	886,1500	886,1500	113,99	0,00	0,00	101.012,23	101.012,23
290	EQ 34.10.0500(A)	h	0,0000	0,0000	744,0000	744,0000	21,25	0,00	0,00	15.810,00	15.810,00
291	EQ 34.10.0503(/)	h	0,0000	0,0000	2.232,0000	2.232,0000	11,83	0,00	0,00	26.404,56	26.404,56
292	AD 09.05.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	5.244,8600	5.244,8600	3,62	0,00	0,00	18.986,39	18.986,39
294	AD 14.10.0200(/)	m2.Km	0,0000	0,0000	37.873,4700	37.873,4700	0,23	0,00	0,00	8.710,89	8.710,89
Sub-Total:								**6.927.385,42**	**3.431.020,46**	**1.116.340,03**	**4.612.704,99**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
202	SE 19.10.0450(/)	ha	0,0000	0,0000	0,4600	0,4600	4.253,96	0,00	0,00	1.956,82	1.956,82
209	MT 04.30.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	33,7800	33,7800	44,04	0,00	0,00	1.487,67	1.487,67
210	MT 04.40.0200(/)	m	0,0000	0,0000	8.814,4000	8.814,4000	12,07	0,00	0,00	106.389,80	106.389,80
213	MT 14.10.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	1.716,7700	1.716,7700	1,55	0,00	0,00	2.660,99	2.660,99
215	TC 04.05.0050(/)	t.Km	0,0000	0,0000	7,7600	7,7600	2,11	0,00	0,00	16,37	16,37
216	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	210.115,3600	210.115,3600	0,83	0,00	0,00	174.395,74	174.395,74
219	TC 04.10.0150(A)	t.dam	0,0000	0,0000	3,3200	3,3200	23,60	0,00	0,00	78,35	78,35
221	TC 09.05.0050(/)	t	0,0000	0,0000	369,3600	369,3600	66,92	0,00	0,00	24.717,57	24.717,57
222	SC 04.05.1850(/)	m3	0,0000	0,0000	0,4400	0,4400	2.764,31	0,00	0,00	1.216,29	1.216,29
223	SC 04.10.0650(/)	m3	0,0000	0,0000	14,6900	14,6900	2.094,67	0,00	0,00	30.770,70	30.770,70
224	SC 04.20.0200(/)	un	0,0000	0,0000	54,0000	54,0000	31,46	0,00	0,00	1.698,84	1.698,84
227	SC 14.05.0150(/)	m3	0,0000	0,0000	102,8000	102,8000	96,00	0,00	0,00	9.868,80	9.868,80
228	SC 34.15.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	3.081,5500	3.081,5500	10,58	0,00	0,00	32.602,79	32.602,79
229	DR 04.45.0206(A)	m	0,0000	0,0000	372,0000	372,0000	109,14	0,00	0,00	40.600,08	40.600,08
230	DR 04.50.0100(/)	un	0,0000	0,0000	42,0000	42,0000	17,12	0,00	0,00	719,04	719,04
231	DR 04.50.0103(/)	un	0,0000	0,0000	22,0000	22,0000	42,95	0,00	0,00	944,90	944,90

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
232	DR 04.50.0153(/)	un	0,0000	0,0000	3,0000	3,0000	44,52	0,00	0,00	133,56	133,56
233	DR 04.50.0156(/)	un	0,0000	0,0000	3,0000	3,0000	69,61	0,00	0,00	208,83	208,83
234	DR 04.50.1000(/)	un	0,0000	0,0000	21,0000	21,0000	45,63	0,00	0,00	958,23	958,23
235	DR 04.50.1003(/)	un	0,0000	0,0000	7,0000	7,0000	49,39	0,00	0,00	345,73	345,73
236	DR 09.15.0203(/)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	388,92	0,00	0,00	3.111,36	3.111,36
237	DR 09.15.0303(/)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	382,02	0,00	0,00	3.056,16	3.056,16
238	DR 09.15.0659(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	427,14	0,00	0,00	427,14	427,14
239	DR 09.15.0665(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	480,96	0,00	0,00	480,96	480,96
240	DR 09.15.0669(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	557,78	0,00	0,00	557,78	557,78
241	DR 09.15.0853(/)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	384,15	0,00	0,00	3.073,20	3.073,20
242	DR 09.15.0859(/)	un	0,0000	0,0000	6,0000	6,0000	451,25	0,00	0,00	2.707,50	2.707,50
243	DR 09.15.0868(/)	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	541,37	0,00	0,00	1.082,74	1.082,74
244	DR 09.15.0871(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	559,97	0,00	0,00	559,97	559,97
245	DR 09.15.0877(/)	un	0,0000	0,0000	4,0000	4,0000	828,77	0,00	0,00	3.315,08	3.315,08
246	DR 09.15.0959(/)	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2.979,85	0,00	0,00	5.959,70	5.959,70
247	DR 09.15.1101(/)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	660,36	0,00	0,00	5.282,88	5.282,88

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
251	FD 04.23.0028(/)	m	0,0000	0,0000	635,0000	635,0000	511,58	0,00	0,00	324.853,30	324.853,30
252	FD 04.40.0150(B)	un	0,0000	0,0000	56,0000	56,0000	125,63	0,00	0,00	7.035,28	7.035,28
256	ET 09.05.0068(/)	Kg	0,0000	0,0000	695,1900	695,1900	7,87	0,00	0,00	5.471,14	5.471,14
257	ET 09.05.0071(/)	Kg	0,0000	0,0000	58,5900	58,5900	8,92	0,00	0,00	522,62	522,62
258	ET 09.05.0115(/)	Kg	0,0000	0,0000	1.863,9400	1.863,9400	6,49	0,00	0,00	12.096,97	12.096,97
259	ET 09.10.0054(/)	Kg	0,0000	0,0000	753,7800	753,7800	3,00	0,00	0,00	2.261,34	2.261,34
260	ET 14.10.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	1.944,7700	1.944,7700	136,26	0,00	0,00	264.994,36	264.994,36
263	ET 19.10.0050(A)	m3.mes	0,0000	0,0000	6.294,4700	6.294,4700	23,81	0,00	0,00	149.871,33	149.871,33
264	ET 19.10.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	1.636,7100	1.636,7100	19,41	0,00	0,00	31.768,54	31.768,54
266	ET 19.30.0150(/)	m2	0,0000	0,0000	418,5800	418,5800	100,78	0,00	0,00	42.184,49	42.184,49
268	ET 29.05.0050(/)	Kg	0,0000	0,0000	26,4600	26,4600	28,10	0,00	0,00	743,52	743,52
269	ET 29.10.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	5,2700	5,2700	24,91	0,00	0,00	131,27	131,27
270	ET 39.05.0112(/)	m2	0,0000	0,0000	470,9600	470,9600	42,69	0,00	0,00	20.105,28	20.105,28
271	ET 44.10.0076(/)	m3	0,0000	0,0000	5,8900	5,8900	497,38	0,00	0,00	2.929,56	2.929,56
272	ET 44.10.0080(/)	m3	0,0000	0,0000	516,5100	516,5100	535,86	0,00	0,00	276.777,04	276.777,04
273	ET 74.05.0150(/)	m3	0,0000	0,0000	3,6300	3,6300	4.141,01	0,00	0,00	15.031,86	15.031,86

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
274	ET 79.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	516,5100	516,5100	66,67	0,00	0,00	34.435,72	34.435,72
275	ET 79.05.0075(/)	m2	0,0000	0,0000	2.238,7500	2.238,7500	10,35	0,00	0,00	23.171,06	23.171,06
276	IT 04.95.0053(/)	un	0,0000	0,0000	6.360,0000	6.360,0000	13,10	0,00	0,00	83.316,00	83.316,00
277	IT 14.05.0156(/)	m	0,0000	0,0000	7,0000	7,0000	115,76	0,00	0,00	810,32	810,32
278	IT 14.10.0203(/)	un	0,0000	0,0000	4,0000	4,0000	29,38	0,00	0,00	117,52	117,52
279	IT 14.10.0209(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	88,83	0,00	0,00	88,83	88,83
280	IT 14.10.0250(/)	un	0,0000	0,0000	28,0000	28,0000	18,81	0,00	0,00	526,68	526,68
281	IT 14.10.0253(/)	un	0,0000	0,0000	9,0000	9,0000	30,41	0,00	0,00	273,69	273,69
282	IT 14.10.0256(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	37,42	0,00	0,00	37,42	37,42
283	CI 14.05.0800(/)	m2	0,0000	0,0000	551,8400	551,8400	8,74	0,00	0,00	4.823,08	4.823,08
284	CI 14.05.0950(/)	m	0,0000	0,0000	14,7500	14,7500	25,20	0,00	0,00	371,70	371,70
285	PT 04.35.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	2.843,8400	2.843,8400	2,42	0,00	0,00	6.882,09	6.882,09
287	EQ 04.05.0730(A)	h	0,0000	0,0000	930,5000	930,5000	572,44	0,00	0,00	532.655,42	532.655,42
288	EQ 04.05.0733(/)	h	0,0000	0,0000	392,5000	392,5000	209,50	0,00	0,00	82.228,75	82.228,75
289	EQ 04.05.0736(/)	h	0,0000	0,0000	20,0000	20,0000	151,53	0,00	0,00	3.030,60	3.030,60
293	AD 09.10.0100(/)	m	0,0000	0,0000	130,5300	130,5300	25,25	0,00	0,00	3.295,88	3.295,88

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
295	IE 00.04.0623( )	kg	0,0000	0,0000	9.160,3300	9.160,3300	16,79	0,00	0,00	153.801,94	153.801,94
296	IE 00.04.0624( )	kg	0,0000	0,0000	9.160,3300	9.160,3300	3,34	0,00	0,00	30.595,50	30.595,50
297	IE 00.04.0626( )	un	0,0000	0,0000	690,0000	690,0000	328,07	0,00	0,00	226.368,30	226.368,30
298	IE 00.04.0761( )	kg	0,0000	0,0000	55,2400	55,2400	10,13	0,00	0,00	559,58	559,58
299	IE 00.04.0762( )	un	0,0000	0,0000	18.479,0200	18.479,0200	0,24	0,00	0,00	4.434,96	4.434,96
300	IE 00.04.0764( )	m	0,0000	0,0000	27,0000	27,0000	5,35	0,00	0,00	144,45	144,45
301	IE 00.04.0931( )	m	0,0000	0,0000	510,1900	510,1900	54,80	0,00	0,00	27.958,41	27.958,41
302	IE 00.04.0981( )	un	0,0000	0,0000	36,0000	36,0000	70,59	0,00	0,00	2.541,24	2.541,24
303	IE 00.04.0988( )	m2 x mes	0,0000	0,0000	3.111,8700	3.111,8700	60,00	0,00	0,00	186.712,20	186.712,20
304	IE 00.04.1027( )	m	0,0000	0,0000	64,7200	64,7200	14,84	0,00	0,00	960,44	960,44
305	IE 00.04.1028( )	l	0,0000	0,0000	2.205,4800	2.205,4800	21,22	0,00	0,00	46.800,28	46.800,28
306	IE 00.04.1528( )	un	0,0000	0,0000	3.180,0000	3.180,0000	6,25	0,00	0,00	19.875,00	19.875,00
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**3.094.980,53**	**3.094.980,53**

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	MT 04.05.0050(/)	m3	1.351,0900	297,2500	0,0000	1.053,8400	31,46	42.505,29	9.351,49	0,00	33.153,80
2	MT 04.40.0150(/)	m	9.480,0000	0,0000	0,0000	9.480,0000	3,69	34.981,20	0,00	0,00	34.981,20
3	MT 14.05.0300(/)	m3	1.283,8900	297,2500	0,0000	986,6400	118,24	151.807,15	35.146,84	0,00	116.660,31
4	MT 14.15.0050(A)	m2	2.200,0700	0,0000	0,0000	2.200,0700	12,57	27.654,87	0,00	0,00	27.654,87
5	TC 04.05.0750(/)	t.Km	151.456,7300	151.456,7300	0,0000	0,0000	0,66	99.961,44	99.961,44	0,00	0,00
6	TC 09.05.0350(/)	t	2.461,2200	0,0000	0,0000	2.461,2200	1,78	4.380,97	0,00	0,00	4.380,97
7	TC 09.05.0700(/)	t	2.461,2200	0,0000	0,0000	2.461,2200	15,78	38.838,05	0,00	0,00	38.838,05
8	SC 09.05.0400(/)	h	740,0000	0,0000	0,0000	740,0000	23,39	17.308,60	0,00	0,00	17.308,60
9	DR 34.05.0050(/)	un	85,0000	0,0000	0,0000	85,0000	228,68	19.437,80	0,00	0,00	19.437,80
10	BP 04.05.0025(/)	m3	11,5700	0,0000	0,0000	11,5700	165,75	1.917,72	0,00	0,00	1.917,72
11	ET 04.05.0601(/)	m3	17,5600	0,0000	0,0000	17,5600	405,55	7.121,45	0,00	0,00	7.121,45
12	ET 04.20.0200(/)	m3	17,5600	0,0000	0,0000	17,5600	58,05	1.019,35	0,00	0,00	1.019,35
13	ET 04.25.0706(/)	m3	17,5600	0,0000	0,0000	17,5600	54,97	965,27	0,00	0,00	965,27
14	ET 04.35.0050(A)	m3	21,6800	0,0000	0,0000	21,6800	440,24	9.544,40	0,00	0,00	9.544,40
15	ET 09.05.0100(/)	Kg	464,0000	0,0000	0,0000	464,0000	7,40	3.433,60	0,00	0,00	3.433,60
16	ET 09.05.0103(/)	Kg	1.340,0000	0,0000	0,0000	1.340,0000	5,99	8.026,60	0,00	0,00	8.026,60
17	ET 09.10.0056(/)	Kg	464,0000	0,0000	0,0000	464,0000	4,49	2.083,36	0,00	0,00	2.083,36

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	ET 09.10.0061(/)	Kg	1.340,0000	0,0000	0,0000	1.340,0000	3,92	5.252,80	0,00	0,00	5.252,80
19	ET 14.10.0100(/)	m2	324,1600	0,0000	0,0000	324,1600	102,61	33.262,05	0,00	0,00	33.262,05
20	ET 19.30.0050(/)	m2	294,0200	0,0000	0,0000	294,0200	45,93	13.504,33	0,00	0,00	13.504,33
21	IT 04.10.0159(A)	m	104,6200	41,7900	0,0000	62,8300	23,81	2.491,00	995,02	0,00	1.495,98
22	IT 24.04.0065(A)	m	500,0000	200,0000	0,0000	300,0000	17,01	8.505,00	3.402,00	0,00	5.103,00
23	IT 24.10.0115(/)	m	4.545,0000	1.935,0000	0,0000	2.610,0000	20,48	93.081,60	39.628,80	0,00	53.452,80
24	IT 24.10.0156(/)	m	195,0000	78,0000	0,0000	117,0000	24,03	4.685,85	1.874,34	0,00	2.811,51
25	IT 24.16.0150(/)	un	368,0000	147,0000	0,0000	221,0000	44,09	16.225,12	6.481,23	0,00	9.743,89
26	IT 24.70.0103(A)	un	85,0000	34,0000	0,0000	51,0000	197,92	16.823,20	6.729,28	0,00	10.093,92
27	IP 04.05.0250(/)	un	20,0000	0,0000	0,0000	20,0000	2.390,85	47.817,00	0,00	0,00	47.817,00
28	IP 04.12.0450(/)	un	250,0000	50,0000	0,0000	200,0000	4.263,94	1.065.985,00	213.197,00	0,00	852.788,00
29	IP 04.12.0650(/)	un	98,0000	90,0000	0,0000	8,0000	10.961,39	1.074.216,22	986.525,10	0,00	87.691,12
30	IP 04.25.0650(/)	un	20,0000	0,0000	0,0000	20,0000	350,69	7.013,80	0,00	0,00	7.013,80
31	IP 04.50.0506(/)	un	531,0000	212,0000	0,0000	319,0000	402,44	213.695,64	85.317,28	0,00	128.378,36
32	IP 04.55.0100(/)	un	531,0000	212,0000	0,0000	319,0000	164,61	87.407,91	34.897,32	0,00	52.510,59
33	IP 04.60.0050(/)	un	531,0000	212,0000	0,0000	319,0000	30,26	16.068,06	6.415,12	0,00	9.652,94
34	IP 09.30.0535(/)	un	85,0000	34,0000	0,0000	51,0000	21,68	1.842,80	737,12	0,00	1.105,68

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	IP 09.30.0555(/)	un	1.750,0000	700,0000	0,0000	1.050,0000	19,30	33.775,00	13.510,00	0,00	20.265,00
36	IP 09.35.0200(/)	un	56,0000	22,0000	0,0000	34,0000	62,21	3.483,76	1.368,62	0,00	2.115,14
37	IP 14.05.0100(/)	un	12.150,0000	4.860,0000	0,0000	7.290,0000	42,24	513.216,00	205.286,40	0,00	307.929,60
38	IP 14.05.0150(/)	un	4.136,0000	1.654,0000	0,0000	2.482,0000	8,17	33.791,12	13.513,18	0,00	20.277,94
39	IP 14.20.0100(/)	un	1.750,0000	700,0000	0,0000	1.050,0000	249,41	436.467,50	174.587,00	0,00	261.880,50
40	IP 14.30.0059(/)	m	500,0000	200,0000	0,0000	300,0000	4,29	2.145,00	858,00	0,00	1.287,00
41	IP 14.40.0050(A)	m	14,0000	6,0000	0,0000	8,0000	3,50	49,00	21,00	0,00	28,00
42	IP 14.40.0503(/)	m	12.150,0000	4.860,0000	0,0000	7.290,0000	3,27	39.730,50	15.892,20	0,00	23.838,30
43	IP 14.43.0200(/)	m	4.136,0000	1.654,0000	0,0000	2.482,0000	9,71	40.160,56	16.060,34	0,00	24.100,22
44	IP 14.45.0050(/)	m	4.545,0000	1.818,0000	0,0000	2.727,0000	2,18	9.908,10	3.963,24	0,00	5.944,86
45	IP 14.45.0100(/)	m	14,0000	6,0000	0,0000	8,0000	2,81	39,34	16,86	0,00	22,48
46	IP 14.45.0300(/)	m	500,0000	200,0000	0,0000	300,0000	4,22	2.110,00	844,00	0,00	1.266,00
47	IP 14.55.0125(/)	un	8,0000	3,0000	0,0000	5,0000	7.529,00	60.232,00	22.587,00	0,00	37.645,00
48	IP 14.55.1000(/)	un	8,0000	3,0000	0,0000	5,0000	221,79	1.774,32	665,37	0,00	1.108,95
49	IP 14.60.0100(/)	un	8,0000	3,0000	0,0000	5,0000	225,28	1.802,24	675,84	0,00	1.126,40
50	IP 19.05.0153(/)	un	8,0000	3,0000	0,0000	5,0000	750,94	6.007,52	2.252,82	0,00	3.754,70
51	IP 24.10.0025(/)	un	85,0000	34,0000	0,0000	51,0000	158,29	13.454,65	5.381,86	0,00	8.072,79

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
52	IP 24.10.0153(/)	un	12,0000	5,0000	0,0000	7,0000	245,74	2.948,88	1.228,70	0,00	1.720,18
53	IP 24.20.0350(/)	un	12,0000	5,0000	0,0000	7,0000	1.550,00	18.600,00	7.750,00	0,00	10.850,00
54	IP 29.30.0115(/)	un	368,0000	147,0000	0,0000	221,0000	47,60	17.516,80	6.997,20	0,00	10.519,60
55	IP 34.15.0200(/)	un	7,0000	3,0000	0,0000	4,0000	7.452,00	52.164,00	22.356,00	0,00	29.808,00
56	IP 34.15.0400(/)	un	8,0000	3,0000	0,0000	5,0000	4.393,00	35.144,00	13.179,00	0,00	21.965,00
57	IP 34.20.0203(/)	un	7,0000	3,0000	0,0000	4,0000	289,12	2.023,84	867,36	0,00	1.156,48
58	IP 44.05.0050(/)	un	15,0000	6,0000	0,0000	9,0000	14,46	216,90	86,76	0,00	130,14
59	IP 44.05.0275(/)	un	15,0000	6,0000	0,0000	9,0000	25,69	385,35	154,14	0,00	231,21
60	IP 44.10.0100(/)	un	15,0000	6,0000	0,0000	9,0000	118,20	1.773,00	709,20	0,00	1.063,80
61	IP 49.05.0450(/)	un	187,0000	75,0000	0,0000	112,0000	1.174,77	219.681,99	88.107,75	0,00	131.574,24
62	IP 49.05.0500(/)	un	344,0000	138,0000	0,0000	206,0000	1.058,20	364.020,80	146.031,60	0,00	217.989,20
63	IP 49.20.0078(/)	pc	235,0000	94,0000	0,0000	141,0000	375,01	88.127,35	35.250,94	0,00	52.876,41
64	IP 49.20.0138(/)	pc	138,0000	55,0000	0,0000	83,0000	389,01	53.683,38	21.395,55	0,00	32.287,83
65	IP 49.20.0410(/)	un	56,0000	22,0000	0,0000	34,0000	84,48	4.730,88	1.858,56	0,00	2.872,32
66	IP 49.35.0650(/)	un	56,0000	22,0000	0,0000	34,0000	42,24	2.365,44	929,28	0,00	1.436,16
67	IP 49.40.0100(/)	un	344,0000	138,0000	0,0000	206,0000	14,08	4.843,52	1.943,04	0,00	2.900,48
68	IP 49.40.0150(/)	un	187,0000	75,0000	0,0000	112,0000	70,40	13.164,80	5.280,00	0,00	7.884,80

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
69	IP 54.15.0050(/)	un	368,0000	147,0000	0,0000	221,0000	99,81	36.730,08	14.672,07	0,00	22.058,01
70	IP 54.15.0150(/)	un	56,0000	22,0000	0,0000	34,0000	115,00	6.440,00	2.530,00	0,00	3.910,00
71	IP 59.20.0050(/)	un	21,0000	0,0000	0,0000	21,0000	14,08	295,68	0,00	0,00	295,68
72	IP 59.20.0106(/)	un	20,0000	8,0000	0,0000	12,0000	7,05	141,00	56,40	0,00	84,60
73	IP 59.20.0150(/)	m	20,0000	8,0000	0,0000	12,0000	2,81	56,20	22,48	0,00	33,72
74	IP 59.20.0300(/)	un	21,0000	8,0000	0,0000	13,0000	7,05	148,05	56,40	0,00	91,65
75	IP 59.20.0356(/)	un	21,0000	8,0000	0,0000	13,0000	21,13	443,73	169,04	0,00	274,69
76	IP 59.20.0456(/)	un	21,0000	8,0000	0,0000	13,0000	42,24	887,04	337,92	0,00	549,12
77	IP 59.20.0506(/)	un	20,0000	8,0000	0,0000	12,0000	140,80	2.816,00	1.126,40	0,00	1.689,60
78	IP 59.20.0600(/)	un	20,0000	8,0000	0,0000	12,0000	21,13	422,60	169,04	0,00	253,56
79	IP 59.20.0706(/)	un	21,0000	8,0000	0,0000	13,0000	14,08	295,68	112,64	0,00	183,04
80	IP 59.20.0750(/)	un	10,0000	4,0000	0,0000	6,0000	7,05	70,50	28,20	0,00	42,30
81	IP 59.20.0850(/)	h	370,0000	0,0000	0,0000	370,0000	7,05	2.608,50	0,00	0,00	2.608,50
82	IP 98.99.0050(/)	Kg	233,4300	0,0000	0,0000	233,4300	15,32	3.576,14	0,00	0,00	3.576,14
83	IP 98.99.0152(/)	un	85,0000	34,0000	0,0000	51,0000	7,43	631,55	252,62	0,00	378,93
84	AD 19.25.0200(/)	un	46,0000	0,0000	0,0000	46,0000	136,74	6.290,04	0,00	0,00	6.290,04
85	AD 19.25.0250(/)	un	46,0000	0,0000	0,0000	46,0000	3,14	144,44	0,00	0,00	144,44

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Iluminação Pública

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
86	AD 39.05.0050(/)	h	740,0000	0,0000	0,0000	740,0000	15,73	11.640,20	0,00	0,00	11.640,20
87	IE 00.03.2278( )	un	263,5000	184,5000	0,0000	79,0000	42,01	11.069,63	7.750,84	0,00	3.318,79
88	IE 00.03.2279( )	un	263,5000	184,5000	0,0000	79,0000	49,36	13.006,36	9.106,92	0,00	3.899,44
89	IE 00.03.2336( )	un	56,0000	22,0000	0,0000	34,0000	2.969,00	166.264,00	65.318,00	0,00	100.946,00
90	IE 00.03.2342( )	un	736,0000	320,0000	0,0000	416,0000	1.261,18	928.228,48	403.577,60	0,00	524.650,88
Sub-Total:								**6.450.607,94**	**2.867.554,76**	**0,00**	**3.583.053,18**
Itens Novos:											
91	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	151.456,7200	151.456,7200	0,83	0,00	0,00	125.709,07	125.709,07
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**125.709,07**	**125.709,07**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Administração do Canteiro Central e Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Administração do Canteiro Central e Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	SC 09.05.0250(/)	h	16.650,0000	4.256,4000	0,0000	12.393,6000	21,72	361.638,00	92.449,01	0,00	269.188,99
2	SC 09.05.0400(/)	h	6.660,0000	0,0000	2.579,6000	9.239,6000	23,39	155.777,40	0,00	60.336,84	216.114,24
3	SC 09.05.0450(/)	h	16.650,0000	0,0000	1.240,2000	17.890,2000	21,72	361.638,00	0,00	26.937,14	388.575,14
4	SC 09.05.1200(/)	h	3.330,0000	0,0000	1.816,2000	5.146,2000	23,39	77.888,70	0,00	42.480,91	120.369,61
5	SC 09.05.1450(/)	h	33.300,0000	0,0000	6.658,6000	39.958,6000	15,73	523.809,00	0,00	104.739,77	628.548,77
6	AD 04.20.0050(/)	m	300,0000	0,0000	2.126,1900	2.426,1900	90,00	27.000,00	0,00	191.357,10	218.357,10
7	AD 14.05.0050(/)	un	29,0000	0,0000	48,0000	77,0000	308,34	8.941,86	0,00	14.800,32	23.742,18
8	AD 39.05.0050(/)	h	26.640,0000	5.551,4000	0,0000	21.088,6000	15,73	419.047,20	87.323,53	0,00	331.723,67
9	AD 39.05.0056(/)	h	6.660,0000	371,4000	0,0000	6.288,6000	24,96	166.233,60	9.270,15	0,00	156.963,45
10	AD 39.05.0068(/)	h	13.320,0000	0,0000	368,6000	13.688,6000	24,96	332.467,20	0,00	9.200,25	341.667,45
11	AD 39.05.0074(/)	h	13.320,0000	0,0000	368,6000	13.688,6000	19,32	257.342,40	0,00	7.121,35	264.463,75
12	AD 39.05.0080(/)	h	13.320,0000	2.200,4000	0,0000	11.119,6000	19,32	257.342,40	42.511,73	0,00	214.830,67
13	AD 39.05.0086(/)	h	26.640,0000	9.175,6000	0,0000	17.464,4000	18,28	486.979,20	167.729,97	0,00	319.249,23
14	AD 39.05.0092(/)	h	6.660,0000	0,0000	2.035,0000	8.695,0000	22,93	152.713,80	0,00	46.662,55	199.376,35
15	AD 39.05.0098(/)	h	6.660,0000	0,0000	891,2000	7.551,2000	33,68	224.308,80	0,00	30.015,61	254.324,41
16	AD 39.05.0116(/)	h	23.310,0000	6.845,0000	0,0000	16.465,0000	30,05	700.465,50	205.692,25	0,00	494.773,25
17	AD 39.05.0122(/)	h	16.650,0000	0,0000	91,1000	16.741,1000	95,34	1.587.411,00	0,00	8.685,47	1.596.096,47

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Administração do Canteiro Central e Urbanização

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	AD 39.05.0128(/)	h	3.330,0000	0,0000	740,0000	4.070,0000	148,31	493.872,30	0,00	109.749,40	603.621,70
19	AD 39.05.0134(/)	h	6.660,0000	0,0000	16.927,5000	23.587,5000	211,87	1.411.054,20	0,00	3.586.429,42	4.997.483,62
20	AD 39.05.0138(A)	h	3.330,0000	3.330,0000	0,0000	0,0000	98,20	327.006,00	327.006,00	0,00	0,00
21	AD 39.05.0200(/)	h	13.320,0000	7.268,4000	0,0000	6.051,6000	32,58	433.965,60	236.804,48	0,00	197.161,12
22	AD 39.05.0209(A)	h	13.320,0000	3.423,9000	0,0000	9.896,1000	31,09	414.118,80	106.449,06	0,00	307.669,74
23	AD 39.05.0212(/)	h	6.660,0000	0,0000	1.850,0000	8.510,0000	36,14	240.692,40	0,00	66.859,00	307.551,40
24	AD 39.05.0218(A)	h	19.980,0000	0,0000	39.060,0000	59.040,0000	16,07	321.078,60	0,00	627.694,20	948.772,80
Sub-Total:								**9.742.791,96**	**1.275.236,18**	**4.933.069,33**	**13.400.625,11**
Itens Novos:											
25	IE 00.04.0934( )	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	42.000,00	0,00	0,00	42.000,00	42.000,00
26	IE 00.04.0935( )	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	9.000,00	0,00	0,00	9.000,00	9.000,00
27	IE 00.04.0936( )	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00	12.000,00
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**63.000,00**	**63.000,00**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	SC 14.05.0050(/)	m3	3.960,0000	0,0000	11.160,0000	15.120,0000	17,02	67.399,20	0,00	189.943,20	257.342,40
2	BP 04.05.0025(/)	m3	400,0000	30,9600	0,0000	369,0400	165,75	66.300,00	5.131,62	0,00	61.168,38
3	BP 04.05.0100(A)	m3	400,0000	400,0000	0,0000	0,0000	131,47	52.588,00	52.588,00	0,00	0,00
4	BP 04.05.0350(/)	m2	4.000,0000	0,0000	1.672,7800	5.672,7800	17,54	70.160,00	0,00	29.340,56	99.500,56
5	IT 24.08.0053(A)	m	800,0000	800,0000	0,0000	0,0000	5,33	4.264,00	4.264,00	0,00	0,00
6	IT 24.08.0056(A)	m	400,0000	328,0000	0,0000	72,0000	6,51	2.604,00	2.135,28	0,00	468,72
7	IT 24.10.0112(/)	m	350,0000	350,0000	0,0000	0,0000	14,53	5.085,50	5.085,50	0,00	0,00
8	IT 24.10.0115(/)	m	500,0000	226,0000	0,0000	274,0000	20,48	10.240,00	4.628,48	0,00	5.611,52
9	IT 24.13.0500(/)	un	50,0000	50,0000	0,0000	0,0000	44,14	2.207,00	2.207,00	0,00	0,00
10	IT 24.13.0700(/)	un	30,0000	30,0000	0,0000	0,0000	85,74	2.572,20	2.572,20	0,00	0,00
11	IT 24.32.0056(/)	m	1.500,0000	1.500,0000	0,0000	0,0000	4,01	6.015,00	6.015,00	0,00	0,00
12	IT 24.32.0059(/)	m	500,0000	500,0000	0,0000	0,0000	5,79	2.895,00	2.895,00	0,00	0,00
13	IT 24.32.0062(/)	m	500,0000	500,0000	0,0000	0,0000	7,84	3.920,00	3.920,00	0,00	0,00
14	IT 24.32.0065(/)	m	500,0000	0,0000	611,0000	1.111,0000	12,78	6.390,00	0,00	7.808,58	14.198,58
15	IT 24.32.0068(/)	m	500,0000	0,0000	246,5000	746,5000	19,75	9.875,00	0,00	4.868,37	14.743,37
16	IT 24.34.0053(/)	m	1.500,0000	1.500,0000	0,0000	0,0000	3,30	4.950,00	4.950,00	0,00	0,00
17	IT 24.34.0077(A)	m	500,0000	0,0000	304,5000	804,5000	32,93	16.465,00	0,00	10.027,18	26.492,18

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	IT 24.34.0373(/)	m	400,0000	400,0000	0,0000	0,0000	83,29	33.316,00	33.316,00	0,00	0,00
19	IT 24.48.0350(/)	un	1,0000	0,0000	21,0000	22,0000	634,72	634,72	0,00	13.329,12	13.963,84
20	IT 24.50.0050(/)	un	30,0000	0,0000	11,0000	41,0000	24,12	723,60	0,00	265,32	988,92
21	IT 24.50.0212(/)	un	1,0000	0,0000	3,0000	4,0000	93,40	93,40	0,00	280,20	373,60
22	IP 04.05.0300(/)	un	40,0000	40,0000	0,0000	0,0000	1.800,00	72.000,00	72.000,00	0,00	0,00
23	IP 04.25.0700(/)	un	40,0000	40,0000	0,0000	0,0000	406,59	16.263,60	16.263,60	0,00	0,00
24	IP 04.40.0400(/)	un	40,0000	40,0000	0,0000	0,0000	2.400,36	96.014,40	96.014,40	0,00	0,00
25	IP 09.30.0509(/)	un	120,0000	102,0000	0,0000	18,0000	6,68	801,60	681,36	0,00	120,24
26	IP 14.30.0256(/)	m	520,0000	442,0000	0,0000	78,0000	24,47	12.724,40	10.815,74	0,00	1.908,66
27	IP 14.30.0309(/)	m	500,0000	500,0000	0,0000	0,0000	43,95	21.975,00	21.975,00	0,00	0,00
28	IP 14.43.0300(/)	m	800,0000	800,0000	0,0000	0,0000	12,36	9.888,00	9.888,00	0,00	0,00
29	IP 14.45.0300(/)	m	520,0000	442,0000	0,0000	78,0000	4,22	2.194,40	1.865,24	0,00	329,16
30	IP 24.10.0025(/)	un	75,0000	60,0000	0,0000	15,0000	158,29	11.871,75	9.497,40	0,00	2.374,35
31	IP 24.20.0050(/)	un	75,0000	54,0000	0,0000	21,0000	440,00	33.000,00	23.760,00	0,00	9.240,00
32	IP 49.15.0409(/)	un	40,0000	40,0000	0,0000	0,0000	660,00	26.400,00	26.400,00	0,00	0,00
33	IP 49.20.0425(/)	un	40,0000	40,0000	0,0000	0,0000	112,64	4.505,60	4.505,60	0,00	0,00
34	IP 49.25.0421(/)	un	40,0000	40,0000	0,0000	0,0000	106,49	4.259,60	4.259,60	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
35	ST 84.05.0150(/)	un.mes	360,0000	0,0000	360,0000	720,0000	55,00	19.800,00	0,00	19.800,00	39.600,00
36	AD 14.10.0050(/)	t	150,0000	0,0000	209,7500	359,7500	43,34	6.501,00	0,00	9.090,56	15.591,56
37	AD 14.15.0401(B)	un.mes	36,0000	0,0000	36,0000	72,0000	5.513,51	198.486,36	0,00	198.486,36	396.972,72
38	AD 14.15.0550(A)	h	14,0000	0,0000	176,0000	190,0000	498,59	6.980,26	0,00	87.751,84	94.732,10
39	AD 14.15.0650(A)	h	6,0000	0,0000	146,0000	152,0000	160,57	963,42	0,00	23.443,22	24.406,64
40	AD 14.15.0750(B)	un.mes	72,0000	0,0000	118,0000	190,0000	5.012,18	360.876,96	0,00	591.437,24	952.314,20
41	AD 19.05.0050(B)	m2	600,0000	0,0000	13,4900	613,4900	588,58	353.148,00	0,00	7.939,94	361.087,94
42	AD 19.05.0450(/)	m2	616,0000	0,0000	7.091,5000	7.707,5000	49,66	30.590,56	0,00	352.163,89	382.754,45
43	AD 19.05.0500(/)	un.mes	180,0000	0,0000	84,0000	264,0000	1.100,00	198.000,00	0,00	92.400,00	290.400,00
44	AD 19.10.0050(/)	m2	600,0000	0,0000	237,8400	837,8400	288,47	173.082,00	0,00	68.609,70	241.691,70
45	AD 19.15.0050(/)	un.mes	108,0000	0,0000	264,0000	372,0000	351,00	37.908,00	0,00	92.664,00	130.572,00
46	AD 19.15.0150(/)	un.mes	108,0000	0,0000	86,0000	194,0000	780,00	84.240,00	0,00	67.080,00	151.320,00
47	AD 19.20.0050(/)	un	16,0000	13,0000	0,0000	3,0000	1.713,66	27.418,56	22.277,58	0,00	5.140,98
48	AD 19.20.0100(/)	un	16,0000	16,0000	0,0000	0,0000	1.670,09	26.721,44	26.721,44	0,00	0,00
49	AD 19.25.0210(/)	un	60,0000	0,0000	18,0000	78,0000	576,00	34.560,00	0,00	10.368,00	44.928,00
50	AD 19.25.0310(/)	m2	56,0000	2,8000	0,0000	53,2000	495,35	27.739,60	1.386,98	0,00	26.352,62
51	AD 19.25.0400(A)	un	60,0000	60,0000	0,0000	0,0000	66,22	3.973,20	3.973,20	0,00	0,00

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
52	AD 24.05.0050(/)	un.mes	720,0000	720,0000	0,0000	0,0000	82,68	59.529,60	59.529,60	0,00	0,00
53	AD 24.05.0450(A)	m	4.000,0000	0,0000	4.000,0000	8.000,0000	1,54	6.160,00	0,00	6.160,00	12.320,00
54	AD 24.05.0500(A)	m	2.500,0000	32,1100	0,0000	2.467,8900	20,72	51.800,00	665,32	0,00	51.134,68
58	MT 04.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	2.024,3200	2.024,3200	31,46	0,00	0,00	63.685,10	63.685,10
59	MT 04.05.0100(/)	m3	0,0000	0,0000	46,4600	46,4600	70,78	0,00	0,00	3.288,43	3.288,43
60	MT 09.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	607,0300	607,0300	9,06	0,00	0,00	5.499,69	5.499,69
62	MT 14.05.0250(/)	m3	0,0000	0,0000	394,6800	394,6800	33,03	0,00	0,00	13.036,28	13.036,28
63	MT 14.05.0300(/)	m3	0,0000	0,0000	1.454,9400	1.454,9400	118,24	0,00	0,00	172.032,10	172.032,10
65	TC 04.05.0900(/)	t.Km	0,0000	0,0000	5.062,3900	5.062,3900	8,06	0,00	0,00	40.802,86	40.802,86
66	TC 04.10.0050(/)	t.dam	0,0000	0,0000	4.986,4700	4.986,4700	4,24	0,00	0,00	21.142,63	21.142,63
68	TC 09.05.0150(/)	t	0,0000	0,0000	46,1700	46,1700	23,55	0,00	0,00	1.087,30	1.087,30
69	TC 09.05.0350(/)	t	0,0000	0,0000	20.088,1400	20.088,1400	1,78	0,00	0,00	35.756,88	35.756,88
70	TC 09.05.0700(/)	t	0,0000	0,0000	8.863,7100	8.863,7100	15,78	0,00	0,00	139.869,34	139.869,34
71	SC 14.05.0400(/)	m3	0,0000	0,0000	18,8200	18,8200	66,57	0,00	0,00	1.252,84	1.252,84
76	DR 19.10.0053(A)	un	0,0000	0,0000	7,0000	7,0000	3.170,89	0,00	0,00	22.196,23	22.196,23
77	DR 19.15.0050(A)	un	0,0000	0,0000	20,0000	20,0000	391,85	0,00	0,00	7.837,00	7.837,00
78	DR 19.15.0068(B)	un	0,0000	0,0000	16,0000	16,0000	4.023,13	0,00	0,00	64.370,08	64.370,08

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
80	DR 34.05.0253(/)	un	0,0000	0,0000	43,0000	43,0000	548,97	0,00	0,00	23.605,71	23.605,71
83	DR 54.05.0450(A)	m3	0,0000	0,0000	137,8600	137,8600	127,06	0,00	0,00	17.516,49	17.516,49
85	BP 04.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	158,0500	158,0500	105,16	0,00	0,00	16.620,53	16.620,53
87	BP 04.05.0450(B)	m2	0,0000	0,0000	10.783,0000	10.783,0000	1,56	0,00	0,00	16.821,48	16.821,48
88	BP 09.20.0359(/)	m2	0,0000	0,0000	14,7900	14,7900	91,34	0,00	0,00	1.350,91	1.350,91
90	BP 19.20.0050(A)	m	0,0000	0,0000	671,9600	671,9600	44,22	0,00	0,00	29.714,07	29.714,07
91	FD 09.25.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.104,3600	1.104,3600	75,35	0,00	0,00	83.213,52	83.213,52
92	ET 04.25.0706(/)	m3	0,0000	0,0000	134,2800	134,2800	54,97	0,00	0,00	7.381,37	7.381,37
93	ET 04.30.0100(A)	m3	0,0000	0,0000	20,1300	20,1300	436,22	0,00	0,00	8.781,10	8.781,10
94	ET 04.35.0050(A)	m3	0,0000	0,0000	163,1400	163,1400	440,24	0,00	0,00	71.820,75	71.820,75
95	ET 04.55.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.342,8000	1.342,8000	3,37	0,00	0,00	4.525,23	4.525,23
98	ET 19.30.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.342,8000	1.342,8000	45,93	0,00	0,00	61.674,80	61.674,80
102	AL 04.25.0300(/)	m2	0,0000	0,0000	343,7200	343,7200	72,72	0,00	0,00	24.995,31	24.995,31
108	ES 98.99.0100(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	13,49	0,00	0,00	161,88	161,88
109	IT 04.10.0156(A)	m	0,0000	0,0000	210,0000	210,0000	17,33	0,00	0,00	3.639,30	3.639,30
110	IT 04.10.0162(A)	m	0,0000	0,0000	158,0000	158,0000	42,15	0,00	0,00	6.659,70	6.659,70
111	IT 14.05.0109(A)	m	0,0000	0,0000	262,5000	262,5000	40,92	0,00	0,00	10.741,50	10.741,50

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
120	IT 19.05.1109(A)	un	0,0000	0,0000	26,0000	26,0000	679,11	0,00	0,00	17.656,86	17.656,86
122	IT 24.04.0071(A)	m	0,0000	0,0000	600,9000	600,9000	38,03	0,00	0,00	22.852,22	22.852,22
127	IT 24.22.0150(A)	un	0,0000	0,0000	18,0000	18,0000	614,20	0,00	0,00	11.055,60	11.055,60
130	IT 24.26.0350(/)	un	0,0000	0,0000	55,0000	55,0000	279,15	0,00	0,00	15.353,25	15.353,25
137	IT 24.40.0068(/)	Kg	0,0000	0,0000	8,5200	8,5200	57,49	0,00	0,00	489,81	489,81
139	IT 24.50.0200(/)	un	0,0000	0,0000	33,0000	33,0000	92,76	0,00	0,00	3.061,08	3.061,08
140	IT 24.52.0600(/)	un	0,0000	0,0000	4,0000	4,0000	298,32	0,00	0,00	1.193,28	1.193,28
141	IT 24.70.0100(A)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	182,78	0,00	0,00	2.193,36	2.193,36
142	PT 04.15.0150(/)	m2	0,0000	0,0000	3.498,8400	3.498,8400	27,94	0,00	0,00	97.757,58	97.757,58
144	PT 04.55.0101(/)	m2	0,0000	0,0000	1.224,6600	1.224,6600	113,99	0,00	0,00	139.598,99	139.598,99
147	AP 04.05.0512(/)	un	0,0000	0,0000	26,0000	26,0000	304,90	0,00	0,00	7.927,40	7.927,40
149	AP 04.20.0700(/)	un	0,0000	0,0000	26,0000	26,0000	30,24	0,00	0,00	786,24	786,24
156	IP 09.30.0050(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	54,52	0,00	0,00	654,24	654,24
160	IP 14.30.0106(/)	m	0,0000	0,0000	56,0000	56,0000	6,48	0,00	0,00	362,88	362,88
161	IP 14.30.0159(/)	m	0,0000	0,0000	144,0000	144,0000	13,77	0,00	0,00	1.982,88	1.982,88
163	IP 14.55.0125(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	7.529,00	0,00	0,00	7.529,00	7.529,00
164	IP 14.55.1000(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	221,79	0,00	0,00	221,79	221,79

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Sub-Total:								**2.389.074,93**	**542.188,14**	**3.195.014,15**	**5.041.900,94**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
55	SE 04.05.0100(/)	m	0,0000	0,0000	780,5000	780,5000	29,49	0,00	0,00	23.016,94	23.016,94
56	SE 19.05.0200(/)	m2	0,0000	0,0000	4.190,3600	4.190,3600	9,43	0,00	0,00	39.515,09	39.515,09
57	SE 24.85.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	494,0000	494,0000	48,47	0,00	0,00	23.944,18	23.944,18
61	MT 09.10.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	790,3300	790,3300	3,66	0,00	0,00	2.892,60	2.892,60
64	TC 04.05.0700(/)	t.Km	0,0000	0,0000	236.395,0300	236.395,0300	0,83	0,00	0,00	196.207,87	196.207,87
67	TC 09.05.0100(/)	t	0,0000	0,0000	182,3500	182,3500	37,41	0,00	0,00	6.821,71	6.821,71
72	SC 14.05.0500(/)	m3	0,0000	0,0000	14,4900	14,4900	113,45	0,00	0,00	1.643,89	1.643,89
73	SC 44.25.0100(/)	un	0,0000	0,0000	24,0000	24,0000	600,00	0,00	0,00	14.400,00	14.400,00
74	DR 04.40.0050(/)	m	0,0000	0,0000	453,8500	453,8500	81,67	0,00	0,00	37.065,92	37.065,92
75	DR 04.41.0150(/)	m	0,0000	0,0000	292,6000	292,6000	75,98	0,00	0,00	22.231,74	22.231,74
79	DR 29.15.0053(A)	un	0,0000	0,0000	5,0000	5,0000	1.601,43	0,00	0,00	8.007,15	8.007,15
81	DR 54.05.0050(/)	m3	0,0000	0,0000	41,8400	41,8400	163,41	0,00	0,00	6.837,07	6.837,07
82	DR 54.05.0101(/)	m	0,0000	0,0000	12,7500	12,7500	289,89	0,00	0,00	3.696,09	3.696,09
84	DR 64.05.0103(/)	m2	0,0000	0,0000	73,7800	73,7800	12,87	0,00	0,00	949,54	949,54
86	BP 04.05.0250(A)	m3	0,0000	0,0000	4.770,2500	4.770,2500	4,37	0,00	0,00	20.845,99	20.845,99
89	BP 09.20.0362(/)	m2	0,0000	0,0000	332,8900	332,8900	90,29	0,00	0,00	30.056,63	30.056,63

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
96	ET 04.60.0150(/)	m3	0,0000	0,0000	6,8100	6,8100	2.597,88	0,00	0,00	17.691,56	17.691,56
97	ET 14.10.0500(A)	m2	0,0000	0,0000	1.342,8000	1.342,8000	59,17	0,00	0,00	79.453,47	79.453,47
99	ET 24.05.0350(/)	m2	0,0000	0,0000	494,0000	494,0000	563,20	0,00	0,00	278.220,80	278.220,80
100	ET 39.05.0150(/)	m2	0,0000	0,0000	1.477,0800	1.477,0800	8,18	0,00	0,00	12.082,51	12.082,51
101	ET 59.05.0051(/)	m3	0,0000	0,0000	18,0800	18,0800	311,81	0,00	0,00	5.637,52	5.637,52
103	AL 09.10.0100(/)	m2	0,0000	0,0000	26,0000	26,0000	185,87	0,00	0,00	4.832,62	4.832,62
104	RV 14.05.0300(/)	m2	0,0000	0,0000	1.342,8000	1.342,8000	51,25	0,00	0,00	68.818,50	68.818,50
105	ES 04.15.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	81,8800	81,8800	1.017,32	0,00	0,00	83.298,16	83.298,16
106	ES 39.05.0470(/)	un	0,0000	0,0000	66,0000	66,0000	5,66	0,00	0,00	373,56	373,56
107	ES 39.05.0576(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	44,52	0,00	0,00	534,24	534,24
112	IT 14.05.0112(B)	m	0,0000	0,0000	612,5000	612,5000	63,33	0,00	0,00	38.789,62	38.789,62
113	IT 14.05.0156(/)	m	0,0000	0,0000	28,0000	28,0000	115,76	0,00	0,00	3.241,28	3.241,28
114	IT 14.35.0050(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	170,37	0,00	0,00	170,37	170,37
115	IT 14.45.0150(/)	un	0,0000	0,0000	5,0000	5,0000	8.565,14	0,00	0,00	42.825,70	42.825,70
116	IT 14.45.0200(A)	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	10.954,99	0,00	0,00	21.909,98	21.909,98
117	IT 14.55.0050(/)	un	0,0000	0,0000	8,0000	8,0000	3.336,57	0,00	0,00	26.692,56	26.692,56

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
118	IT 19.05.0400(/)	un	0,0000	0,0000	26,0000	26,0000	309,98	0,00	0,00	8.059,48	8.059,48
119	IT 19.05.0750(/)	un	0,0000	0,0000	9,0000	9,0000	210,83	0,00	0,00	1.897,47	1.897,47
121	IT 19.10.0050(/)	un	0,0000	0,0000	29,0000	29,0000	642,06	0,00	0,00	18.619,74	18.619,74
123	IT 24.10.0118(/)	m	0,0000	0,0000	205,6000	205,6000	24,29	0,00	0,00	4.994,02	4.994,02
124	IT 24.10.0165(/)	m	0,0000	0,0000	52,8000	52,8000	78,77	0,00	0,00	4.159,05	4.159,05
125	IT 24.13.0200(/)	un	0,0000	0,0000	68,5000	68,5000	215,47	0,00	0,00	14.759,69	14.759,69
126	IT 24.20.0103(/)	un	0,0000	0,0000	189,0000	189,0000	412,08	0,00	0,00	77.883,12	77.883,12
128	IT 24.26.0100(A)	un	0,0000	0,0000	130,0000	130,0000	204,17	0,00	0,00	26.542,10	26.542,10
129	IT 24.26.0118(A)	un	0,0000	0,0000	67,0000	67,0000	175,44	0,00	0,00	11.754,48	11.754,48
131	IT 24.34.0370(/)	m	0,0000	0,0000	68,5000	68,5000	50,34	0,00	0,00	3.448,29	3.448,29
132	IT 24.34.0376(/)	m	0,0000	0,0000	886,0000	886,0000	118,70	0,00	0,00	105.168,20	105.168,20
133	IT 24.38.0059(A)	m	0,0000	0,0000	1.568,0000	1.568,0000	7,01	0,00	0,00	10.991,68	10.991,68
134	IT 24.38.0071(A)	m	0,0000	0,0000	1.176,0000	1.176,0000	9,94	0,00	0,00	11.689,44	11.689,44
135	IT 24.38.0103(A)	m	0,0000	0,0000	784,0000	784,0000	3,44	0,00	0,00	2.696,96	2.696,96
136	IT 24.38.0166(A)	m	0,0000	0,0000	2.029,0000	2.029,0000	5,70	0,00	0,00	11.565,30	11.565,30
138	IT 24.48.0550(/)	un	0,0000	0,0000	3,0000	3,0000	1.216,15	0,00	0,00	3.648,45	3.648,45

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
143	PT 04.35.0050(/)	m2	0,0000	0,0000	1.342,8000	1.342,8000	2,42	0,00	0,00	3.249,57	3.249,57
145	AP 04.05.0206(/)	un	0,0000	0,0000	26,0000	26,0000	525,56	0,00	0,00	13.664,56	13.664,56
146	AP 04.05.0250(/)	un	0,0000	0,0000	9,0000	9,0000	218,87	0,00	0,00	1.969,83	1.969,83
148	AP 04.15.0253(/)	un	0,0000	0,0000	29,0000	29,0000	68,87	0,00	0,00	1.997,23	1.997,23
150	AP 34.05.0103(/)	un	0,0000	0,0000	16,0000	16,0000	364,36	0,00	0,00	5.829,76	5.829,76
151	AP 44.05.0050(/)	un	0,0000	0,0000	3,0000	3,0000	186,69	0,00	0,00	560,07	560,07
152	AP 44.05.0106(/)	un	0,0000	0,0000	5,0000	5,0000	1.327,50	0,00	0,00	6.637,50	6.637,50
153	AP 44.05.0153(/)	un	0,0000	0,0000	5,0000	5,0000	186,84	0,00	0,00	934,20	934,20
154	IP 04.10.0703(/)	un	0,0000	0,0000	6,0000	6,0000	2.873,62	0,00	0,00	17.241,72	17.241,72
155	IP 04.50.0020(/)	un	0,0000	0,0000	18,0000	18,0000	109,27	0,00	0,00	1.966,86	1.966,86
157	IP 09.30.0100(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	4,89	0,00	0,00	58,68	58,68
158	IP 09.30.0150(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	6,17	0,00	0,00	74,04	74,04
159	IP 14.15.0100(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	26,60	0,00	0,00	319,20	319,20
162	IP 14.30.0206(/)	m	0,0000	0,0000	123,0000	123,0000	14,90	0,00	0,00	1.832,70	1.832,70
165	IP 19.05.0050(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	39,04	0,00	0,00	468,48	468,48
166	IP 24.05.0150(/)	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	630,23	0,00	0,00	1.260,46	1.260,46

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
167	IP 24.10.0150(/)	un	0,0000	0,0000	19,0000	19,0000	112,64	0,00	0,00	2.140,16	2.140,16
168	IP 24.20.0150(/)	un	0,0000	0,0000	3,0000	3,0000	205,51	0,00	0,00	616,53	616,53
169	IP 24.20.0200(/)	un	0,0000	0,0000	12,0000	12,0000	408,81	0,00	0,00	4.905,72	4.905,72
170	IP 34.20.0500(/)	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	4.069,17	0,00	0,00	4.069,17	4.069,17
171	IP 49.05.0350(/)	un	0,0000	0,0000	18,0000	18,0000	899,18	0,00	0,00	16.185,24	16.185,24
172	IP 49.20.0395(/)	un	0,0000	0,0000	18,0000	18,0000	56,32	0,00	0,00	1.013,76	1.013,76
173	ST 64.15.0100(A)	un	0,0000	0,0000	6,0000	6,0000	268,90	0,00	0,00	1.613,40	1.613,40
174	AD 19.15.0100(/)	un.mes	0,0000	0,0000	716,0000	716,0000	243,00	0,00	0,00	173.988,00	173.988,00
175	IE 00.04.0627( )	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	6.117,01	0,00	0,00	12.234,02	12.234,02
176	IE 00.04.0628( )	un	0,0000	0,0000	5,0000	5,0000	2.601,50	0,00	0,00	13.007,50	13.007,50
177	IE 00.04.0967( )	m2	0,0000	0,0000	85.800,0000	85.800,0000	0,35	0,00	0,00	30.030,00	30.030,00
178	IE 00.04.0968( )	un	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	803,30	0,00	0,00	1.606,60	1.606,60
179	IE 00.04.0969( )	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	822,95	0,00	0,00	822,95	822,95
180	IE 00.04.0971( )	un	0,0000	0,0000	15,0000	15,0000	391,31	0,00	0,00	5.869,65	5.869,65
181	IE 00.04.0980( )	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	398,31	0,00	0,00	398,31	398,31
182	IE 00.04.0983( )	un	0,0000	0,0000	4,0000	4,0000	382,61	0,00	0,00	1.530,44	1.530,44

Data: _____/_____/_____

Confere | Fiscais | Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Canteiro de Obras

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
183	IE 00.04.0984( )	un	0,0000	0,0000	46,0000	46,0000	39,67	0,00	0,00	1.824,82	1.824,82
184	IE 00.04.0998( )	un	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1.671,84	0,00	0,00	1.671,84	1.671,84
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**1.772.175,30**	**1.772.175,30**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Equipamentos

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Equipamentos

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	SC 09.05.1100(/)	h	3.330,0000	0,0000	1.110,0000	4.440,0000	24,42	81.318,60	0,00	27.106,20	108.424,80
2	EQ 04.05.0112(B)	un.mes	36,0000	0,0000	0,0000	36,0000	17.855,38	642.793,68	0,00	0,00	642.793,68
3	EQ 04.05.0312(B)	un.mes	54,0000	0,0000	0,0000	54,0000	10.222,32	552.005,28	0,00	0,00	552.005,28
4	EQ 04.05.0600(B)	h	2.331,0000	0,0000	2.623,1700	4.954,1700	203,03	473.262,93	0,00	532.582,20	1.005.845,13
5	EQ 04.05.0603(A)	h	999,0000	0,0000	977,2300	1.976,2300	90,90	90.809,10	0,00	88.830,20	179.639,30
6	EQ 04.05.0750(/)	h	2.331,0000	0,0000	559,9900	2.890,9900	44,19	103.006,89	0,00	24.745,95	127.752,84
7	EQ 04.05.0756(/)	h	999,0000	0,0000	1.005,4100	2.004,4100	39,84	39.800,16	0,00	40.055,53	79.855,69
8	EQ 14.05.0212(A)	h	518,0000	0,0000	1.197,0400	1.715,0400	234,62	121.533,16	0,00	280.849,52	402.382,68
9	EQ 14.05.0215(/)	h	222,0000	0,0000	386,1600	608,1600	114,55	25.430,10	0,00	44.234,62	69.664,72
10	EQ 14.05.0500(A)	h	2.331,0000	0,0000	2.554,4400	4.885,4400	149,04	347.412,24	0,00	380.713,73	728.125,97
11	EQ 14.05.0503(/)	h	999,0000	0,0000	777,3600	1.776,3600	77,27	77.192,73	0,00	60.066,60	137.259,33
12	EQ 44.10.0050(A)	h	9.324,0000	0,0000	3.330,0000	12.654,0000	7,67	71.515,08	0,00	25.541,10	97.056,18
13	EQ 44.10.0056(/)	h	3.996,0000	0,0000	185,0000	4.181,0000	0,37	1.478,52	0,00	68,45	1.546,97
14	EQ 44.10.0100(A)	h	3.996,0000	0,0000	14.934,3200	18.930,3200	108,68	434.285,28	0,00	1.623.061,89	2.057.347,17
15	EQ 44.10.0106(/)	h	9.324,0000	0,0000	28.138,0000	37.462,0000	3,75	34.965,00	0,00	105.517,50	140.482,50
16	EQ 59.99.0400(/)	h	9.990,0000	0,0000	3.330,0000	13.320,0000	9,56	95.504,40	0,00	31.834,80	127.339,20
17	EQ 59.99.0500(/)	h	9.990,0000	0,0000	3.330,0000	13.320,0000	0,45	4.495,50	0,00	1.498,50	5.994,00

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Equipamentos

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
18	MP 14.05.0600(/)	h	13.320,0000	0,0000	4.440,0000	17.760,0000	21,01	279.853,20	0,00	93.284,40	373.137,60
Sub-Total:								**3.476.661,85**	**0,00**	**3.359.991,19**	**6.836.653,04**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Projetos Executivos

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
1	CE 04.10.0110(/)	h	8.420,0000	0,0000	0,0000	8.420,0000	116,37	979.835,40	0,00	0,00	979.835,40
2	IE 00.03.2229( )	m2	5.346,6000	0,0000	653,4000	6.000,0000	55,99	299.356,13	0,00	36.583,87	335.940,00
3	IE 00.03.2230( )	m2	5.346,6000	0,0000	0,0000	5.346,6000	6,63	35.447,95	0,00	0,00	35.447,95
4	IE 00.03.2231( )	m2	124.976,0000	0,0000	32.126,8700	157.102,8700	0,60	74.985,60	0,00	19.276,12	94.261,72
5	IE 00.03.2232( )	m2	5.346,6000	0,0000	6.653,4000	12.000,0000	3,31	17.697,24	0,00	22.022,76	39.720,00
6	IE 00.03.2233( )	m2	124.976,0000	0,0000	108.236,3100	233.212,3100	0,39	48.740,64	0,00	42.212,16	90.952,80
7	IE 00.03.2234( )	m2	5.346,6000	0,0000	14.371,9100	19.718,5100	1,10	5.881,26	0,00	15.809,10	21.690,36
8	IE 00.03.2235( )	m2	124.976,0000	0,0000	32.126,8700	157.102,8700	0,39	48.740,64	0,00	12.529,47	61.270,11
9	IE 00.03.2236( )	m2	5.346,6000	0,0000	0,0000	5.346,6000	4,45	23.792,37	0,00	0,00	23.792,37
10	IE 00.03.2237( )	m2	5.346,6000	0,0000	0,0000	5.346,6000	2,13	11.388,25	0,00	0,00	11.388,25
11	IE 00.03.2238( )	m2	5.346,6000	0,0000	14.371,9100	19.718,5100	1,92	10.265,47	0,00	27.594,06	37.859,53
12	IE 00.03.2239( )	m2	5.346,6000	0,0000	0,0000	5.346,6000	29,58	158.152,42	0,00	0,00	158.152,42
13	IE 00.03.2288( )	ha	12,4976	0,0000	4,7100	17,2076	60.816,33	760.058,16	0,00	286.444,92	1.046.503,08
14	IE 00.03.2289( )	m2	124.976,0000	0,0000	0,0000	124.976,0000	0,33	41.242,08	0,00	0,00	41.242,08
Sub-Total:								**2.515.583,61**	**0,00**	**462.472,46**	**2.978.056,07**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Projetos Executivos

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
15	SE 24.10.0405(/)	ha	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1.378,39	0,00	0,00	2.756,78	2.756,78
16	SE 24.10.0410(/)	ha	0,0000	0,0000	4,0000	4,0000	1.223,05	0,00	0,00	4.892,20	4.892,20
17	SE 24.10.0415(/)	ha	0,0000	0,0000	11,2100	11,2100	1.099,79	0,00	0,00	12.328,64	12.328,64
18	IE 00.04.0938( )	m2	0,0000	0,0000	15.000,0000	15.000,0000	0,60	0,00	0,00	9.000,00	9.000,00
19	IE 00.04.0939( )	m2	0,0000	0,0000	14.371,9100	14.371,9100	4,45	0,00	0,00	63.954,99	63.954,99
20	IE 00.04.0940( )	m2	0,0000	0,0000	14.371,9100	14.371,9100	3,37	0,00	0,00	48.433,33	48.433,33
21	IE 00.04.0941( )	m2	0,0000	0,0000	8.218,5100	8.218,5100	2,40	0,00	0,00	19.724,42	19.724,42
22	IE 00.04.0955( )	m2	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	6,63	0,00	0,00	3.315,00	3.315,00
23	IE 00.04.0956( )	m2	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	2,13	0,00	0,00	1.065,00	1.065,00
24	IE 00.04.0957( )	m2	0,0000	0,0000	15.000,0000	15.000,0000	0,60	0,00	0,00	9.000,00	9.000,00
25	IE 00.04.0958( )	m2	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	33,44	0,00	0,00	16.720,00	16.720,00
26	IE 00.04.0959( )	m2	0,0000	0,0000	15.000,0000	15.000,0000	0,81	0,00	0,00	12.150,00	12.150,00
27	IE 00.04.0960( )	m2	0,0000	0,0000	14.371,9100	14.371,9100	24,89	0,00	0,00	357.716,83	357.716,83
28	IE 00.04.0961( )	m2	0,0000	0,0000	8.218,5100	8.218,5100	31,02	0,00	0,00	254.938,18	254.938,18
29	IE 00.04.0962( )	m2	0,0000	0,0000	6.000,0000	6.000,0000	38,81	0,00	0,00	232.860,00	232.860,00
30	IE 00.04.0963( )	m2	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	4,23	0,00	0,00	2.115,00	2.115,00

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

QUADRO DE ALTERAÇOES CONTRATUAIS

Cód. Obra/ Título: 7.921 / Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta	**Firma:** DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Processo: 0006/001115/2021 **Contrato:** 8/2023 **Valor vigente:** R$ 243.333.484,20	Variacao: -0,15450100000000 % B.D.I.: 18 %

Sistema: SISTEMA UNICO Subsistema: SUBSISTEMA UNICO Planilha: Projetos Executivos

Item	Código	Unid.	Quantidades				Preço Unitário	Valores			
			Contratadas	Reduzidas	Acrescidas	Modificadas		Contratados	Reduzidos	Acrescidos	Modificados
Itens Novos:											
31	IE 00.04.0964( )	m2	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	4,45	0,00	0,00	2.225,00	2.225,00
32	IE 00.04.0965( )	m2	0,0000	0,0000	500,0000	500,0000	8,85	0,00	0,00	4.425,00	4.425,00
33	IE 00.04.0985( )	m2	0,0000	0,0000	14.371,9100	14.371,9100	1,10	0,00	0,00	15.809,10	15.809,10
Sub-Total:								**0,00**	**0,00**	**1.073.429,47**	**1.073.429,47**
Total Geral:								**206.533.914,08**	**74.666.242,08**	**74.666.242,08**	**206.533.914,08**

Data: _____/_____/_____

Confere

Fiscais

Visto

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRAS/SERVIÇOS: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço:	7.921
Processo:	0006/001115/2021
Ano/ Mes de referencia:	2022/08
Prazo de Execuçao:	1.080 Dias Corridos
Acerto Autorizado Em:	
Valor do Contrato:	243.333.484,20
Aplicaçao de Percentuais:	VARIACÃO
Tipo de Preço SCO:	DESONERADO
Obra / Serviço:	Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

LOCAL DA OBRA / SERVIÇO

AP	RA	BAIRRO	LOGRADOURO	COMPLEMENTO
AP 5.3	19 - Santa Cruz	SANTA CRUZ	RUASAO GOMARIO	s/n

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1	CO04050150(A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pe direito ate 4m, ja considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentacao.(desonerado)	m2	744,8000	R$	8,32	6.196,73	0,003000
2	CO04050300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	0,0000	R$	102,01	0,00	0,000000
3	CO04050450(A)	Plataforma de madeira para a protecao a transeuntes, em pecas de (7,5 x 15)cm e tabuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, incluindo a desmontagem e retirada da madeira, de acordo paragrafo 3o artigo 113 do Regulamento de Construcoes e Edificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.(desonerado)	m	90,0000	R$	289,99	26.099,10	0,012636
4	CO04050550(A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentacao (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	648,0000	R$	2,19	1.419,12	0,000687
5	CO04050650(A)	Tela para protecao de fachada, Sampa ou similar, malha de (3x3)mm, na cor azul, larguras de 1,50m ou 2,85m, 100% polipropileno. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	1134,0000	R$	22,12	25.084,08	0,012145
6	CO04100050(/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mes	6480,0000	R$	5,00	32.400,00	0,015687
7	CO04100400(A)	Aluguel de elevador para obra, de elementos tubulares, para transporte vertical de materiais em cabine aberta, inclusive esta, guincho de 10CV, plataforma e cabos de 16m de altura, exclusive: transporte dos elementos ate a obra. Inclusive montagem e desmontagem.(desonerado)	un.mes	0,0000	R$	1.864,64	0,00	0,000000
8	CO04150100(/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a area vertical recoberta.(desonerado)	m2	1080,0000	R$	6,29	6.793,20	0,003289
9	CO04150300(/)	Movimentacao vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	1296,0000	R$	0,52	673,92	0,000326

TOTAL DA CATEGORIA: CO - CANTEIRO DE OBRAS R$ 98.666,15

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
10	MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	171,0000	R$ 31,46	5.379,66	0,002604
11	MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	237,5800	R$ 9,06	2.152,47	0,001042
12	MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	309,4900	R$ 33,03	10.222,45	0,004949
13	MT14100075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	210,7000	R$ 4,05	853,33	0,000413

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 18.607,91

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
14	TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	4621,5900	R$ 0,66	3.050,24	0,001476
15	TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	276,6400	R$ 4,24	1.172,95	0,000567
16	TC04150100(/)	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)	m3	115,0000	R$ 77,59	8.922,85	0,004320
17	TC09050150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	47,0000	R$ 23,55	1.106,85	0,000535

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
18		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	173,7100	R$ 1,78	309,20	0,000149
19		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	283,9700	R$ 15,78	4.481,04	0,002169

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 19.043,13

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
20		SC09050250(/)	Bombeiro hidraulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	555,0000	R$ 21,72	12.054,60	0,005836
21		SC09050450(/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	370,0000	R$ 21,72	8.036,40	0,003891
22		SC09051450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2220,0000	R$ 15,73	34.920,60	0,016907
23		SC14050550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	273,9100	R$ 90,00	24.651,90	0,011936
24		SC29150300(/)	Limpeza de pisos ceramicos, pisos de pedras ou similares.(desonerado)	m2	1064,0000	R$ 5,32	5.660,48	0,002740

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 85.323,98

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
25	DR29050100(/)	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatorias (180kg de cimento/m3), em paredes de meia vez (0,15m), de (0,60x0,60x0,80)m, sem tampa utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	6,0000	R$	531,48	3.188,88	0,001543
26	DR29200050(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	2,0000	R$	780,08	1.560,16	0,000755
27	DR29200053(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,75m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	2,0000	R$	779,31	1.558,62	0,000754
28	DR29200056(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 1,00m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	3,0000	R$	809,72	2.429,16	0,001176

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
29		DR34050100(/)	Tampao de ferro fundido completo, para caixa de inspecao ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,0000	R$	359,91	2.159,46	0,001045

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 10.896,28

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
30		BP04050100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	12,4800	R$	131,47	1.640,74	0,000794

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 1.640,74

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
31		ET04300100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	16,0000	R$	436,22	6.979,52	0,003379
32		ET04450100(/)	Chapim de concreto aparente com acabamento desempenhado, usando forma de Madeirit ou similar, medindo: (14x10)cm, fundido no local. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	57,02	0,00	0,000000
33		ET04550050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	301,0000	R$	3,37	1.014,37	0,000491

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
34	ET04600200(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	1,4250	R$	2.633,64	3.752,93	0,001817
35	ET09050100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1460,0000	R$	7,40	10.804,00	0,005231
36	ET09050103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	2700,0000	R$	5,99	16.173,00	0,007830
37	ET09050106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	910,0000	R$	7,03	6.397,30	0,003097
38	ET09050159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	2820,0000	R$	7,20	20.304,00	0,009830
39	ET09100056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	1460,0000	R$	4,49	6.555,40	0,003174
40	ET09100061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3610,0000	R$	3,92	14.151,20	0,006851

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
41		ET09100068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	2820,0000	R$	4,12	11.618,40	0,005625
42		ET14100150(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 2 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	85,86	0,00	0,000000
43		ET14200150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	1060,0000	R$	118,04	125.122,40	0,060582
44		ET19200050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	2862,0000	R$	13,75	39.352,50	0,019053
45		ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	150,0000	R$	45,93	6.889,50	0,003335
46		ET44100067(/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	170,5000	R$	470,12	80.155,46	0,038809

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 349.269,98

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
47		AL04300200(/)	Parede de elementos vazados (cobogo), em placas de concreto modelo 22-B, Neo-Rex ou similar, medindo: (33x33x10)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	48,6000	R$	288,03	13.998,25	0,006777

TOTAL DA CATEGORIA: AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS R$ 13.998,25

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

RV - REVESTIMENTOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
48	RV09050106(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	3360,0000	R$	35,09	117.902,40	0,057086
49	RV09250051(/)	Chapim ou espelho de marmore branco com (3x12 a 18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	24,0000	R$	89,34	2.144,16	0,001038
50	RV09250100(/)	Peitoril de Marmore Branco Nacional, de (2x18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	81,6000	R$	76,97	6.280,75	0,003041
51	RV09300103(/)	Forro falso de gesso, com placas pre-moldadas, de (60x60)cm, de encaixe, presas com 4 tirantes de arame e rejuntadas, exclusive o emprego de andaimes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	0,0000	R$	64,04	0,00	0,000000
52	RV14050056(/)	Base suporte, contrapiso ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traco 1:5, espessura de 2,5cm.(desonerado)	m2	864,0000	R$	30,52	26.369,28	0,012767
53	RV14150200(B)	Revestimento de piso com ceramica (45x45)cm, linha cargo plus na cor white, gray ou bone da Eliane ou similar, assentado com argamassa colante tipo AC III Ligamax Performance da Eliane ou similar e rejuntado com produto em po monocomponente tipo II junta Plus superaditivado da Eliane ou similar. Exclusive contrapiso. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m2	864,0000	R$	87,32	75.444,48	0,036528
54	RV14200653(A)	Soleira de Marmore Branco Nacional de (3x13)cm, com 2 polimentos, assentes com recobrimento de nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2.(desonerado)	m	24,0000	R$	58,91	1.413,84	0,000684
55	RV14250206(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	92,1200	R$	88,92	8.191,31	0,003966
56	RV14750100(A)	Piso de ardosia polida cinza, em placas de (40x40)cm, inclusive argamassa de assentamento com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	82,0000	R$	80,57	6.606,74	0,003198
57	RV29050025(A)	Rodape de ardosia cinza polida, com 7 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	92,0000	R$	16,11	1.482,12	0,000717
58	RV29050100(A)	Rodape ceramico com 10 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	790,0000	R$	18,19	14.370,10	0,006957

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 260.205,18

ES - ESQUADRIAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
59	ES04050250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	2,4200	R$ 1.714,59	4.149,30	0,002009
60	ES04150100(B)	Portao de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.o 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diametro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diametro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavacao, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demaos de acabamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	6,4000	R$ 877,98	5.619,07	0,002720
61	ES04250550(/)	Gradil tubular (3,35x2,00)m em tela em chapa de metal expandido, malha losangular de (150x56)mm, chapa de ferro galvanizada a fogo de 1/8", emoldurada por tubos de aco galvanizados de 1 1/2", fixado em estruturas de concreto atraves de 16 parafusos galvanizados. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	25,0000	R$ 727,76	18.194,00	0,008809
62	ES04300050(/)	Corrimao de tubo de ferro galvanizado com diametro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	80,0000	R$ 142,41	11.392,80	0,005516
63	ES04300450(B)	Guarda-corpo de 1,50m de comprimento e 1,20m de altura, montantes em tubo de aco galvanizado de 3", perfil retangular galvanizado de (5x3)cm, 2 tubos de aco galvanizado de 1" na horizontal, tela em chapa de metal expandido em ferro com malha losangular, moldura em cantoneiras de abas iguais de (3/4"x1/8"), inclusive pintura de todo o conjunto. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	mod	54,0000	R$ 2.375,60	128.282,40	0,062112
64	ES09100100(/)	Porta compensada, de (60 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento das ferragens.(desonerado)	un	12,0000	R$ 708,72	8.504,64	0,004117
65	ES09100106(/)	Porta compensada, de (80 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento de ferragens.(desonerado)	un	52,0000	R$ 760,11	39.525,72	0,019137

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
66		ES39050050(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira, internas, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 1515 ST-2, acabamento cromado, macanetas referencia 435, entradas referencia 687-E, rosetas referencia 687-R e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pino e bolas de ferro, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	32,0000	R$	208,51	6.672,32	0,003230
67		ES39050250(/)	Conjunto de ferragens, Papaiz ou similar, para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 142 com cilindro a cruz e 3 dobradicas cromadas de (3"x3"), de latao cromado, referencia 344-C da Page ou similar, com pino, bolas e aneis de latao.(desonerado)	un	16,0000	R$	300,76	4.812,16	0,002329
68		ES39050303(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 7070-ST-2 acabamento cromado, macanetas referencia 435, tranqueta referencia 687-TE, rosetas referencia 687-R ,entrada referencia 687-E e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pinos e bolas de latao, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	16,0000	R$	227,99	3.647,84	0,001766
69		ES44050256(/)	Vidro laminado, com espessura de 6mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	24,0000	R$	366,50	8.796,00	0,004258
70		ES44050262(/)	Vidro laminado, com espessura de 10mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,0000	R$	357,50	0,00	0,000000
71		ES98990100(/)	Cadeado de 30mm. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$	13,49	26,98	0,000013

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 239.623,23

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
72		IT04100150(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 20mm (1/2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	8,47	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
73	IT04100153(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 25mm (3/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	378,0000 R$	9,09	3.436,02	0,001663
74	IT04100156(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	17,33	0,00	0,000000
75	IT04100159(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	23,81	0,00	0,000000
76	IT04100162(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 60mm (2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	42,15	0,00	0,000000
77	IT04200100(A)	Alca para barrilete de distribuicao, do tipo concentrado, sob reservatorio duplo, inclusive ramos para extravasor e limpeza, comprendendo: 5,5m de tubo de PVC rigido de 2", registros e conexoes. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000 R$	993,72	0,00	0,000000
78	IT04550050(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	34,37	0,00	0,000000
79	IT04550071(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	48,0000 R$	238,71	11.458,08	0,005547
80	IT04600050(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	34,37	0,00	0,000000
81	IT04600053(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento manual de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	31,94	0,00	0,000000
82	IT04650600(/)	Joelho de ferro galvanizado, 90o, diametro de 1", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000 R$	27,22	0,00	0,000000
83	IT04650625(/)	Luva de aco galvanizado, de 25mm (1"). Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000 R$	12,31	0,00	0,000000
84	IT04650660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	12,0000 R$	40,99	491,88	0,000238

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
85	IT04650721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$	147,09	1.176,72	0,000569
86	IT09050100(/)	Caixa de incendio, de embutir padrao CBRJ, de aco, medindo (70x50x25)cm, compreendendo: 2 lances de 15m de mangueira de fibra de poliester puro, revestida internamente com borracha vulcanizada no diametro 1 1/2", empatada e com registro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$	792,12	3.168,48	0,001534
87	IT09250053(/)	Fornecimento de hidrometro de 3/4".(desonerado)	un	16,0000	R$	109,28	1.748,48	0,000846
88	IT09250056(/)	Fornecimento de hidrometro de 1".(desonerado)	un	0,0000	R$	349,59	0,00	0,000000
89	IT09250306(/)	Abrigo para hidrometro de 1/2" ou 3/4" nas dimensoes de (80x40x50)cm, em alvenaria de tijolo macico de (7x10x20)cm, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e areia no traco de 1:4, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de ferro em barras horizontais de 11/4"x1/4", a cada 10cm, inclusive instalacao e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	0,0000	R$	734,73	0,00	0,000000
90	IT09250350(/)	Abrigo para hidrometro de 1" nas dimensoes de (90x30x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (70x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.016,27	0,00	0,000000
91	IT09250450(/)	Abrigo para bomba nas dimensoes de (70x50x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, cobertura de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (60x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.006,78	0,00	0,000000
92	IT09300053(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	51,58	0,00	0,000000
93	IT09300059(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	90,50	0,00	0,000000
94	IT09300068(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	9,0000	R$	317,22	2.854,98	0,001382
95	IT09350309(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	154,05	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
96	IT09350312(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	154,21	0,00	0,000000
97	IT09350321(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	508,70	0,00	0,000000
98	IT09350512(/)	Valvula de retencao horizontal em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	405,84	0,00	0,000000
99	IT09350606(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 1". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	76,85	0,00	0,000000
100	IT09350618(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,0000	R$	385,17	1.155,51	0,000559
101	IT09400059(A)	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de agua, padrao normal, tipo A de 1". Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	219,43	0,00	0,000000
102	IT09500150(A)	Instalacao de fogao a gas de botijoes de 45 Kg (exclusive este), com 5m de tubo de ferro galvanizado sem costura de 1/2", conexoes, reguladores e demais pecas necessarias. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$	639,02	0,00	0,000000
103	IT14050100(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto, com diametro de 40mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	306,0000	R$	22,73	6.955,38	0,003367
104	IT14050103(/)	Tubo de PVC rigido para esgoto, com diametro de 50mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	288,0000	R$	37,41	10.774,08	0,005216
105	IT14050106(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	132,0000	R$	60,05	7.926,60	0,003837
106	IT14050109(A)	Tubo de PVC rigido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	258,0000	R$	40,92	10.557,36	0,005111
107	IT14050115(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 200mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	148,59	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
108	IT14350100(/)	Caixa de gordura dupla (CGD) de concreto, conforme especificacao da CEDAE, inclusive tampa de concreto, escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	245,20	490,40	0,000237
109	IT14400100(A)	Caixa sifonada de anel de concreto com diametro de 42cm e profundidade de 60cm, inclusive escavacao, reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao(desonerado)	un	0,0000	R$	172,64	0,00	0,000000
110	IT14600050(/)	Ligacao de agua e esgoto a rede publica de residencia.(desonerado)	un	1,0000	R$	1.670,09	1.670,09	0,000808
111	IT14600500(/)	Ligacao de aguas pluviais ou servidas domiciliares a sarjeta.(desonerado)	un	1,0000	R$	1.252,74	1.252,74	0,000606
112	IT19050800(A)	Ralo simples de PVC rigido, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm em PVC rigido com 2m de extensao e ligacao ao ralo sifonado. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	32,0000	R$	70,76	2.264,32	0,001096
113	IT19050850(/)	Ralo sifonado de PVC rigido, em pavimento terreo, com saida de 75mm, grelha redonda e porta grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e ligacao ate a juncao de ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$	151,71	1.213,68	0,000587
114	IT19050853(A)	Ralo sifonado de PVC rigido em pavimento elevado, com saida de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e sua ligacao ao ramal de queda e ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,0000	R$	277,46	6.659,04	0,003224
115	IT19050903(/)	Ralo de cobertura semi-esferico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$	63,76	255,04	0,000123
116	IT24040053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	6,91	0,00	0,000000
117	IT24040056(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	9,16	0,00	0,000000
118	IT24040071(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	38,03	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
119	IT24060053(/)	Curva de 90o, para eletroduto de PVC rigido, roscavel, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	7,36	0,00	0,000000
120	IT24080053(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	5,33	0,00	0,000000
121	IT24080056(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	6,51	0,00	0,000000
122	IT24100106(/)	Linha de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$	13,42	0,00	0,000000
123	IT24100112(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$	14,53	0,00	0,000000
124	IT24100115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$	20,48	0,00	0,000000
125	IT24130500(/)	Tomada 2P+T - 10A/250V padrao brasileiro, sistema "X" fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	44,14	0,00	0,000000
126	IT24140056(A)	Eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 25mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	31,39	0,00	0,000000
127	IT24220053(/)	Instalacao de ponto de forca ate 2 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 1/2", 20m de fio de 2,5mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	0,0000	R$	389,75	0,00	0,000000
128	IT24220150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	0,0000	R$	614,20	0,00	0,000000
129	IT24220500(A)	Instalacao de ponto de forca ate 10 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 1" Apollo, 20m de fio 6mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	0,0000	R$	510,99	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
130	IT24280050(/)	Instalacao de interruptor de embutir com 1 secao, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa em material termoplastico de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	32,0000	R$ 19,32	618,24	0,000299
131	IT24280053(/)	Instalacao de interruptor de embutir fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, 2 teclas paralelas, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$ 22,54	360,64	0,000174
132	IT24280059(/)	Instalacao de interruptor simples, referencia 1100, 10A-250V, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 10,76	0,00	0,000000
133	IT24280200(/)	Instalacao de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	52,0000	R$ 10,78	560,56	0,000271
134	IT24320053(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 1,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 2,90	0,00	0,000000
135	IT24320056(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	6600,0000	R$ 4,01	26.466,00	0,012814
136	IT24320059(/)	Cabo de cobre rigido, 750V, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 5,79	0,00	0,000000
137	IT24320062(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	600,0000	R$ 7,84	4.704,00	0,002277
138	IT24340068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 600/1000V, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 13,70	0,00	0,000000
139	IT24340095(A)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 185mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 187,56	0,00	0,000000
140	IT24340358(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 6,87	0,00	0,000000
141	IT24340359(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 12,09	0,00	0,000000
142	IT24460050(/)	Caixa estampada de 2"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	423,0000	R$ 12,94	5.473,62	0,002650

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
143	IT24460056(/)	Caixa estampada de 4"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	207,0000	R$ 14,23	2.945,61	0,001426
144	IT24460112(/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificacao da Telebras, nas dimensoes (40x40x12)cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 219,59	878,36	0,000425
145	IT24480200(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasicos, para instalacao de ate 18 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 202,25	202,25	0,000097
146	IT24480250(/)	Quadro de distribuicao de energia para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasico, para instalacao de ate 24 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	16,0000	R$ 250,09	4.001,44	0,001937
147	IT24500050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	163,0000	R$ 24,12	3.931,56	0,001903
148	IT24500200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	17,0000	R$ 92,76	1.576,92	0,000763
149	IT24520150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 175,17	0,00	0,000000
150	IT24520600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 298,32	0,00	0,000000
151	IT24580100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 422,41	0,00	0,000000
152	IT24640100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 227,18	0,00	0,000000
153	IT24640150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 290,25	0,00	0,000000
154	IT24700100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,0000	R$ 182,78	4.386,72	0,002123
155	IT24990150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 95,34	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 131.614,80

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
156	CI04050150(A)	Madeiramento para cobertura de telhas ceramicas, (francesa, portuguesa, duplana, colonial ou similar), constituido de cumeeira, tercas, caibros, pontaletes e ripas de madeira serrada, pregados sem tesoura, medido pela projecao horizontal.(desonerado)	m2	0,0000	R$ 118,34	0,00	0,000000
157	CI04370200(A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduiche, trapezoidal, de aco galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto termico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliester expandido (EPS altura = 40mm) com retardante a chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura util de 985mm, comprimento ate 7,00m, incluindo os acessorios para fixacao e pintura eletrostatica com tinta em po, a base de poliester com espessura de 60 micras, em estufa continua a 200oC, Facil & Rapido ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	183,0000	R$ 195,38	35.754,54	0,017311
158	CI04400353(/)	Rufo em aluminio, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo: (1265x600x0,8)mm, Alcoa ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	59,7000	R$ 105,83	6.318,05	0,003059
159	CI14050100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	0,0000	R$ 37,49	0,00	0,000000
160	CI14050550(/)	Impermeabilizacao de laje com 0,45Kg de Denver Primer ou similar, 3,50Kg de Denverpren ou similar e 1,10m2 de poliester. Fornecimento e aplicacao, exclusive protecao mecanica.(desonerado)	m2	98,5000	R$ 141,93	13.980,10	0,006768

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 56.052,69

PT - PINTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
161	PT04150153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	3360,0000	R$ 47,28	158.860,80	0,076917

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	162	PT04250050(A)	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, demao de impermeabilizante tipo verniz Knotting ou similar, 2 demaos de massa corrida, novo lixamento, demao de tinta primaria tipo Nivelite ou Surfacer.(desonerado)	m2	262,9200	R$	37,71	9.914,71	0,004800
	163	PT04250106(/)	Pintura interna sobre madeira, com tinta de base alquidica esmaltada equivalente a Condor ou similar, acabamento de alta classe, sobre a superficie preparada conforme item PT 05.25.0050, exclusive este preparo, inclusive demao de tinta de base, de massa corrida e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	24,55	0,00	0,000000
	164	PT04400106(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintetico Duralack ou Lagomix ou similar, inclusive lixamento, limpeza, demao de zarcao de secagem rapida, cor laranja e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	127,2000	R$	23,60	3.001,92	0,001453

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 171.777,43

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	165	AP04050150(/)	Cuba de louca, de (49x36)cm, para lavatorio, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$	69,89	1.118,24	0,000541
	166	AP04050450(/)	Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixacao. Fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$	487,30	7.796,80	0,003775
	167	AP04050512(/)	Vaso sifonado, linha Azaleia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louca acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	15,0000	R$	304,90	4.573,50	0,002214
	168	AP04100128(/)	Barra de apoio 90o, modelo "L", (60x60)cm, em aco inoxidavel AISI 304, diametro de 1 1/4", inclusive fixacao com parafusos inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	338,84	0,00	0,000000
	169	AP04100131(/)	Barra de apoio reta, com 50cm, em aco inoxidavel AISI 304, tubo de 1 1/4", inclusive fixacao com parafuso inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	116,43	0,00	0,000000
	170	AP04150406(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 25mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	25,90	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
171	AP04150415(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 40mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	6,0000	R$ 43,10	258,60	0,000125
172	AP04200230(/)	Registro regulador de vazao Economaster, para controle de vazao em pontos de abastecimento de agua, de 1/2", acabamento cromado, para uso em conjunto com rabichos de ligacao, exclusive estes, referencia 1450, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	48,0000	R$ 62,00	2.976,00	0,001440
173	AP04200253(A)	Rabicho flexivel cromado de 40cm com saida de 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	64,0000	R$ 36,86	2.359,04	0,001142
174	AP04200303(/)	Sifao, diametro de 1 1/2"x 1 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	48,0000	R$ 93,31	4.478,88	0,002168
175	AP04200400(/)	Torneira de boia, em bronze, de pressao, de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 52,38	209,52	0,000101
176	AP04200606(/)	Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$ 104,43	1.670,88	0,000809
177	AP04200650(/)	Torneira para lavatorio, Aquarius 1193-A, de 1/2", da Fabrimar ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	16,0000	R$ 68,04	1.088,64	0,000527
178	AP04200700(/)	Tubo de ligacao para vaso sanitario, com anel expansor, cromado. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 30,24	0,00	0,000000
179	AP04200760(/)	Valvula de escoamento universal para cubas e lavatorios, diametro de 1", acabamento cromado, referencia 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	32,0000	R$ 22,40	716,80	0,000347
180	AP04200800(/)	Valvula para tanque, de 1 1/4"x 2 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$ 54,85	877,60	0,000424
181	AP04200897(/)	Valvula de esfera em bronze, com diametro de 1/2", referencia 1552, Deca ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 77,35	0,00	0,000000
182	AP09150100(/)	Chuveiro eletrico, automatico, maxi-ducha, com braco cromado de 1/2", 110/220V e 1 registro de pressao de 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$ 127,63	2.042,08	0,000988
183	AP29050300(/)	Regulador Fisher para botijoes de gas GLP com 13Kg. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 23,16	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
184		AP34100050(/)	Reservatorio em fibra de vidro, com capacidade de 10.000L, dimensoes (diametro: 2,60 x altura: 2,00m), para agua nao potavel ou para aproveitamento de agua de chuva (AAC), fabricados para operarem sob regime de carga oscilante ciclica, tratamento especial com absorvedores de radiacoes UVA e UVB solares extra-reforcados, suportam carga de compressao diretamente no costado sem necessidade de contencao quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovacao do Ministerio da Saude e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatorios testados em resistencia maxima a tracao, flexao, dureza Barcol, metodos / Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$	10.740,00	21.480,00	0,010400
185		AP44050150(/)	Extintor de incendio, tipo po quimico, de 4kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	168,45	0,00	0,000000
186		AP49050071(/)	Banca de Marmore Branco Nacional, com 3cm de espessura, medindo 0,60m de largura, com abertura para 1 ou 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e vergas de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	3,8400	R$	440,39	1.691,09	0,000818
187		AP49050253(/)	Banca de marmore sintetico, medindo: (150x55)cm, com cuba do mesmo material, exclusive torneira, valvula e sifao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	16,0000	R$	242,08	3.873,28	0,001875

TOTAL DA CATEGORIA: AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS R$ 57.210,95

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
188		EQ04050415(C)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	8,0000	R$	232,47	1.859,76	0,000900

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
189		EQ04050418(A)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	4,0000	R$	119,31	477,24	0,000231
190		EQ04050509(B)	Caminhao com plataforma elevatoria pantografica hidraulica, com elevacao ate 8,5m, com motorista operador e um ajudante, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	0,0000	R$	17.306,72	0,00	0,000000
191		EQ34150370(/)	Bomba hidraulica centrifuga, trifasica, motor eletrico de 3CV, tipo Mark Peerless DB7-C ou similar, exclusive acessorios. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.999,55	0,00	0,000000
192		EQ59990400(/)	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	1295,0000	R$	9,56	12.380,20	0,005994
193		EQ59990500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1295,0000	R$	0,45	582,75	0,000282

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 15.299,95

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
194		IP04050300(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 12m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.800,00	0,00	0,000000
195		IP04250700(/)	Poste de concreto, circular reto de 12m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$	406,59	0,00	0,000000
196		IP04400400(/)	Fundacao para poste de concreto de 13m, em terreno de areia, argila ou picarra, inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao. Construcao.(desonerado)	un	0,0000	R$	2.400,36	0,00	0,000000
197		IP09300050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,0000	R$	54,52	1.308,48	0,000633

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
198	IP09300509(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo tipo no 4, padrao RIOLUZ, tipo V, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 6,68	0,00	0,000000
199	IP14300062(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x1,5mm2, PVC/ 70oC, classe 4. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 15,03	0,00	0,000000
200	IP14300106(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x2,5mm2, PVC/70oC. Fornecimento(desonerado)	m	0,0000	R$ 6,48	0,00	0,000000
201	IP14300256(/)	Cabo de cobre, flexivel, 750V, secao de 3x10mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	0,0000	R$ 24,47	0,00	0,000000
202	IP14450300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	0,0000	R$ 4,22	0,00	0,000000
203	IP24100025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 158,29	0,00	0,000000
204	IP24200050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 440,00	0,00	0,000000
205	IP39150106(/)	Disjuntor termomagnetico, bipolar de 20A. Fornecimento.(desonerado)	un	51,0000	R$ 68,52	3.494,52	0,001691
206	IP49150409(/)	Projetor PRJ-01, modelo IP-67, para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W tubular, em liga de aluminio fundido tipo ASTM-SG-70A ou SAE 323, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque termico, grau de protecao minimo=IP67, suporte tipo "U", em ferro galvanizado por imersao a quente, conforme especificacao EM-RIO-LUZ no 20. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 660,00	0,00	0,000000
207	IP49200425(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 12,00m ate 15,00 m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	0,0000	R$ 112,64	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	208	IP49250421(/)	Lampada de multivapor metalica (MVM), base E-40, bulbo tubular, de 250W, 4000/4600oK, pulso de 0,58/0,75Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	106,49	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 4.803,00

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	209	AD09050050(/)	Marcacao de obra, sem instrumento topografico, considerada a projecao horizontal da area envolvente.(desonerado)	m2	361,2000	R$	3,62	1.307,54	0,000633
	210	AD14100200(/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga (considerar o minimo de 315m2xKm, para calculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	15120,0000	R$	0,23	3.477,60	0,001683
	211	AD19050050(B)	Barracao de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalacoes de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritorio, sanitarios, depositos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligacoes provisorias.(desonerado)	m2	0,0000	R$	588,58	0,00	0,000000
	212	AD19050450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	220,0000	R$	49,66	10.925,20	0,005289

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
213		AD19150050(/)	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	7,0000	R$	351,00	2.457,00	0,001189
214		AD19150150(/)	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	7,0000	R$	780,00	5.460,00	0,002643
215		AD19200050(/)	Instalacao e ligacao provisorias de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.713,66	0,00	0,000000
216		AD19200100(/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.670,09	0,00	0,000000
217		AD19250310(/)	Placa de identificacao de obra publica, confeccionado em chapa de Pet 2,0mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo e estrutura de requadro, suporte estruturado em peca de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm pintado, inclusive transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	14,0000	R$	495,35	6.934,90	0,003357

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
218	AD29050050(B)	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.(desonerado)	un	1,0000	R$	1.648,86	1.648,86	0,000798
219	AD34150050(A)	Controle tecnologico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50Km, ensaios de resistencia a compressao aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	170,5000	R$	33,26	5.670,83	0,002745
220	AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2590,0000	R$	15,73	40.740,70	0,019725
221	AD39050056(/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	24,96	16.161,60	0,007825
222	AD39050068(/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	24,96	16.161,60	0,007825
223	AD39050074(/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	19,32	12.509,70	0,006056
224	AD39050086(/)	Tecnico de nivel medio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	18,28	11.836,30	0,005730
225	AD39050092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	22,93	14.847,17	0,007188
226	AD39050116(/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2775,0000	R$	30,05	83.388,75	0,040375
227	AD39050122(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	518,0000	R$	95,34	49.386,12	0,023911
228	AD39050134(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo senior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	259,0000	R$	211,87	54.874,33	0,026569
229	AD39050152(/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	71,00	45.972,50	0,022259
230	AD39050209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	518,0000	R$	31,09	16.104,62	0,007797

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
231		AD39050212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,5000	R$	36,14	23.400,65	0,011330
232		AD39050218(A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1295,0000	R$	16,07	20.810,65	0,010076

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 444.076,62

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
233		IE00032136	Acionador tipo “quebre vidro”, inclusive sensor de alarme e chave externa para teste. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	5,0000	R$	84,56	422,80	0,000204
234		IE00032137	Caixa enterrada para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60 x 0,35 x 0,50m, em blocos de concreto estrutural de 0,10 x 0,20 x 0,40m, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e revestida internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm (desonerado).	un	1,0000	R$	227,15	227,15	0,000109
235		IE00032138	Banco articulado, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, dimensões minimas (0,45 x 0,70)m, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	1,0000	R$	706,78	706,78	0,000342
236		IE00032139	Barra antipânico, cega no lado oposto e de acionamento radial tipo push para portas em madeira ou metal, simples (1 folha), confeccionada em liga de metais, certificada conforme ABNT NBR 11785, composta por 2 suportes de travamento horizontal e 1 barra acionadora de 1,00m. Indicada para portas de até 220x100cm (AxL), exclusive fechadura externa. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado)	un	0,0000	R$	402,79	0,00	0,000000
237		IE00032140	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	4,0000	R$	152,28	609,12	0,000294

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
238	IE00032141	Detector de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços (desonerado).	un	1,0000	R$	5.057,82	5.057,82	0,002448
239	IE00032142	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	24,0000	R$	607,58	14.581,92	0,007060
240	IE00032143	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto, tipo maxim-ar, com um painel deslizante projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	5,7600	R$	1.110,56	6.396,82	0,003097
241	IE00032144	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	12,0000	R$	73,33	879,96	0,000426
242	IE00032145	Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em tijolo aparente e concreto aparente, inclusive limpeza da superfície (desonerado).	m2	0,0000	R$	19,02	0,00	0,000000
243	IE00032146	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, de correr, com 2 folhas, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfís série 25, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	40,3200	R$	1.547,54	62.396,81	0,030211
244	IE00032147	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	0,6400	R$	1.513,02	968,33	0,000468
245	IE00032148	Porta corta-fogo para saída de emergência, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-90, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, inclusive 3 pares de dobradiças com mola e fechadura, conforme ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	2,0000	R$	1.404,10	2.808,20	0,001359
246	IE00032149	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para equipamentos de combate a incêndio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (15x15)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	19,0000	R$	11,47	217,93	0,000105

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
247	IE00032150	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para saída de emergência, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	2,0000	R$	9,85	19,70	0,000009
248	IE00032153	Sistema de pressurização, com 02 bombas centrífugas de 5cv/220V, inclusive tubulações de sucção, recalque e distribuição com conexões, pressostato, manômetro, tanque de pressão, quadro de comando, exclusive casa de máquinas (vide item 18.024.0050). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado).	un	1,0000	R$	14.612,78	14.612,78	0,007075
249	IE00032154	Sirene áudio visual, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	4,0000	R$	52,63	210,52	0,000101
250	IE00032155	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2” x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO (desonerado).	un	16,0000	R$	66,85	1.069,60	0,000517
251	IE00032161	Vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO (desonerado).	un	1,0000	R$	639,51	639,51	0,000309
252	IE00032204	Alvenaria estrutural de bloco de concreto (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para superfícies com vãos e arestas. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m2	1665,9000	R$	110,78	184.548,40	0,089355
253	IE00032205	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo Calha (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	355,2000	R$	32,93	11.696,73	0,005663
254	IE00032206	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo "J" (14x19x9x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	0,0000	R$	30,81	0,00	0,000000
255	IE00032213	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m	160,0000	R$	19,44	3.110,40	0,001505
256	IE00032220	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 275V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 8kA e 20kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	2,0000	R$	58,10	116,20	0,000056

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
257	IE00032221	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	12,0000	R$ 10,04	120,48	0,000058
258	IE00032222	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	600,0000	R$ 13,02	7.812,00	0,003782
259	IE00032223	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P. (desonerado)	m2	5,7600	R$ 256,14	1.475,36	0,000714
260	IE00032224	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m2	48,0000	R$ 588,43	28.244,64	0,013675
261	IE00032240	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (desonerado).	un	7,0000	R$ 53,44	374,08	0,000181
262	IE00032241	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	64,0000	R$ 12,22	782,08	0,000378
263	IE00032243	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	32,0000	R$ 32,13	1.028,16	0,000497
264	IE00032244	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	48,0000	R$ 47,72	2.290,56	0,001109
265	IE00032245	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	16,0000	R$ 52,46	839,36	0,000406
266	IE00032284	Luminária Plafon painel LED smart de sobrepor 25W 30x30 branco neutro. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	140,0000	R$ 104,41	14.617,40	0,007077

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
267		IE00032285	Painel de entrada e medição de energia, padrão LIGHT, para 16 medidores trifásicos, montado dentro de armário de alvenaria com portas de aço com veneziana, composto por 01 disjuntor geral de 400A, 16 disjuntores de 40A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem. (desonerado)	un	1,0000	R$	20.338,72	20.338,72	0,009847
268		IE00032293	Revestimento de paredes com cerâmica Eliane ou similar, forma Branco BR (30x40)cm, inclusive superfície chapiscada e assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traço1:3:3, rejuntadas na cor similar da peça. (desonerado)	m2	370,0000	R$	129,87	48.051,90	0,023265
269		IE00032294	Tanque de polietileno com capacidade de 15000 litros, FortLev ou similar. FORNECIMENTO. (desonerado)	un	0,0000	R$	9.958,81	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 437.272,22

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		CO04050150(A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pe direito ate 4m, ja considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentacao.(desonerado)	m2	109958,6200	R$	8,32	914.855,71	0,442956
2		CO04050300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	0,0000	R$	102,01	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
3		CO04050450(A)	Plataforma de madeira para a protecao a transeuntes, em pecas de (7,5 x 15)cm e tabuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, incluindo a desmontagem e retirada da madeira, de acordo paragrafo 3o artigo 113 do Regulamento de Construcoes e Edificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.(desonerado)	m	2671,7900	R$	289,99	774.792,38	0,375140
4		CO04050550(A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentacao (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	110055,4200	R$	2,19	241.021,36	0,116698
5		CO04050650(A)	Tela para protecao de fachada, Sampa ou similar, malha de (3x3)mm, na cor azul, larguras de 1,50m ou 2,85m, 100% polipropileno. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	36810,5100	R$	22,12	814.248,48	0,394244
6		CO04100050(/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mes	94249,9000	R$	5,00	471.249,50	0,228170
7		CO04100400(A)	Aluguel de elevador para obra, de elementos tubulares, para transporte vertical de materiais em cabine aberta, inclusive esta, guincho de 10CV, plataforma e cabos de 16m de altura, exclusive: transporte dos elementos ate a obra. Inclusive montagem e desmontagem.(desonerado)	un.mes	0,0000	R$	1.864,64	0,00	0,000000
8		CO04150100(/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a area vertical recoberta.(desonerado)	m2	33442,3700	R$	6,29	210.352,50	0,101848
9		CO04150300(/)	Movimentacao vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	129229,3000	R$	0,52	67.199,23	0,032536

TOTAL DA CATEGORIA: CO - CANTEIRO DE OBRAS R$ 3.493.719,16

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
10		MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	591,0300	R$	31,46	18.593,80	0,009002
11		MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	16461,4500	R$	9,06	149.140,73	0,072211
12		MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	14246,5800	R$	33,03	470.564,53	0,227838
13		MT14100075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	11494,3300	R$	4,05	46.552,03	0,022539

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 684.851,09

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
14		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	258346,8800	R$	0,66	170.508,94	0,082557
15		TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	15177,6600	R$	4,24	64.353,27	0,031158
16		TC04150100(/)	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)	m3	4123,4815	R$	77,59	319.940,92	0,154909
17		TC09050150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	2898,8300	R$	23,55	68.267,44	0,033053

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
18		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	77750,8800	R$	1,78	138.396,56	0,067009
19		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	23662,6300	R$	15,78	373.396,30	0,180791

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 1.134.863,43

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
20		SC09050250(/)	Bombeiro hidraulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22200,0000	R$	21,72	482.184,00	0,233464
21		SC09050450(/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	14800,0000	R$	21,72	321.456,00	0,155643
22		SC09051450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	88800,0000	R$	15,73	1.396.824,00	0,676317
23		SC14050550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	11778,1300	R$	90,00	1.060.031,70	0,513248
24		SC29150300(/)	Limpeza de pisos ceramicos, pisos de pedras ou similares.(desonerado)	m2	34093,2100	R$	5,32	181.375,87	0,087818

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 3.441.871,57

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	25	DR29050100(/)	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatorias (180kg de cimento/m3), em paredes de meia vez (0,15m), de (0,60x0,60x0,80)m, sem tampa utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	240,0000	R$	531,48	127.555,20	0,061759
	26	DR29200050(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	80,0000	R$	780,08	62.406,40	0,030216
	27	DR29200053(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,75m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	80,0000	R$	779,31	62.344,80	0,030186
	28	DR29200056(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 1,00m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	120,0000	R$	809,72	97.166,40	0,047046

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
29		DR34050100(/)	Tampao de ferro fundido completo, para caixa de inspecao ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	319,0000	R$	359,91	114.811,29	0,055589

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 464.284,09

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
30		BP04050100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	3328,6700	R$	131,47	437.620,24	0,211887

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 437.620,24

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
31		ET04300100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	675,8400	R$	436,22	294.814,92	0,142744
32		ET04450100(/)	Chapim de concreto aparente com acabamento desempenhado, usando forma de Madeirit ou similar, medindo: (14x10)cm, fundido no local. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	57,02	0,00	0,000000
33		ET04550050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	44121,6100	R$	3,37	148.689,82	0,071992

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
34	ET04600200(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	51,9604	R$	2.633,64	136.844,98	0,066257
35	ET09050100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	21351,3400	R$	7,40	157.999,91	0,076500
36	ET09050103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	20987,6200	R$	5,99	125.715,84	0,060869
37	ET09050106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	72480,2300	R$	7,03	509.536,01	0,246708
38	ET09050159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	3088,1300	R$	7,20	22.234,53	0,010765
39	ET09100056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	67053,3600	R$	4,49	301.069,58	0,145772
40	ET09100061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	99500,9800	R$	3,92	390.043,84	0,188852

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
41		ET09100068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	3088,1300	R$	4,12	12.723,09	0,006160
42		ET14100150(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 2 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	85,86	0,00	0,000000
43		ET14200150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	47729,7400	R$	118,04	5.634.018,50	2,727890
44		ET19200050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	1066,7100	R$	13,75	14.667,26	0,007101
45		ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	6360,4500	R$	45,93	292.135,46	0,141446
46		ET44100067(/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	5658,6000	R$	470,12	2.660.221,03	1,288031

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 10.700.714,77

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
47		AL04300200(/)	Parede de elementos vazados (cobogo), em placas de concreto modelo 22-B, Neo-Rex ou similar, medindo: (33x33x10)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	1368,3600	R$	288,03	394.128,73	0,190830

TOTAL DA CATEGORIA: AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS R$ 394.128,73

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

RV - REVESTIMENTOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
48	RV09050106(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	20016,0400	R$	35,09	702.362,84	0,340071
49	RV09250051(/)	Chapim ou espelho de marmore branco com (3x12 a 18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	632,0000	R$	89,34	56.462,88	0,027338
50	RV09250100(/)	Peitoril de Marmore Branco Nacional, de (2x18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	3349,2800	R$	76,97	257.794,08	0,124819
51	RV09300103(/)	Forro falso de gesso, com placas pre-moldadas, de (60x60)cm, de encaixe, presas com 4 tirantes de arame e rejuntadas, exclusive o emprego de andaimes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	0,0000	R$	64,04	0,00	0,000000
52	RV14050056(/)	Base suporte, contrapiso ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traco 1:5, espessura de 2,5cm.(desonerado)	m2	329,9200	R$	30,52	10.069,15	0,004875
53	RV14150200(B)	Revestimento de piso com ceramica (45x45)cm, linha cargo plus na cor white, gray ou bone da Eliane ou similar, assentado com argamassa colante tipo AC III Ligamax Performance da Eliane ou similar e rejuntado com produto em po monocomponente tipo II junta Plus superaditivado da Eliane ou similar. Exclusive contrapiso. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m2	31186,8500	R$	87,32	2.723.235,74	1,318541
54	RV14200653(A)	Soleira de Marmore Branco Nacional de (3x13)cm, com 2 polimentos, assentes com recobrimento de nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2.(desonerado)	m	1228,5000	R$	58,91	72.370,93	0,035040
55	RV14250206(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	2283,0100	R$	88,92	203.005,24	0,098291
56	RV14750100(A)	Piso de ardosia polida cinza, em placas de (40x40)cm, inclusive argamassa de assentamento com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	3024,3600	R$	80,57	243.672,68	0,117981
57	RV29050025(A)	Rodape de ardosia cinza polida, com 7 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	4063,4800	R$	16,11	65.462,66	0,031695
58	RV29050100(A)	Rodape ceramico com 10 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	26676,7200	R$	18,19	485.249,53	0,234949

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 4.819.685,73

ES - ESQUADRIAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
59	ES04050250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	94,5500	R$ 1.714,59	162.114,48	0,078492
60	ES04150100(B)	Portao de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.o 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diametro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diametro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavacao, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demaos de acabamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	301,7000	R$ 877,98	264.886,56	0,128253
61	ES04250550(/)	Gradil tubular (3,35x2,00)m em tela em chapa de metal expandido, malha losangular de (150x56)mm, chapa de ferro galvanizada a fogo de 1/8", emoldurada por tubos de aco galvanizados de 1 1/2", fixado em estruturas de concreto atraves de 16 parafusos galvanizados. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	448,7600	R$ 727,76	326.589,57	0,158128
62	ES04300050(/)	Corrimao de tubo de ferro galvanizado com diametro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3371,4500	R$ 142,41	480.128,19	0,232469
63	ES04300450(B)	Guarda-corpo de 1,50m de comprimento e 1,20m de altura, montantes em tubo de aco galvanizado de 3", perfil retangular galvanizado de (5x3)cm, 2 tubos de aco galvanizado de 1" na horizontal, tela em chapa de metal expandido em ferro com malha losangular, moldura em cantoneiras de abas iguais de (3/4"x1/8"), inclusive pintura de todo o conjunto. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	mod	602,0000	R$ 2.375,60	1.430.111,20	0,692434
64	ES09100100(/)	Porta compensada, de (60 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento das ferragens.(desonerado)	un	516,0000	R$ 708,72	365.699,52	0,177065
65	ES09100106(/)	Porta compensada, de (80 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento de ferragens.(desonerado)	un	1916,0000	R$ 760,11	1.456.370,76	0,705148

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
66		ES39050050(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira, internas, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 1515 ST-2, acabamento cromado, macanetas referencia 435, entradas referencia 687-E, rosetas referencia 687-R e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pino e bolas de ferro, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	1280,0000	R$	208,51	266.892,80	0,129224
67		ES39050250(/)	Conjunto de ferragens, Papaiz ou similar, para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 142 com cilindro a cruz e 3 dobradicas cromadas de (3"x3"), de latao cromado, referencia 344-C da Page ou similar, com pino, bolas e aneis de latao.(desonerado)	un	640,0000	R$	300,76	192.486,40	0,093198
68		ES39050303(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 7070-ST-2 acabamento cromado, macanetas referencia 435, tranqueta referencia 687-TE, rosetas referencia 687-R ,entrada referencia 687-E e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pinos e bolas de latao, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	640,0000	R$	227,99	145.913,60	0,070648
69		ES44050256(/)	Vidro laminado, com espessura de 6mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	1031,3400	R$	366,50	377.986,11	0,183014
70		ES44050262(/)	Vidro laminado, com espessura de 10mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,0000	R$	357,50	0,00	0,000000
71		ES98990100(/)	Cadeado de 30mm. Fornecimento.(desonerado)	un	900,0000	R$	13,49	12.141,00	0,005878

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 5.481.320,19

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
72		IT04100150(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 20mm (1/2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	8,47	0,00	0,000000

DS AR Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
73	IT04100153(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 25mm (3/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1590,0000 R$	9,09	14.453,10	0,006997
74	IT04100156(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	17,33	0,00	0,000000
75	IT04100159(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	23,81	0,00	0,000000
76	IT04100162(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 60mm (2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	42,15	0,00	0,000000
77	IT04200100(A)	Alca para barrilete de distribuicao, do tipo concentrado, sob reservatorio duplo, inclusive ramos para extravasor e limpeza, comprendendo: 5,5m de tubo de PVC rigido de 2", registros e conexoes. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000 R$	993,72	0,00	0,000000
78	IT04550050(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	34,37	0,00	0,000000
79	IT04550071(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	63,5200 R$	238,71	15.162,85	0,007341
80	IT04600050(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	34,37	0,00	0,000000
81	IT04600053(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento manual de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000 R$	31,94	0,00	0,000000
82	IT04650600(/)	Joelho de ferro galvanizado, 90o, diametro de 1", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000 R$	27,22	0,00	0,000000
83	IT04650625(/)	Luva de aco galvanizado, de 25mm (1"). Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000 R$	12,31	0,00	0,000000
84	IT04650660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	152,0000 R$	40,99	6.230,48	0,003016

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
85	IT04650721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	33,0000	R$	147,09	4.853,97	0,002350
86	IT09050100(/)	Caixa de incendio, de embutir padrao CBRJ, de aco, medindo (70x50x25)cm, compreendendo: 2 lances de 15m de mangueira de fibra de poliester puro, revestida internamente com borracha vulcanizada no diametro 1 1/2", empatada e com registro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	160,0000	R$	792,12	126.739,20	0,061364
87	IT09250053(/)	Fornecimento de hidrometro de 3/4".(desonerado)	un	640,0000	R$	109,28	69.939,20	0,033863
88	IT09250056(/)	Fornecimento de hidrometro de 1".(desonerado)	un	0,0000	R$	349,59	0,00	0,000000
89	IT09250306(/)	Abrigo para hidrometro de 1/2" ou 3/4" nas dimensoes de (80x40x50)cm, em alvenaria de tijolo macico de (7x10x20)cm, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e areia no traco de 1:4, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de ferro em barras horizontais de 11/4"x1/4", a cada 10cm, inclusive instalacao e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	0,0000	R$	734,73	0,00	0,000000
90	IT09250350(/)	Abrigo para hidrometro de 1" nas dimensoes de (90x30x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (70x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.016,27	0,00	0,000000
91	IT09250450(/)	Abrigo para bomba nas dimensoes de (70x50x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, cobertura de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (60x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.006,78	0,00	0,000000
92	IT09300053(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	51,58	0,00	0,000000
93	IT09300059(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	90,50	0,00	0,000000
94	IT09300068(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	114,0000	R$	317,22	36.163,08	0,017509
95	IT09350309(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	154,05	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
96	IT09350312(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	154,21	0,00	0,000000
97	IT09350321(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	508,70	0,00	0,000000
98	IT09350512(/)	Valvula de retencao horizontal em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	405,84	0,00	0,000000
99	IT09350606(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 1". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	76,85	0,00	0,000000
100	IT09350618(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	38,0000	R$	385,17	14.636,46	0,007086
101	IT09400059(A)	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de agua, padrao normal, tipo A de 1". Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	219,43	0,00	0,000000
102	IT09500150(A)	Instalacao de fogao a gas de botijoes de 45 Kg (exclusive este), com 5m de tubo de ferro galvanizado sem costura de 1/2", conexoes, reguladores e demais pecas necessarias. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$	639,02	0,00	0,000000
103	IT14050100(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto, com diametro de 40mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	836,6700	R$	22,73	19.017,50	0,009207
104	IT14050103(/)	Tubo de PVC rigido para esgoto, com diametro de 50mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1667,7000	R$	37,41	62.388,65	0,030207
105	IT14050106(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	6208,0000	R$	60,05	372.790,40	0,180498
106	IT14050109(A)	Tubo de PVC rigido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1652,1900	R$	40,92	67.607,61	0,032734
107	IT14050115(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 200mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	148,59	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
108	IT14350100(/)	Caixa de gordura dupla (CGD) de concreto, conforme especificacao da CEDAE, inclusive tampa de concreto, escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	80,0000	R$	245,20	19.616,00	0,009497
109	IT14400100(A)	Caixa sifonada de anel de concreto com diametro de 42cm e profundidade de 60cm, inclusive escavacao, reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao(desonerado)	un	0,0000	R$	172,64	0,00	0,000000
110	IT14600050(/)	Ligacao de agua e esgoto a rede publica de residencia.(desonerado)	un	49,0000	R$	1.670,09	81.834,41	0,039622
111	IT14600500(/)	Ligacao de aguas pluviais ou servidas domiciliares a sarjeta.(desonerado)	un	40,0000	R$	1.252,74	50.109,60	0,024262
112	IT19050800(A)	Ralo simples de PVC rigido, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm em PVC rigido com 2m de extensao e ligacao ao ralo sifonado. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1280,0000	R$	70,76	90.572,80	0,043853
113	IT19050850(/)	Ralo sifonado de PVC rigido, em pavimento terreo, com saida de 75mm, grelha redonda e porta grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e ligacao ate a juncao de ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	320,0000	R$	151,71	48.547,20	0,023505
114	IT19050853(A)	Ralo sifonado de PVC rigido em pavimento elevado, com saida de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e sua ligacao ao ramal de queda e ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	960,0000	R$	277,46	266.361,60	0,128967
115	IT19050903(/)	Ralo de cobertura semi-esferico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	78,0000	R$	63,76	4.973,28	0,002407
116	IT24040053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	6,91	0,00	0,000000
117	IT24040056(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	9,16	0,00	0,000000
118	IT24040071(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	38,03	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
119		IT24060053(/)	Curva de 90o, para eletroduto de PVC rigido, roscavel, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	7,36	0,00	0,000000
120		IT24080053(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	5,33	0,00	0,000000
121		IT24080056(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	6,51	0,00	0,000000
122		IT24100106(/)	Linha de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$	13,42	0,00	0,000000
123		IT24100112(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$	14,53	0,00	0,000000
124		IT24100115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$	20,48	0,00	0,000000
125		IT24130500(/)	Tomada 2P+T - 10A/250V padrao brasileiro, sistema "X" fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	44,14	0,00	0,000000
126		IT24140056(A)	Eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 25mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	31,39	0,00	0,000000
127		IT24220053(/)	Instalacao de ponto de forca ate 2 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 1/2", 20m de fio de 2,5mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	0,0000	R$	389,75	0,00	0,000000
128		IT24220150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	0,0000	R$	614,20	0,00	0,000000
129		IT24220500(A)	Instalacao de ponto de forca ate 10 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 1" Apollo, 20m de fio 6mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	0,0000	R$	510,99	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
130	IT24280050(/)	Instalacao de interruptor de embutir com 1 secao, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa em material termoplastico de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	1993,0000	R$	19,32	38.504,76	0,018643
131	IT24280053(/)	Instalacao de interruptor de embutir fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, 2 teclas paralelas, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	640,0000	R$	22,54	14.425,60	0,006984
132	IT24280059(/)	Instalacao de interruptor simples, referencia 1100, 10A-250V, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	10,76	0,00	0,000000
133	IT24280200(/)	Instalacao de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	4098,0000	R$	10,78	44.176,44	0,021389
134	IT24320053(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 1,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	2,90	0,00	0,000000
135	IT24320056(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	281157,9000	R$	4,01	1.127.443,17	0,545887
136	IT24320059(/)	Cabo de cobre rigido, 750V, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	5,79	0,00	0,000000
137	IT24320062(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	20752,8000	R$	7,84	162.701,95	0,078777
138	IT24340068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 600/1000V, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	13,70	0,00	0,000000
139	IT24340095(A)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 185mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	187,56	0,00	0,000000
140	IT24340358(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	6,87	0,00	0,000000
141	IT24340359(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	12,09	0,00	0,000000
142	IT24460050(/)	Caixa estampada de 2"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1202,0000	R$	12,94	15.553,88	0,007530

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
143	IT24460056(/)	Caixa estampada de 4"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	6230,0000	R$	14,23	88.652,90	0,042924
144	IT24460112(/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificacao da Telebras, nas dimensoes (40x40x12)cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	119,0000	R$	219,59	26.131,21	0,012652
145	IT24480200(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasicos, para instalacao de ate 18 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	40,0000	R$	202,25	8.090,00	0,003917
146	IT24480250(/)	Quadro de distribuicao de energia para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasico, para instalacao de ate 24 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	640,0000	R$	250,09	160.057,60	0,077497
147	IT24500050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5208,0000	R$	24,12	125.616,96	0,060821
148	IT24500200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,0000	R$	92,76	2.226,24	0,001077
149	IT24520150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	175,17	0,00	0,000000
150	IT24520600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	298,32	0,00	0,000000
151	IT24580100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	422,41	0,00	0,000000
152	IT24640100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	227,18	0,00	0,000000
153	IT24640150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	290,25	0,00	0,000000
154	IT24700100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	263,0000	R$	182,78	48.071,14	0,023275
155	IT24990150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	95,34	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 3.233.649,24

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
156	CI04050150(A)	Madeiramento para cobertura de telhas ceramicas, (francesa, portuguesa, duplana, colonial ou similar), constituido de cumeeira, tercas, caibros, pontaletes e ripas de madeira serrada, pregados sem tesoura, medido pela projecao horizontal.(desonerado)	m2	0,0000	R$	118,34	0,00	0,000000
157	CI04370200(A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduiche, trapezoidal, de aco galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto termico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliester expandido (EPS altura = 40mm) com retardante a chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura util de 985mm, comprimento ate 7,00m, incluindo os acessorios para fixacao e pintura eletrostatica com tinta em po, a base de poliester com espessura de 60 micras, em estufa continua a 200oC, Facil & Rapido ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	6860,9600	R$	195,38	1.340.494,36	0,649043
158	CI04400353(/)	Rufo em aluminio, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo: (1265x600x0,8)mm, Alcoa ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	2598,9000	R$	105,83	275.041,58	0,133170
159	CI14050100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	0,0000	R$	37,49	0,00	0,000000
160	CI14050550(/)	Impermeabilizacao de laje com 0,45Kg de Denver Primer ou similar, 3,50Kg de Denverpren ou similar e 1,10m2 de poliester. Fornecimento e aplicacao, exclusive protecao mecanica.(desonerado)	m2	4137,9800	R$	141,93	587.303,50	0,284361

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 2.202.839,44

PT - PINTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
161	PT04150153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	145240,2300	R$	47,28	6.866.958,07	3,324857

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	162	PT04250050(A)	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, demao de impermeabilizante tipo verniz Knotting ou similar, 2 demaos de massa corrida, novo lixamento, demao de tinta primaria tipo Nivelite ou Surfacer.(desonerado)	m2	10344,6000	R$	37,71	390.094,86	0,188876
	163	PT04250106(/)	Pintura interna sobre madeira, com tinta de base alquidica esmaltada equivalente a Condor ou similar, acabamento de alta classe, sobre a superficie preparada conforme item PT 05.25.0050, exclusive este preparo, inclusive demao de tinta de base, de massa corrida e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	24,55	0,00	0,000000
	164	PT04400106(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintetico Duralack ou Lagomix ou similar, inclusive lixamento, limpeza, demao de zarcao de secagem rapida, cor laranja e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	73,4900	R$	23,60	1.734,36	0,000839

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 7.258.787,29

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	165	AP04050150(/)	Cuba de louca, de (49x36)cm, para lavatorio, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	640,0000	R$	69,89	44.729,60	0,021657
	166	AP04050450(/)	Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixacao. Fornecimento.(desonerado)	un	640,0000	R$	487,30	311.872,00	0,151002
	167	AP04050512(/)	Vaso sifonado, linha Azaleia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louca acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	641,0000	R$	304,90	195.440,90	0,094628
	168	AP04100128(/)	Barra de apoio 90o, modelo "L", (60x60)cm, em aco inoxidavel AISI 304, diametro de 1 1/4", inclusive fixacao com parafusos inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	338,84	0,00	0,000000
	169	AP04100131(/)	Barra de apoio reta, com 50cm, em aco inoxidavel AISI 304, tubo de 1 1/4", inclusive fixacao com parafuso inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	116,43	0,00	0,000000
	170	AP04150406(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 25mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	25,90	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
171	AP04150415(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 40mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	35,0000	R$ 43,10	1.508,50	0,000730
172	AP04200230(/)	Registro regulador de vazao Economaster, para controle de vazao em pontos de abastecimento de agua, de 1/2", acabamento cromado, para uso em conjunto com rabichos de ligacao, exclusive estes, referencia 1450, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	1920,0000	R$ 62,00	119.040,00	0,057637
173	AP04200253(A)	Rabicho flexivel cromado de 40cm com saida de 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	592,0000	R$ 36,86	21.821,12	0,010565
174	AP04200303(/)	Sifao, diametro de 1 1/2"x 1 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	1920,0000	R$ 93,31	179.155,20	0,086743
175	AP04200400(/)	Torneira de boia, em bronze, de pressao, de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	37,0000	R$ 52,38	1.938,06	0,000938
176	AP04200606(/)	Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	640,0000	R$ 104,43	66.835,20	0,032360
177	AP04200650(/)	Torneira para lavatorio, Aquarius 1193-A, de 1/2", da Fabrimar ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	640,0000	R$ 68,04	43.545,60	0,021083
178	AP04200700(/)	Tubo de ligacao para vaso sanitario, com anel expansor, cromado. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 30,24	0,00	0,000000
179	AP04200760(/)	Valvula de escoamento universal para cubas e lavatorios, diametro de 1", acabamento cromado, referencia 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	1280,0000	R$ 22,40	28.672,00	0,013882
180	AP04200800(/)	Valvula para tanque, de 1 1/4"x 2 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	640,0000	R$ 54,85	35.104,00	0,016996
181	AP04200897(/)	Valvula de esfera em bronze, com diametro de 1/2", referencia 1552, Deca ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 77,35	0,00	0,000000
182	AP09150100(/)	Chuveiro eletrico, automatico, maxi-ducha, com braco cromado de 1/2", 110/220V e 1 registro de pressao de 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	640,0000	R$ 127,63	81.683,20	0,039549
183	AP29050300(/)	Regulador Fisher para botijoes de gas GLP com 13Kg. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 23,16	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	184	AP34100050(/)	Reservatorio em fibra de vidro, com capacidade de 10.000L, dimensoes (diametro: 2,60 x altura: 2,00m), para agua nao potavel ou para aproveitamento de agua de chuva (AAC), fabricados para operarem sob regime de carga oscilante ciclica, tratamento especial com absorvedores de radiacoes UVA e UVB solares extra-reforcados, suportam carga de compressao diretamente no costado sem necessidade de contencao quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovacao do Ministerio da Saude e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatorios testados em resistencia maxima a tracao, flexao, dureza Barcol, metodos / Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. Fornecimento.(desonerado)	un	39,0000	R$	10.740,00	418.860,00	0,202804
	185	AP44050150(/)	Extintor de incendio, tipo po quimico, de 4kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	168,45	0,00	0,000000
	186	AP49050071(/)	Banca de Marmore Branco Nacional, com 3cm de espessura, medindo 0,60m de largura, com abertura para 1 ou 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e vergas de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	145,7300	R$	440,39	64.178,03	0,031073
	187	AP49050253(/)	Banca de marmore sintetico, medindo: (150x55)cm, com cuba do mesmo material, exclusive torneira, valvula e sifao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	640,0000	R$	242,08	154.931,20	0,075014

TOTAL DA CATEGORIA: AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS R$ 1.769.314,61

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	188	EQ04050415(C)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	4265,5000	R$	232,47	991.600,78	0,480115

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
189		EQ04050418(A)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	1827,5000	R$	119,31	218.039,02	0,105570
190		EQ04050509(B)	Caminhao com plataforma elevatoria pantografica hidraulica, com elevacao ate 8,5m, com motorista operador e um ajudante, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	0,0000	R$	17.306,72	0,00	0,000000
191		EQ34150370(/)	Bomba hidraulica centrifuga, trifasica, motor eletrico de 3CV, tipo Mark Peerless DB7-C ou similar, exclusive acessorios. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.999,55	0,00	0,000000
192		EQ59990400(/)	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	17020,0000	R$	9,56	162.711,20	0,078781
193		EQ59990500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	17020,0000	R$	0,45	7.659,00	0,003708

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 1.380.010,00

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
194		IP04050300(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 12m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.800,00	0,00	0,000000
195		IP04250700(/)	Poste de concreto, circular reto de 12m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$	406,59	0,00	0,000000
196		IP04400400(/)	Fundacao para poste de concreto de 13m, em terreno de areia, argila ou picarra, inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao. Construcao.(desonerado)	un	0,0000	R$	2.400,36	0,00	0,000000
197		IP09300050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	263,0000	R$	54,52	14.338,76	0,006942

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
198		IP09300509(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo tipo no 4, padrao RIOLUZ, tipo V, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	6,68	0,00	0,000000
199		IP14300062(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x1,5mm2, PVC/ 70oC, classe 4. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	0,0000	R$	15,03	0,00	0,000000
200		IP14300106(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x2,5mm2, PVC/70oC. Fornecimento(desonerado)	m	0,0000	R$	6,48	0,00	0,000000
201		IP14300256(/)	Cabo de cobre, flexivel, 750V, secao de 3x10mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	0,0000	R$	24,47	0,00	0,000000
202		IP14450300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	0,0000	R$	4,22	0,00	0,000000
203		IP24100025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	158,29	0,00	0,000000
204		IP24200050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	440,00	0,00	0,000000
205		IP39150106(/)	Disjuntor termomagnetico, bipolar de 20A. Fornecimento.(desonerado)	un	1917,0000	R$	68,52	131.352,84	0,063598
206		IP49150409(/)	Projetor PRJ-01, modelo IP-67, para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W tubular, em liga de aluminio fundido tipo ASTM-SG-70A ou SAE 323, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque termico, grau de protecao minimo=IP67, suporte tipo "U", em ferro galvanizado por imersao a quente, conforme especificacao EM-RIO-LUZ no 20. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	660,00	0,00	0,000000
207		IP49200425(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 12,00m ate 15,00 m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	0,0000	R$	112,64	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	208	IP49250421(/)	Lampada de multivapor metalica (MVM), base E-40, bulbo tubular, de 250W, 4000/4600oK, pulso de 0,58/0,75Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	106,49	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 145.691,60

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	209	AD09050050(/)	Marcacao de obra, sem instrumento topografico, considerada a projecao horizontal da area envolvente.(desonerado)	m2	15402,0500	R$	3,62	55.755,42	0,026995
	210	AD14100200(/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga (considerar o minimo de 315m2xKm, para calculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	612286,5300	R$	0,23	140.825,90	0,068185
	211	AD19050050(B)	Barracao de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalacoes de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritorio, sanitarios, depositos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligacoes provisorias.(desonerado)	m2	0,0000	R$	588,58	0,00	0,000000
	212	AD19050450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	9460,0000	R$	49,66	469.783,60	0,227460

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
213		AD19150050(/)	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	26,0000	R$	351,00	9.126,00	0,004418
214		AD19150150(/)	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	59,0000	R$	780,00	46.020,00	0,022282
215		AD19200050(/)	Instalacao e ligacao provisorias de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.713,66	0,00	0,000000
216		AD19200100(/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.670,09	0,00	0,000000
217		AD19250310(/)	Placa de identificacao de obra publica, confeccionado em chapa de Pet 2,0mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo e estrutura de requadro, suporte estruturado em peca de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm pintado, inclusive transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	602,0000	R$	495,35	298.200,70	0,144383

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
218	AD29050050(B)	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.(desonerado)	un	40,0000	R$	1.648,86	65.954,40	0,031933
219	AD34150050(A)	Controle tecnologico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50Km, ensaios de resistencia a compressao aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	7867,9400	R$	33,26	261.687,68	0,126704
220	AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	103600,0000	R$	15,73	1.629.628,00	0,789036
221	AD39050056(/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	9971,5000	R$	24,96	248.888,64	0,120507
222	AD39050068(/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	9971,5000	R$	24,96	248.888,64	0,120507
223	AD39050074(/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	9971,5000	R$	19,32	192.649,38	0,093277
224	AD39050086(/)	Tecnico de nivel medio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16873,8500	R$	18,28	308.453,97	0,149347
225	AD39050092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	12626,2500	R$	22,93	289.519,91	0,140180
226	AD39050116(/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	111000,0000	R$	30,05	3.335.550,00	1,615013
227	AD39050122(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	12755,7500	R$	95,34	1.216.133,20	0,588829
228	AD39050134(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo senior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	26288,5000	R$	211,87	5.569.744,49	2,696769
229	AD39050152(/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	25900,0000	R$	71,00	1.838.900,00	0,890362
230	AD39050209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	12755,7500	R$	31,09	396.576,26	0,192015

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
231		AD39050212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	12626,2500	R$	36,14	456.312,67	0,220938
232		AD39050218(A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	68790,4000	R$	16,07	1.105.461,72	0,535244

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 18.184.060,58

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
233		IE00032136	Acionador tipo “quebre vidro”, inclusive sensor de alarme e chave externa para teste. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	159,0000	R$	84,56	13.445,04	0,006509
234		IE00032137	Caixa enterrada para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60 x 0,35 x 0,50m, em blocos de concreto estrutural de 0,10 x 0,20 x 0,40m, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e revestida internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm (desonerado).	un	40,0000	R$	227,15	9.086,00	0,004399
235		IE00032138	Banco articulado, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, dimensões minimas (0,45 x 0,70)m, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	24,7600	R$	706,78	17.499,87	0,008473
236		IE00032139	Barra antipânico, cega no lado oposto e de acionamento radial tipo push para portas em madeira ou metal, simples (1 folha), confeccionada em liga de metais, certificada conforme ABNT NBR 11785, composta por 2 suportes de travamento horizontal e 1 barra acionadora de 1,00m. Indicada para portas de até 220x100cm (AxL), exclusive fechadura externa. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado)	un	0,0000	R$	402,79	0,00	0,000000
237		IE00032140	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	44,0000	R$	152,28	6.700,32	0,003244

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
238	IE00032141	Detector de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços (desonerado).	un	40,0000	R$	5.057,82	202.312,80	0,097956
239	IE00032142	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	456,0000	R$	607,58	277.056,48	0,134145
240	IE00032143	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto, tipo maxim-ar, com um painel deslizante projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	261,6000	R$	1.110,56	290.522,49	0,140665
241	IE00032144	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	316,0000	R$	73,33	23.172,28	0,011219
242	IE00032145	Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em tijolo aparente e concreto aparente, inclusive limpeza da superfície (desonerado).	m2	0,0000	R$	19,02	0,00	0,000000
243	IE00032146	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, de correr, com 2 folhas, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfís série 25, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	1733,7600	R$	1.547,54	2.683.062,95	1,299090
244	IE00032147	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	185,4600	R$	1.513,02	280.604,68	0,135863
245	IE00032148	Porta corta-fogo para saída de emergência, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-90, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, inclusive 3 pares de dobradiças com mola e fechadura, conforme ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	39,0000	R$	1.404,10	54.759,90	0,026513
246	IE00032149	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para equipamentos de combate a incêndio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (15x15)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	760,0000	R$	11,47	8.717,20	0,004220

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
247	IE00032150	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, para saída de emergência, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	162,0000	R$	9,85	1.595,70	0,000772
248	IE00032153	Sistema de pressurização, com 02 bombas centrífugas de 5cv/220V, inclusive tubulações de sucção, recalque e distribuição com conexões, pressostato, manômetro, tanque de pressão, quadro de comando, exclusive casa de máquinas (vide item 18.024.0050). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado).	un	40,0000	R$	14.612,78	584.511,20	0,283009
249	IE00032154	Sirene áudio visual, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	160,0000	R$	52,63	8.420,80	0,004077
250	IE00032155	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2” x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO (desonerado).	un	640,0000	R$	66,85	42.784,00	0,020715
251	IE00032161	Vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO (desonerado).	un	23,0000	R$	639,51	14.708,73	0,007121
252	IE00032204	Alvenaria estrutural de bloco de concreto (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para superfícies com vãos e arestas. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m2	60555,8100	R$	110,78	6.708.372,63	3,248073
253	IE00032205	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo Calha (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	32945,9300	R$	32,93	1.084.909,47	0,525293
254	IE00032206	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo "J" (14x19x9x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	0,0000	R$	30,81	0,00	0,000000
255	IE00032213	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m	6924,8000	R$	19,44	134.618,11	0,065179
256	IE00032220	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 275V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 8kA e 20kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	39,0000	R$	58,10	2.265,90	0,001097

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
257	IE00032221	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	51875,5000	R$ 10,04	520.830,02	0,252176
258	IE00032222	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	25284,0000	R$ 13,02	329.197,68	0,159391
259	IE00032223	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P. (desonerado)	m2	741,6000	R$ 256,14	189.953,42	0,091972
260	IE00032224	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m2	2025,6000	R$ 588,43	1.191.923,80	0,577108
261	IE00032240	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (desonerado).	un	444,0000	R$ 53,44	23.727,36	0,011488
262	IE00032241	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	2560,0000	R$ 12,22	31.283,20	0,015146
263	IE00032243	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	2368,0000	R$ 32,13	76.083,84	0,036838
264	IE00032244	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	608,0000	R$ 47,72	29.013,76	0,014047
265	IE00032245	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	640,0000	R$ 52,46	33.574,40	0,016256
266	IE00032284	Luminária Plafon painel LED smart de sobrepor 25W 30x30 branco neutro. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	6052,0000	R$ 104,41	631.889,32	0,305949

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
267		IE00032285	Painel de entrada e medição de energia, padrão LIGHT, para 16 medidores trifásicos, montado dentro de armário de alvenaria com portas de aço com veneziana, composto por 01 disjuntor geral de 400A, 16 disjuntores de 40A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem. (desonerado)	un	40,0000	R$	20.338,72	813.548,80	0,393905
268		IE00032293	Revestimento de paredes com cerâmica Eliane ou similar, forma Branco BR (30x40)cm, inclusive superfície chapiscada e assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traço1:3:3, rejuntadas na cor similar da peça. (desonerado)	m2	16098,7000	R$	129,87	2.090.738,16	1,012297
269		IE00032294	Tanque de polietileno com capacidade de 15000 litros, FortLev ou similar. FORNECIMENTO. (desonerado)	un	0,0000	R$	9.958,81	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 18.410.890,31

Itens Novos **ALTERACAO**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
270		SE04050100(/)	Perfuracao manual de solo, a trado, com diametro de 20cm.(desonerado)	m	216,5000	R$	29,49	6.384,58	0,003091
271		SE19050200(/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente ate 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	175,2000	R$	9,43	1.652,13	0,000799

TOTAL DA CATEGORIA: SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO R$ 8.036,71

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
272		MT04300100(/)	Escavacao manual em material de 1a categoria, a ceu aberto, para profundidades maiores que 0,50m, com remocao ate 10m (1dam).(desonerado)	m3	91,8600	R$	44,04	4.045,51	0,001958
273		MT04400150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	1455,3000	R$	3,69	5.370,05	0,002600
274		MT14050100(/)	Compactacao de aterro em camadas de 15cm, com maco.(desonerado)	m3	1149,1300	R$	44,04	50.607,68	0,024503
275		MT14050300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	38,9600	R$	118,24	4.606,63	0,002230
276		MT14150050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreendendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	12008,2100	R$	12,57	150.943,19	0,073083

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 215.573,06

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
277		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	342093,4100	R$	0,83	283.937,53	0,137477
278		TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	8610,7400	R$	8,06	69.402,56	0,033603
279		TC09050050(/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peca, vergalhoes, cancoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhao de Carroceria Fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	9392,0900	R$	66,92	628.518,66	0,304317

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 981.858,75

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
280		SC04051850(/)	Remocao cuidadosa da camada de capeamento de concreto armado visando a exposicao da armadura, usando cinzel e ponteiro.(desonerado)	m3	1,3000	R$	2.764,31	3.593,60	0,001739
281		SC04100650(/)	Demolicao cuidadosa, com equipamento de ar comprimido, de concreto armado, visando a exposicao ou retirada de armadura.(desonerado)	m3	36,1400	R$	2.094,67	75.701,37	0,036653
282		SC04200200(/)	Furacao de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	14312,5000	R$	31,46	450.271,25	0,218013
283		SC04200250(/)	Furacao de concreto, a ponteiro, tendo o furo (10x10x15)cm.(desonerado)	un	400,0000	R$	70,78	28.312,00	0,013708
284		SC09100050(/)	Operador de trafego, nivel ajudante, com todo o seu EPI, colete, capa, bone, apito, (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	11100,0000	R$	17,16	190.476,00	0,092225
285		SC14050150(/)	Areia grossa lavada, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento. (desonerado)	m3	2207,4200	R$	96,00	211.912,32	0,102604
286		SC14050225(/)	Barra chata de aco, de 1"x1/4". Fornecimento.(desonerado)	Kg	1528,5500	R$	7,21	11.020,84	0,005336
287		SC29100100(A)	Polimento de piso de alta resistencia, feito mecanicamente.(desonerado)	m2	21623,3600	R$	32,72	707.516,33	0,342566
288		SC29150050(/)	Limpeza de aparelhos sanitarios, inclusive metais correspondentes.(desonerado)	un	1056,0000	R$	9,07	9.577,92	0,004637
289		SC29150200(/)	Limpeza de parede revestida com pastilhas, ceramica ou azulejo, com a lavagem da mesma utilizando solucao acida diluida em agua, inclusive uso de escada ate 2 pavimentos.(desonerado)	m2	16468,7000	R$	5,32	87.613,48	0,042420
290		SC29150250(/)	Limpeza de peitoris.(desonerado)	m	3430,8800	R$	4,05	13.895,06	0,006727
291		SC29150500(/)	Limpeza de vidros, por area de superficie (1 lado).(desonerado)	m2	8984,6000	R$	4,53	40.700,23	0,019706
292		SC34150200(/)	Limpeza ou preparo de superficie de concreto com jato de agua pressurizada ou ar, em condicoes que permitam um rendimento medio de 15m2/h.(desonerado)	m2	81679,3100	R$	10,58	864.167,09	0,418414

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 2.694.757,49

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
293		DR04250180(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,80m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado)	m	43,5000	R$	445,32	19.371,42	0,009379
294		DR04400200(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 250mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	12,0000	R$	265,64	3.187,68	0,001543
295		DR04500053(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha e lubrificante) com diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	125,0000	R$	51,66	6.457,50	0,003126
296		DR04500950(/)	Luva simples de PVC rigido - PBA, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha) com diametro nominal de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3200,0000	R$	37,16	118.912,00	0,057575
297		DR04500953(/)	Luva simples de PVC rigido - PBA, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha) com diametro nominal de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	675,0000	R$	47,50	32.062,50	0,015524
298		DR04501150(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2000,0000	R$	23,69	47.380,00	0,022940
299		DR19100056(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,40x1,40x1,50)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa, tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,90m de diametro; exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	1,0000	R$	3.477,14	3.477,14	0,001683

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
300		DR19100059(B)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,50x1,50x1,60)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa, tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,00m de diametro; exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	1,0000	R$	3.927,50	3.927,50	0,001901
301		DR19100065(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,70x1,70x1,80)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15Mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20Mpa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,20m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	1,0000	R$	4.497,34	4.497,34	0,002177
302		DR54050500(/)	Enrocamento com pedra-de-mao jogada, inclusive fornecimento desta.(desonerado)	m3	3336,6400	R$	109,21	364.394,45	0,176433

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 603.667,53

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
303		BP04050050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	7023,7800	R$	105,16	738.620,70	0,357626
304		BP09050350(/)	Manta geotextil de poliester, em uma camada, sobre pavimentacao betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	20602,1300	R$	7,21	148.541,35	0,071921

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 887.162,05

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	305	FD04230025(/)	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo helice continua, diametro de 400mm, capacidade de carga de 60t a 80t, inclusive fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado.(desonerado)	m	2021,5000	R$	421,13	851.314,29	0,412191
	306	FD04230028(/)	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo helice continua, diametro de 500mm, capacidade de carga de 80t a 130t, inclusive fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado.(desonerado)	m	336,0000	R$	511,58	171.890,88	0,083226
	307	FD04400100(B)	Arrasamento de estaca de concreto armado, de 31 a 50cm de lado ou de diametro.(desonerado)	un	24,0000	R$	82,48	1.979,52	0,000958
	308	FD04400150(B)	Arrasamento de estaca de concreto armado, de 51 a 80cm de lado ou de diametro.(desonerado)	un	162,0000	R$	125,63	20.352,06	0,009854

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 1.045.536,75

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	309	ET04250703(A)	Lancamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte (TC 05.10.0050), considerando a producao normal.(desonerado)	m3	52,5600	R$	47,15	2.478,20	0,001199
	310	ET04600050(B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia caracteristica a compressao de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	27,6300	R$	2.290,76	63.293,69	0,030645

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
311	ET09050062(/)	Aco CA-25 para armadura de concreto, redonda, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao minima (aderencia) igual a 1, diametro igual a 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	2503,3100	R$	8,52	21.328,20	0,010326
312	ET09050109(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6033,1300	R$	6,46	38.974,01	0,018870
313	ET09050112(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	3250,3400	R$	6,33	20.574,65	0,009961
314	ET09050115(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	8818,0000	R$	6,49	57.228,82	0,027709
315	ET09100054(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-25, barra redonda com diametro maior ou igual a 10mm.(desonerado)	Kg	2503,3100	R$	3,00	7.509,93	0,003636
316	ET09100062(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	12068,3400	R$	3,37	40.670,30	0,019691
317	ET14100250(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto com paramentos curvos servindo a madeira 2 vezes inclusive desmoldagem exclusive escoramento.(desonerado)	m2	138,2300	R$	113,66	15.711,22	0,007607
318	ET19300100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	479,9400	R$	67,84	32.559,12	0,015764
319	ET24050170(B)	Estrutura metalica para cobertura em telhas metalicas, exclusive as telhas. Fornecimento e montagem.(desonerado)	m2	4295,1000	R$	345,61	1.484.429,51	0,718734
320	ET29100100(/)	Junta de dilatacao e vedacao de isopor na espessura de 1cm, fixada com cola Emulplast ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	65,7300	R$	24,91	1.637,33	0,000792

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	321	ET39050112(/)	Tela de aco soldada Telcon Q-246 ou similar, com malha de (10x10)cm, CA-60, com diametro de 5,6mm e 3,91Kg/m2. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	11884,2200	R$	42,69	507.337,35	0,245643
	322	ET39050118(/)	Tela de aco soldada Telcon Q-396 ou similar, com malha de (10x10)cm, CA-60, com diametro de 7,1mm e 6,28Kg/m2. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	12070,1700	R$	54,80	661.445,31	0,320259
	323	ET39050150(/)	Tela de aco soldada Telcon Q-61 ou similar, com malha de (15x15)cm, CA-60, com diametro de 3,4mm e 0,97Kg/m2. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	5134,0500	R$	8,18	41.996,52	0,020333
	324	ET44100076(/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	2022,9800	R$	497,38	1.006.189,79	0,487178
	325	ET79050050(/)	Aditivo a base de silica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporcao media de 10%, incluindo mao-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	300,1500	R$	66,67	20.011,00	0,009688
	326	ET79050075(/)	Agente de cura quimica para concreto pronto para uso. Fornecimento e Aplicacao. (Desonerado)	m2	17158,9700	R$	10,35	177.595,33	0,085988
	327	ET79050100(/)	Concreto (Sikagrout ou similar) incluindo 50% de pedrisco, compreendendo fornecimento, preparo e lancamento.(desonerado)	m3	605,2100	R$	2.813,40	1.702.697,81	0,824415

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 5.903.668,09

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	328	RV04100059(A)	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:3.(desonerado)	m3	52,5600	R$	548,32	28.819,69	0,013953
	329	RV09050112(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3 com Sikafix ou similar, na espessura de 2,50cm, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	15261,0100	R$	60,60	924.817,20	0,447779
	330	RV24100100(A)	Forro acustico, em gesso cartonado, exclusive materiais de acabamento, despesas com andaimes e transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	3192,3200	R$	75,78	241.914,00	0,117130

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 1.195.550,89

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ES - ESQUADRIAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
331	ES04150050(/)	Portao de chapa de ferro galvanizado, com espessura de 0,5mm, com altura entre 2m e 3m e area total de 6m2 a 9m2, exclusive fechadura.(desonerado)	m2	26,6900	R$	1.017,32	27.152,27	0,013146
332	ES04250650(C)	Gradil Nylofor 3D, da Belgo Mineira ou similar, executado em painel de aco galvanizado, soldado (gramatura minima 40g/m2), malha retangular de (200x50)mm em fio de aco com bitola de 5mm, fixado por fixadores de poliamida e parafusos em aco inox M6 tipo Allen, em poste de aco galvanizado de (60x40)mm (gramatura minima de 275g/m2), chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliester por processo de pintura eletroestatica, espessura minima de 100 microns (gradil e poste), nas cores verde ou branca. Forneciemnto e instalacao.(desonerado)	m2	684,3200	R$	207,84	142.229,06	0,068864
333	ES04350150(A)	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de (1 1/2"x1/4"), sendo os degraus em ferro redondo de 5/8". Espacados de 0,30cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	40,0000	R$	331,45	13.258,00	0,006419
334	ES04990601(/)	Tela para protecao de janela, varanda e vaos com malha de 5cm x 5cm e fio 2mm, fixada na alvenaria atraves de gancho galvanizado de 8cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	11891,2000	R$	45,87	545.449,34	0,264096
335	ES14990500(/)	Protecao de arestas de parede em cantoneira de aluminio de (1 1/2"x1/8"), fixado com parafuso de ferro cromado e buchas de plastico. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	82,5000	R$	51,81	4.274,32	0,002069
336	ES34050450(/)	Veneziana para exaustor de fabricacao da Fundicao Aurea ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	700,0000	R$	403,88	282.716,00	0,136885
337	ES39050570(/)	Fechadura, cromada, para portas de correr de ferro ou aluminio, referencia 1222/22mm, La Fonte ou similar. Fornecimento da peca.(desonerado)	un	875,0000	R$	119,21	104.308,75	0,050504
338	ES39050573(/)	Fechadura, cromada, para portas de abrir de ferro ou aluminio, referencia 1330/22mm, La Fonte ou similar. Fornecimento da peca.(desonerado)	un	25,0000	R$	100,54	2.513,50	0,001216
339	ES44050303(A)	Vidro liso, incolor, com espessura de 4mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	616,0000	R$	130,42	80.338,72	0,038898

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 1.202.239,96

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
340	IT04100165(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 85mm (3"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	150,0000	R$	104,00	15.600,00	0,007553
341	IT04550068(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 2 1/ 2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	422,0000	R$	180,40	76.128,80	0,036860
342	IT04650750(/)	Te de reducao de aco galvanizado, diametro de (3/4"x1/2"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	100,0000	R$	24,42	2.442,00	0,001182
343	IT04950118(/)	Corte e abertura de 2 roscas, por tarracha manual e instalacao de conexoes de ferro galvanizado, com diametro de 2 1/2"; exclusive a peca.(desonerado)	un	500,0000	R$	67,60	33.800,00	0,016365
344	IT04980050(/)	Bracadeira em aco inoxidavel de 1/2", regulavel. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	16250,0000	R$	7,41	120.412,50	0,058301
345	IT09300056(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	400,0000	R$	100,21	40.084,00	0,019407
346	IT09300071(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	75,0000	R$	465,65	34.923,75	0,016909
347	IT09400056(A)	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de agua, padrao normal, tipo A 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	400,0000	R$	92,66	37.064,00	0,017945
348	IT14050112(B)	Tubo de PVC rigido de 150mm, soldavel, serie normal, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1094,0000	R$	63,33	69.283,02	0,033545
349	IT14100318(/)	Juncao simples de PVC rigido, serie R, diametro de (150x100)mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	50,0000	R$	87,13	4.356,50	0,002109
350	IT14300100(/)	Caixa de inspecao, de concreto pre-moldado, do tipo aprovado pela CEDAE, constando de circulo de fundo, 2 aneis superpostos, de 50mm de espessura e 600mm de diametro interno, sendo 1 anel inferior (entrada e saida), de 300mm e 1 de 75mm de altura, perfazendo 475mm de altura total, exclusive tampao de ferro fundido e escavacao.(desonerado)	un	325,0000	R$	291,19	94.636,75	0,045821
351	IT19050553(A)	Pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rigido de 3/4", 3m tubo de PVC rigido de 50mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	800,0000	R$	338,74	270.992,00	0,131209

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
352	IT19050900(/)	Ralo de cobertura semi-esferico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	25,0000	R$	45,10	1.127,50	0,000545
353	IT19051000(A)	Tanque de servico (exclusive o fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rigido de 3/4", 3m de tubo de PVC rigido de 50mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	400,0000	R$	344,13	137.652,00	0,066648
354	IT19051106(/)	Vaso sanitario individual, em pavimento elevado (exclusive fornecimento do aparelho e valvula de descarga), compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 1 1/2", com conexoes, ligacao com 1m de tubo de PVC rigido 100mm ao T sanitario (exclusive este) com conexoes; exclusive: ralo sifonado e seu ramal, tubos de queda e ventilacao. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	300,0000	R$	574,66	172.398,00	0,083472
355	IT19051109(A)	Vaso sanitario individual, em pavimento terreo (exclusive o fornecimento do aparelho e valvula), compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 1 1/2", com conexoes e efluente primario ate a caixa de inspecao, com 3m de tubo de PVC rigido 100mm, com conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	100,0000	R$	679,11	67.911,00	0,032881
356	IT24040062(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	8485,0000	R$	13,05	110.729,25	0,053613
357	IT24040065(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	311,7500	R$	17,01	5.302,86	0,002567
358	IT24040068(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1051,2500	R$	33,04	34.733,30	0,016817
359	IT24100056(/)	Eletroduto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento. Fornecimento.(desonerado)	m	3925,0000	R$	6,34	24.884,50	0,012048
360	IT24200504(/)	Instalacao de ponto de campainha tipo cigarra, compreendendo: 3 varas de eletroduto de 3/4", 20m de fio # 1,5mm2, botao e cigarra.(desonerado)	un	400,0000	R$	187,84	75.136,00	0,036379

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
361	IT24320068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 16mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	37140,0000	R$ 19,75	733.515,00	0,355154
362	IT24320080(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 50mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	800,0000	R$ 44,15	35.320,00	0,017101
363	IT24400071(/)	Cabo de cobre nu, secao de 25mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 4,51 metros).(desonerado)	Kg	121,7500	R$ 88,98	10.833,31	0,005245
364	IT24460109(/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificacao da Telebras, nas dimensoes (20x20x12)cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	25,0000	R$ 67,04	1.676,00	0,000811
365	IT24460115(/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificacao da Telebras, nas dimensoes (60x60x12)cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	100,0000	R$ 358,91	35.891,00	0,017377
366	IT24500212(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 60A a 100A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	450,0000	R$ 93,40	42.030,00	0,020350
367	IT24600356(/)	Terminal mecanico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	300,0000	R$ 3,12	936,00	0,000453
368	IT24740050(/)	Bracadeira para fixacao de eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 19mm (3/4"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1820,0000	R$ 8,89	16.179,80	0,007833
369	IT29050200(A)	Arandela oval em aluminio fundido com grade de protecao e vidro temperado modelo RPI-3016/P marca Raphael Paci ou similar, para lampada fluorescente compacta, espiral, 15W, base E-27, 127V, cor amarela. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	50,0000	R$ 115,44	5.772,00	0,002794

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 2.311.750,84

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	370	CI14050050(/)	Aplicacao de 2 demaos de impermeabilizante por cristalizacao da Texas, Denver, Reax, Viapol ou similar.(desonerado)	m2	7766,4300	R$ 100,00	776.643,00	0,376036
	371	CI14050250(/)	Impermeabilizacao de terraco com membrana flexivel, com terminacao em argamassa de cimento e areia no traco 1:5 com 1,5cm de espessura e regularizacoes da laje com argamassa de cimento e areia no traco 1:3 com espessura media de 4cm, Torodim ou similar 4p.p.(desonerado)	m2	2236,9000	R$ 250,36	560.030,28	0,271156
	372	CI14050750(A)	Impermeabilizacao com manta asfaltica de 3mm de espessura a base de asfalto modificado com elastomeros, estruturada com nao tecido de filamentos continuos de poliester, previamente estabilizados. A manta devera atender a norma da ABTN 9952, classe 2, aderida ao substrato com emulsao asfaltica.(desonerado)	m2	1945,8000	R$ 95,68	186.174,14	0,090142
	373	CI14050800(/)	Pintura asfaltica (uma demao com 200g/m2), para superficies lisas de marquizes, banheiros e demais superficies de pequenas dimensoes. Igol 2 ou similar. Fornecimento e aplicacao.(desonerado)	m2	2374,7000	R$ 8,74	20.754,87	0,010049

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 1.543.602,29

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	374	PT04150150(/)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, sobre tijolo, concreto liso, cimento amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	1105,9000	R$ 27,94	30.898,84	0,014960
	375	PT04350050(/)	Pintura com emulsao oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	30558,2100	R$ 2,42	73.950,86	0,035805

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 104.849,70

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
376		AP04150101(/)	Assento sanitario convencional em polietileno. Fornecimento e colocacao. (Desonerado)	un	400,0000	R$	38,83	15.532,00	0,007520
377		AP44050103(/)	Extintor de incendio, tipo gas carbonico, de 6kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	25,0000	R$	509,57	12.739,25	0,006168
378		AP44050153(/)	Extintor de incendio, tipo po quimico, de 6kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	150,0000	R$	186,84	28.026,00	0,013569

TOTAL DA CATEGORIA: AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS R$ 56.297,25

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
379		EQ04050150(A)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	4273,5000	R$	193,34	826.238,49	0,400049
380		EQ04050156(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	1831,5000	R$	32,66	59.816,79	0,028962
381		EQ04050730(A)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador, operador auxiliar e um ajudante, material de operacao e material de manutencao com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 220CV, lanca telescopica retraida com 10,50m e extendida com 31,50m, angulo maximo de lanca de 82o, acionamento hidraulico. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	53,6000	R$	572,44	30.682,78	0,014856
382		EQ04050733(/)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador e operador auxiliar, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 220CV, lanca telescopica retraida com 10,50m e extendida com 31,50m, angulo maximo de lanca de 82o, acionamento hidraulico. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	8,0000	R$	209,50	1.676,00	0,000811

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
383		EQ04050736(/)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador e operador auxiliar, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 220CV, lanca telescopica retraida com 10,50m e extendida com 31,50m, angulo maximo de lanca de 82o, acionamento hidraulico. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	40,0000	R$	151,53	6.061,20	0,002934

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 924.475,26

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
384		IP09300150(/)	Conector de parafuso fendido (Split-Bolt) em liga de cobre. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3050,0000	R$	6,17	18.818,50	0,009111
385		IP14350550(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, 50mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	157,5000	R$	27,88	4.391,10	0,002126
386		IP29150400(A)	Eletroduto de PVC rigido, roscavel, de 75mm (3"). Fornecimento.(desonerado)	m	75,0000	R$	19,22	1.441,50	0,000697
387		IP54100809(/)	Parafuso com cabeca sextavada de (12x1,75x50)mm. Fornecimento.(desonerado)	un	1775,0000	R$	1,75	3.106,25	0,001503

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 27.757,35

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
388		AD14100050(/)	Carga e descarga de equipamentos pesados em carretas, exclusive o custo horario do equipamento, durante a operacao.(desonerado)	t	17,1500	R$	43,34	743,28	0,000359
389		AD14100300(/)	Transporte de equipamentos pesados em carretas, exclusive a carga e descarga e o custo horario dos equipamentos transportados.(desonerado)	t.Km	848,9300	R$	2,49	2.113,83	0,001023

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
390		AD14150550(A)	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 60/80t, com motorista operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 4 eixos. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	64,3200	R$	498,59	32.069,30	0,015527
391		AD14150600(A)	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 60/80t, com motorista operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 4 eixos. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	16,0800	R$	201,55	3.240,92	0,001569
392		AD19150100(/)	Container escritorio, vestiario ou deposito, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	99,0000	R$	243,00	24.057,00	0,011647
393		AD19250200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	50,0000	R$	136,74	6.837,00	0,003310
394		AD19250250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	50,0000	R$	3,14	157,00	0,000076

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 69.218,33

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
395		IE00032247	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	50,0000	R$	314,58	15.729,00	0,007615

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
396	IE00040617	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-159. AF_09/2021. (Desonerado)	kg	121411,7100	R$	19,56	2.374.813,04	1,149841
397	IE00040618	IMPERMEABILIZACAO COM SELANTE ELASTOMERICO A BASE DE POLIURETANO,MONO-COMPONENTE,EM JUNTAS DE DILATACAO DE PISOS E FACHADAS COM MOVIMENTACAO DE ATE 25%,SELAMENTO DE RALOS,TUBULACOES DE RESERVATORIOS E PISCINAS,VEDACAO DE ESQUADRIAS,CAIXILHOS METALICOS E DE MADEIRA,TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS,VEDACAO DE CALHAS E RUFOS,CONSUMO:360G PARA 1M DE JUNTA 2X1CM. (Desonerado)	m	3337,5000	R$	40,01	133.533,37	0,064654
398	IE00040619	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020. (Desonerado)	m	1755,0000	R$	48,69	85.450,95	0,041373
399	IE00040620	INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL. AF_06/2017. (Desonerado)	m	736,0000	R$	39,79	29.285,44	0,014179
400	IE00040621	INSTALAÇÃO DE REFORÇO METÁLICO EM PAREDE DRYWALL. AF_06/2017. (Desonerado)	m	736,0000	R$	14,57	10.723,52	0,005192
401	IE00040625	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO EM BRONZE OU PRETO, EM 2 FOLHASDE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2VAZIOS PARA VIDRO,PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m2	60,5000	R$	1.402,73	84.865,16	0,041090
402	IE00040761	ARAME RECOZIDO Nº18. FORNECIMENTO. (Desonerado)	kg	10815,9300	R$	10,13	109.565,37	0,053049
403	IE00040762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	un	215108,7700	R$	0,24	51.626,10	0,024996
404	IE00040763	RESINA ACRILICA COMO PONTE DE ADERENCIA PARA ESTUQUE DE GESSO EM SUPERFICIES DE CONCRETO. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO. (Desonerado)	m2	18594,5000	R$	8,93	166.048,88	0,080397
405	IE00040764	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,20 A 1,70 MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) 50 X 12 CM. (Desonerado)	m	12300,0000	R$	5,35	65.805,00	0,031861
406	IE00040792	Locação, manutenção, mobilização e desmobilização de Plataforma aérea de lança articulada, a diesel, manobrável em elevação e altura de trabalho de 15,70 m. (Desonerado)	un x mes	56,0000	R$	16.704,40	935.446,40	0,452926

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
407	IE00040793	Locação de Manipulador Telescópico, capacidade 4.500kg com alcance vertical de 16,20m, inclusive operador, diesel e manutenção. Exclusive mobilização e desmobilização. (desonerado)	h	7400,0000	R$	251,55	1.861.470,00	0,901290
408	IE00040794	CANTONEIRA "L" PVC 25X25MM COR BRANCA PARA ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	m	3176,0000	R$	15,05	47.798,80	0,023143
409	IE00040795	REVESTIMENTO INTERNO DE PAREDES E TETOS, COM PASTA DE GESSO, COM ESPESSURA VARIANDO DE 0,5 A 1CM, INCLUSIVE LIMPEZA, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, APLICAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E LIXAMENTO. (desonerado)	m2	64540,3000	R$	31,52	2.034.310,25	0,984976
410	IE00040933	Aluguel de grua torre fixa, capacidade de carga de 2,5 toneladas na ponta, torre com 32 metros sem ancoragem e raio de 40 metros, inclusive operador e manutenção preventiva, garfo paleteiro, balde para concreto e seguro. Exclusive mobilização e desmobilização, montagem e desmontagem, chumbador, guindaste auxiliar e fundação. (desonerado)	un x mes	20,0000	R$	34.040,00	680.800,00	0,329631
411	IE00040937	CARENAGEM HIDRÁULICA PARA ACABAMENTO (100 x 100 mm), INCLUSIVE FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	m	520,0000	R$	34,96	18.179,20	0,008802
412	IE00040942	CONEXÃO FIXA, ROSCA FÊMEA, METÁLICA, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 20 MM X 1/2", COM ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	1200,0000	R$	15,87	19.044,00	0,009220
413	IE00040943	CONEXÃO MÓVEL, ROSCA FÊMEA, METÁLICA, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16 MM X 3/4", COM ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	1200,0000	R$	15,16	18.192,00	0,008808
414	IE00040944	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020. (Desonerado)	m	4027,5000	R$	30,20	121.630,50	0,058891
415	IE00040945	KIT CHASSI PEX, PRÉ-FABRICADO, PARA CHUVEIRO COM REGISTROS DE PRESSÃO E CONEXÕES POR ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	400,0000	R$	250,49	100.196,00	0,048513

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
416	IE00040946	KIT CHASSI PEX, PRÉ-FABRICADO, PARA ÁREA DE SERVIÇO COM TANQUE E MÁQUINA DE LAVAR ROUPA, E CONEXÕES POR ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	400,0000	R$	208,29	83.316,00	0,040340
417	IE00040947	TUBO, PEX, MONOCAMADA, DN 25, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	m	8506,5000	R$	17,53	149.118,94	0,072200
418	IE00040948	TUBO, PEX, MONOCAMADA, DN 20, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	m	5480,5000	R$	12,55	68.780,27	0,033302
419	IE00040950	TUBO, PEX, MONOCAMADA, DN 16, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	m	4110,0000	R$	9,88	40.606,80	0,019661
420	IE00040952	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 66 MM X 54 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022. (Desonerado)	un	100,0000	R$	177,06	17.706,00	0,008572
421	IE00040953	TÊ, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16 MM, CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	400,0000	R$	25,26	10.104,00	0,004892
422	IE00040954	JOELHO 90 GRAUS, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 20 MM, CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	1150,0000	R$	25,06	28.819,00	0,013953
423	IE00040966	FURACAO EM CONCRETO COM FURADEIRA MANUAL E BROCA DE WIDIA DEDIAMETRO ATE 1/2". (Desonerado)	m	145,0000	R$	12,10	1.754,50	0,000849
424	IE00040974	CANALETA PERFURADA ALTA(PERFILADOS), MEDINDO (38X38X6000)MM PRE-GALVANIZADA, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXOES. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	2468,0000	R$	72,43	178.757,24	0,086551
425	IE00040975	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 20MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	8336,5000	R$	3,02	25.176,23	0,012189
426	IE00040976	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	m	6181,7500	R$	3,10	19.163,42	0,009278

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
427	IE00040977	REGISTRO DE ESFERA, EM PVC, SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 60MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	25,0000	R$	95,87	2.396,75	0,001160
428	IE00040978	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO METALICO, CONFORME ITEM 11.050.0010, COMPREENDENDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA PARA O DEPOSITO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA. O CUSTO E DADO POR M3 DE ESCORAMENTO, SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM. (Desonerado)	m3	60133,6700	R$	11,57	695.746,56	0,336867
429	IE00040979	ESCORAMENTO METALICO (ALUGUEL), COM ESCORAS TELESCOPÁVEIS OU TORRES DE CARGA, PARA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM (VIDE ITEM 11.050.0010). MEDIÇÃO PELO VOLUME DE ESCORAMENTO. (Desonerado)	m3 x mes	79779,2200	R$	19,50	1.555.694,79	0,753239
430	IE00040982	CONEXÃO FIXA, ROSCA FÊMEA, METÁLICA, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 25 MM X 1", COM ANEL DESLIZANTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015. (Desonerado)	un	400,0000	R$	23,80	9.520,00	0,004609
431	IE00040986	PAREDE DRYWALL ESPESSURA DE 73MM, ESTRUTUTURADA COM MONTANTES SIMPLES AUTOPORTANTES DE 48MM, ESPAÇADOS ENTRE SI A CADA 400MM, FIXADOS A GUIAS HORIZONTAIS 48MM, AMBOS DE AÇO GALVANIZADO COM ESPESSURA DE 0,5MM, COM UMA CHAPA DE GESSO ACARTONADO TIPO ST (STANDARD) E UMA RU (RESISTENTE A UMIDADE), ESPESSURA DE 12,5MM, LARGURA DE 1200MM, BORDA REBAIXADA, FIXADA AOS MONTANTES POR MEIO DE PARAFUSOS, TRATAMENTO DE JUNTAS COM MASSA E FITA PARA UNIFORMIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO. APLICAÇÃO EM ÁREA SECA E UMIDA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	m2	3083,4500	R$	87,08	268.506,82	0,130006
432	IE00040988	LOCAÇÃO DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALICO TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008). (Desonerado)	m2 x mes	21176,9600	R$	60,00	1.270.617,60	0,615210

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
433	IE00040989	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 28 MM X 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022. (Desonerado)	un	25,0000	R$	17,59	439,75	0,000212
434	IE00040990	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 22 MM X 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022. (Desonerado)	un	25,0000	R$	16,01	400,25	0,000193
435	IE00040991	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (Desonerado)	un	2400,0000	R$	15,64	37.536,00	0,018174
436	IE00040992	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, DE ALERTA, EM PVC ANTICHAMA, FORMA TRIANGULAR, DIMENSAO APROXIMADA DA BASE DE 20CM, DE ACORDO COM A NORMA NBR 13434-2. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	50,0000	R$	12,56	628,00	0,000304
437	IE00040993	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (Desonerado)	un	2000,0000	R$	16,28	32.560,00	0,015764
438	IE00040994	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4”, INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 60CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	48,0000	R$	134,39	6.450,72	0,003123
439	IE00040996	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4”, INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS, COM 70CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	96,0000	R$	169,29	16.251,84	0,007868
440	IE00040997	PARA-RAIO DE TELHADO, TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO, H=37,5CM, COMPREENDENDO: 30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2, HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	25,0000	R$	1.436,43	35.910,75	0,017387

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
441	IE00041027	LINHA DE VIDA COM TUBO DE AÇO Ø 3" REUTILIZADO ATÉ 20 VEZES E CABO DE AÇO 3/8 REUTILIZADO ATÉ 10VEZES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (DESONERADO)	m	7076,0000	R$ 14,84	105.007,84	0,050842
442	IE00041028	ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABILIZANTE CRISTALIZANTE. (DESONERADO)	l	3505,5900	R$ 21,22	74.388,61	0,036017
443	IE00041513	TE SOLDAVEL 90º, COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	300,0000	R$ 1,81	543,00	0,000262
444	IE00041514	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 40MM. FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	50,0000	R$ 7,54	377,00	0,000182
445	IE00041515	JOELHO 90º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 32MM. FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	25,0000	R$ 3,18	79,50	0,000038
446	IE00041516	JOELHO 45º SOLDAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	584,0000	R$ 2,24	1.308,16	0,000633
447	IE00041517	PLUG COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	1200,0000	R$ 0,79	948,00	0,000459
448	IE00041518	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016. (Desonerado)	un	25,0000	R$ 29,90	747,50	0,000361
449	IE00041519	MANOPLA E CANOPLA CROMADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020. (Desonerado)	un	1600,0000	R$ 26,77	42.832,00	0,020738
450	IE00041520	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022. (Desonerado	un	50,0000	R$ 107,79	5.389,50	0,002609
451	IE00041521	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022. (Desonerado)	un	400,0000	R$ 44,24	17.696,00	0,008568
452	IE00041522	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (Desonerado)	un	50,0000	R$ 356,83	17.841,50	0,008638
453	IE00041523	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	50,0000	R$ 55,29	2.764,50	0,001338

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
454	IE00041524	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	325,0000	R$	96,01	31.203,25	0,015108
455	IE00041525	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	75,0000	R$	24,17	1.812,75	0,000877
456	IE00041526	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	50,0000	R$	214,48	10.724,00	0,005192
457	IE00041527	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016. (Desonerado)	un	125,0000	R$	169,43	21.178,75	0,010254
458	IE00041529	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015. (Desonerado)	un	3400,0000	R$	3,08	10.472,00	0,005070
459	IE00041530	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015. (Desonerado)	un	1700,0000	R$	5,45	9.265,00	0,004485
460	IE00041531	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015. (Desonerado)	un	600,0000	R$	7,21	4.326,00	0,002094
461	IE00041532	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (Desonerado)	un	4775,0000	R$	29,76	142.104,00	0,068804
462	IE00041533	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	50,0000	R$	151,54	7.577,00	0,003668
463	IE00041534	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	75,0000	R$	195,22	14.641,50	0,007089
464	IE00041535	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	50,0000	R$	38,31	1.915,50	0,000927

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
465		IE00041536	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (Desonerado)	un	50,0000	R$	54,94	2.747,00	0,001330

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 14.048.365,07

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 33.824.367,37

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA **Edificações Habitacionais - 43 unidades** **R$ 33.824.367,37**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Demolições**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	483,2000	R$	0,66	318,91	0,000154
2		TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	23037,7300	R$	8,06	185.684,10	0,089904
3		TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	12798,7400	R$	4,24	54.266,65	0,026274

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Demolições**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
4		TC09050150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	5952,9000	R$	23,55	140.190,79	0,067877
5		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	46075,4700	R$	1,78	82.014,33	0,039709
6		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	25597,4900	R$	15,78	403.928,39	0,195574

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 866.403,17

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
7		SC04050200(/)	Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portoes.(desonerado)	m2	1731,1800	R$	15,73	27.231,46	0,013184
8		SC04050250(/)	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto retos ou curvos, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servico.(desonerado)	m	6069,5400	R$	17,30	105.003,04	0,050840
9		SC04050700(A)	Demolicao manual de alvenaria de tijolos furados, inclusive empilhamento dentro do canteiro de servico.(desonerado)	m3	924,0400	R$	81,31	75.133,69	0,036378
10		SC04050950(/)	Demolicao manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posicao espacial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro.(desonerado)	m3	675,2000	R$	307,15	207.387,68	0,100413
11		SC04100300(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto armado, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de servicos.(desonerado)	m3	1354,9000	R$	282,65	382.962,48	0,185423

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Demolições**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
12		SC04100400(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pavimentacao de concreto asfaltico, com 10cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servicos.(desonerado)	m2	37988,2300	R$	29,19	1.108.876,43	0,536897

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 1.906.594,78

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
13		EQ14050212(A)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1336,4400	R$	234,62	313.555,55	0,151817
14		EQ14050215(/)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	572,7600	R$	114,55	65.609,65	0,031767
15		EQ14050500(A)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1336,4400	R$	149,04	199.183,01	0,096440

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Demolições**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
16		EQ14050503(/)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	572,7600	R$	77,27	44.257,16	0,021428

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 622.605,37

Itens Novos **ALTERACAO**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
17		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	682201,6900	R$	0,83	566.227,40	0,274157

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 566.227,40

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 566.227,40

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA **Demolições** **R$ 566.227,40**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	1068,2300	R$	31,46	33.606,51	0,016271
2		MT14050050(/)	Aterro com material de 1a categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm, incluindo 2 tiros de pa, inclusive espalhamento e rega, exclusive material e transporte.(desonerado)	m3	37,2900	R$	70,78	2.639,38	0,001277
3		MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	267,0600	R$	33,03	8.820,99	0,004270

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 45.066,88

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
4		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	4364,4000	R$	0,66	2.880,50	0,001394
5		TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	38772,7000	R$	4,24	164.396,24	0,079597
6		TC09050150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	341,0200	R$	23,55	8.031,02	0,003888
7		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	45759,9500	R$	15,78	722.092,01	0,349623

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 897.399,77

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	8	SC14050550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	436,5100	R$	90,00	39.285,90	0,019021

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 39.285,90

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	9	BP04050025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	8675,9500	R$	165,75	1.438.038,71	0,696272
	10	BP04050103(A)	Camada de bloqueio (colchao) de po-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida apos compressao.(desonerado)	m3	13975,4100	R$	101,69	1.421.159,44	0,688099
	11	BP04050400(A)	Imprimacao de base de pavimentacao, conforme Caderno de Encargos - PCRJ.(desonerado)	m2	18513,8483	R$	14,07	260.489,84	0,126124
	12	BP04050450(B)	Regularizacao de subleito, conforme Caderno de Encargos - PCRJ. O preco indeniza as operacoes de execucao e transporte de agua e se aplica a area efetivamente regularizada, exclusive transporte e escavacao de corretivos.(desonerado)	m2	26068,5600	R$	1,56	40.666,95	0,019690
	13	BP09050100(A)	Concreto betuminoso usinado a quente, para camada de rolamento, de acordo com as especificacoes da PCRJ; exclusive transporte da usina para a pista e espalhamento da mistura.(desonerado)	t	2366,5100	R$	629,11	1.488.795,10	0,720847
	14	BP09050303(/)	Espalhamento com vibro acabadora eletronica e compactacao mecanica de qualquer tipo de concreto asfaltico usinado a quente, executado de acordo com as especificacoes da PCRJ.(desonerado)	t	2366,5100	R$	7,26	17.180,86	0,008318
	15	BP09050400(B)	Pintura de ligacao, inclusive limpeza do trecho a ser trabalhado.(desonerado)	m2	1564,7100	R$	3,51	5.492,13	0,002659
	16	BP09050800(/)	Revestimento de saibro executado mecanicamente (motoniveladora e rolo), comprimido em camada; exclusive o fornecimento e o transporte do saibro, sendo a camada medida apos a compressao.(desonerado)	m3	198,4400	R$	8,81	1.748,25	0,000846

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

BP - PAVIMENTACAO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
17	BP09100050(B)	Pavimento rigido com armadura simples, com 10cm de espessura, em concreto de 20 MPa, monolitica, com juntas serradas, incluindo nivelamento da base com nivel, colocacao de lona plastica de polietileno de 200mc, tela eletro-soldada Telcon Q-92 com 10% de superposicao, para execucao de Quadra Poliesportiva, exclusive preparo do terreno.(desonerado)	m2	2173,0300	R$	174,94	380.149,86	0,184061
18	BP09100600(/)	Pavimento rigido em concreto usinado FCK=20MPa, colorido com oxido de ferro vermelho sintetico, com acabamento de superficie desempenado e camurcado, espessura de 8cm, juntas serradas a cada 1,5m, preenchidas com selante de silicone, lona plastica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de po de pedra compactada mecanicamente, cura umida com manta geotextil e protecao com cumeeira de sarrfo de madeira e lona plastica, para execucao de pavimento de ciclovia, exclusive preparo do terreno.(desonerado)	m2	2450,4700	R$	132,10	323.707,08	0,156733
19	BP09200359(/)	Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variacoes, com resistencia a compressao de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandes (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactacao com soquete vibratorio, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchao" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pre-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	m2	15224,6100	R$	91,34	1.390.615,87	0,673311
20	BP19100053(B)	Cordao de concreto simples, com seccao de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	16148,3100	R$	54,96	887.511,11	0,429716
21	BP19150065(/)	Execucao de meio-fio (15X30cm) e sarjeta (30X15cm) conjugados de concreto moldado no local, com utilizacao de concreto importado de usina fck=25MPa, com utilizacao de maquina extrusora, com mobilizacao e desmobilizacao da maquina, alimentacao, lubrificacao e deslocamento da maquina na obra, operador e ajudante, inclusive materiais, acabamento e serventia para acabamento.(desonerado)	m	1756,7100	R$	83,17	146.105,57	0,070741

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
22		BP19200050(A)	Meio-fio de concreto pre-moldado (fck=15MPa), medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4, inclusive o fornecimento de todos os materiais, escavacao e reaterro.(desonerado)	m	722,2700	R$	44,22	31.938,77	0,015464
23		BP19250200(/)	Sarjeta de concreto simples (fck=15MPa), moldada no local, conforme Caderno de Encargos - PCRJ, medindo 0,30m de largura e 0,15m de espessura, inclusive o fornecimento de todos os materiais.(desonerado)	m	722,2700	R$	41,69	30.111,43	0,014579

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 7.863.710,97

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
24		PJ04050610(/)	Especies vegetais com altura de (0,10 a 0,40)m, tipo Jasminum Nitidum (Jasmim Estrela), Barleria Cristata (Caetizinho), Canna Denudata (Cana da India), Canna x Generallis (Cana-Indica, Biri), Curculigo Capitulata (Curculigo), Dichorisandra Thyrsiflora (Gengibre Azul), Ixora SP (Ixora Ana), Kalanchoe Gastonis-Bonnieri (Planta da Vida), Maranta Arundinacea (Araruta), Tradescantia Spathacea (Rhoeo), Zantedeschia Aethiopica (Copo de Leite) ou similar e considerando 12 mudas por m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	1797,4100	R$	300,00	539.223,00	0,261082

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
25		PJ04050800(/)	Especies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Erica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim), Asystasia Gangetica ou Coromandedeliana (Asistasia), Bulbeline Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigrafhis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierei (Pileia / Planta Aluminio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruelia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jiboia), Setcreasea Purpurea ou Trandescantia Pallida (Setcresea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracana Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Trapoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Trapoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridao) ou similar e considerando 25 mudas por m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	3350,0300	R$	25,00	83.750,75	0,040550
26		PJ04050820(/)	Especies vegetais com altura de (0,10 a 0,30)m, tipo Lantana Camara (Cambara), Ajuga Reptans (Ajuga), barleria Repens (Barleria-Vermelha), Catharanthuns Roseus (Vinca), Coreopsis Lanceolata (Margaridinha Amarela), Euphorbia Millii (Coroa-de-Cristo Pequena), Iresine Herbstii (Orelha-de-Macaco), Lantana Sellowiana (Lantana), Lantana Undulata (Lantana Branca), Plectranthus Nummlarius (Dolar), Portulaca Grandiflora (Onze-Horas), Salvia Splendens (Salvia), Selaginella Umbrosa (Selaginela), Senecio Douglasii (Cineraria), Solanum Violaefolium (Solano-Rasteiro), Tulbaghia Violacea (Junquilho-Alho-Social), Unxia Kubitzkii (Botao-de-Ouro) ou similar e considerando 25 mudas por m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	30,00	0,00	0,000000
27		PJ04100065(/)	Plantio de cobertura vegetal, considerando 25 mudas por m2.(desonerado)	m2	5141,2400	R$	11,00	56.553,64	0,027382
28		PJ04100109(/)	Plantio de grama, tipo Stenotaphrum Secundatum Variacao Variegatum, inclusive transporte e fornecimento.(desonerado)	m2	20917,6500	R$	37,02	774.371,40	0,374936
29		PJ09050100(A)	Plantio de arbusto para jardim, conforme Projeto FPJ.(desonerado)	un	13869,0000	R$	1,27	17.613,63	0,008528

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
30	PJ09050201(/)	Plantio de arvore de 2,50m de altura, de qualquer especie, em logradouro publico, inclusive transporte, abertura de cova de (80 x 80 x 80)cm, terra estrumada, estaca de madeira (tutor), amarrio com fitilho e retirada do material excedente, exclusive o fornecimento da arvore, tento, demolicao e recomposicao de passeio.(desonerado)	un	889,0000	R$	240,05	213.404,45	0,103326
31	PJ09300100(/)	Especies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragao), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), CortadoriaSelloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onca), Yucca Elephantipes (iuca Elefante) ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	7821,6600	R$	30,00	234.649,80	0,113613
32	PJ09300300(/)	Especies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Venus, Pau D'Agua), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chines), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Arvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaleia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipe de Jardim) ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	3834,6000	R$	55,00	210.903,00	0,102115
33	PJ09500500(/)	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,10m e 0,15m e altura entre 2,50m e 3,00m. Fornecimento.(desonerado)	un	45,0000	R$	80,00	3.600,00	0,001743
34	PJ09500600(/)	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento.(desonerado)	un	592,0000	R$	500,00	296.000,00	0,143317

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
35	PJ14100900(/)	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, com resistencia a tracao de 500Kgf. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	0,0000	R$	33,43	0,00	0,000000
36	PJ14150050(/)	Alambrado com ate 2m de altura, com tela de arame galvanizado no 12, malha quadrada de 1", formando quadros contornados de cantoneira de (3/4"x3/4"x1/8"), fixados em montantes de tubos galvanizados (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8" com carapucas de fechamento superior, espacados a cada 2,50m e chumbados no solo, exclusive a base de fixacao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	99,1400	R$	216,60	21.473,72	0,010397
37	PJ14150203(A)	Alambrado para campo de esporte, constando de poste de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente), espacados de 2m, com diametro de 2" e espessura de parede de 1/8", e altura de 3m livres sobre o solo, fixados em prisma de concreto com Fck=15MPa, medindo (0,30x0,30x1,00)m, sobre estes postes fixada tela de arame no 12 plastificada, malha de 5,0cm, presa em 2 arames no 12 plastificados, colocados transversalmente e atravessando os tubos superior e inferiormente, com um T e uma cruzeta de 2", respectivamente. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1254,4000	R$	374,14	469.321,21	0,227236
38	PJ19050060(/)	Terra estrumada, inclusive carga, transporte e descarga. Fornecimento.(desonerado)	m3	1921,0800	R$	210,00	403.426,80	0,195331
39	PJ24050050(/)	Banco em concreto armado, sem encosto, medindo (225x50x50)cm, modelo B7 da Neorex ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	112,0000	R$	1.010,84	113.214,08	0,054816
40	PJ24050054(/)	Banco continuo em concreto armado, aparente, assento com 50cm de largura e 15cm de espessura, sobre apoios do mesmo material, com secao de (15 x 30)cm, inclusive lixamento, pintura com verniz acrilico, escavacao e reaterro.(desonerado)	m	617,6600	R$	443,76	274.092,80	0,132710
41	PJ24050153(B)	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pes (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	20,0000	R$	1.665,46	33.309,20	0,016127

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
42	PJ24100103(C)	Barra dupla para ginastica em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1" e espessura de parede de 1/8" horizontais e montantes de 4", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 1.863,78	1.863,78	0,000902
43	PJ24100109(C)	Barra paralelas para ginastica, em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 1.621,89	1.621,89	0,000785
44	PJ24100147(A)	Balanco de 0/4 anos composto com 2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de bracadeiras, em travessao de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 2.700,50	0,00	0,000000
45	PJ24100152(D)	Balanco de 5/10 anos composto com 2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de bracadeiras, em travessao de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	12,0000	R$ 3.071,09	36.853,08	0,017843
46	PJ24100547(C)	Escorrega de 5/10 anos com altura de 1,57m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", conforme projeto FPJ, com pintura de base galvite ou similar, 2 demaos de acabamento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 3.197,27	12.789,08	0,006192
47	PJ24100654(A)	Gangorra de 0/4 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme modelo FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 2.083,89	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
48	PJ24100655(D)	Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme modelo FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	0,0000	R$	2.489,76	0,00	0,000000
49	PJ24101000(B)	Prancha para abdominal, em madeira aparelhada e estrutura tubular (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", fixada em blocos de concreto, com pintura de base Galvite ou similar, 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	1,0000	R$	1.107,71	1.107,71	0,000536
50	PJ24130300(/)	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aco carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	3.766,95	7.533,90	0,003647
51	PJ24130400(/)	Esqui triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	8.072,35	16.144,70	0,007816
52	PJ24130500(/)	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,0000	R$	6.638,10	19.914,30	0,009642
53	PJ24130600(/)	Remada sentada, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	3.364,24	6.728,48	0,003257
54	PJ24130700(/)	Rotacao diagonal dupla, aparelho triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	4.164,75	8.329,50	0,004032
55	PJ24130800(/)	Rotacao vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	4.159,93	8.319,86	0,004028
56	PJ24130900(/)	Placa orientativa, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$	4.019,27	32.154,16	0,015568
57	PJ24131000(/)	Pressao de pernas triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$	5.586,28	5.586,28	0,002704
58	PJ24131100(/)	Simulador de caminhada, triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$	7.642,25	7.642,25	0,003700

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
59		PJ24150050(C)	Baliza de futebol, tamanho oficial, em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 4" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 2.613,31	5.226,62	0,002530
60		PJ24150150(A)	Estrutura para basquete, metalica, fixa, com avanco livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocacao, exclusive furacao do piso.(desonerado)	par	1,0000	R$ 3.618,50	3.618,50	0,001752
61		PJ24150200(/)	Rede de nylon para futebol de salao. Fornecimento.(desonerado)	par	1,0000	R$ 143,00	143,00	0,000069
62		PJ24150204(A)	Baliza de volei em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	par	1,0000	R$ 1.227,85	1.227,85	0,000594
63		PJ24150206(/)	Rede de volei oficial com cabo de aco. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 129,95	129,95	0,000062
64		PJ24150250(/)	Tabela de basquete em compensado naval, tamanho oficial com aro e rede. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	par	1,0000	R$ 2.267,03	2.267,03	0,001097
65		PJ24200040(/)	Bicicletario em tudo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diametro e 1 1/2", espessura da parede de 3,35mm, dobrado a frio em 2 angulos de 90o, chumbado em dois blocos de concreto fck=13,5MPa com dimensoes de (0,30x0,30x0,25)m, inclusive demolicao e recomposicao de calcada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, inclusive com pintura de base alquidica e 2 demaos de acabamento com esmalte, conforme Anexo I da Resolucao SMAC no498 de 21 de setembro de 2011. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 469,03	1.876,12	0,000908
66		PJ98990200(/)	Papeleira plastica para vias e pracas publicas em polietileno (DIN), capacidade para 50l, medindo (75,50x34,50x43,50)cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	111,0000	R$ 221,18	24.550,98	0,011887

TOTAL DA CATEGORIA: PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS R$ 3.950.536,50

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
67	ET04300100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	134,9600	R$	436,22	58.872,25	0,028504
68	ET04600050(B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia caracteristica a compressao de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	3,5000	R$	2.290,76	8.017,66	0,003882
69	ET09050100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	7,40	0,00	0,000000
70	ET09050103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	3911,2200	R$	5,99	23.428,20	0,011343
71	ET09050106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	7,03	0,00	0,000000
72	ET09050109(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	6,46	0,00	0,000000
73	ET09050159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	7,20	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
74	ET09100056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	4,49	0,00	0,000000
75	ET09100061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3911,2200	R$	3,92	15.331,98	0,007423
76	ET09100068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	4,12	0,00	0,000000
77	ET14100150(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 2 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	85,86	0,00	0,000000
78	ET14100250(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto com paramentos curvos servindo a madeira 2 vezes inclusive desmoldagem exclusive escoramento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	113,66	0,00	0,000000
79	ET14200150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	1046,4500	R$	118,04	123.522,95	0,059807
80	ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	1046,4500	R$	45,93	48.063,44	0,023271
81	ET19300100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	0,0000	R$	67,84	0,00	0,000000
82	ET19300300(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 8m ate 12m, utilizando madeira serrada, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	0,0000	R$	120,73	0,00	0,000000
83	ET44100067(/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	97,7800	R$	470,12	45.968,33	0,022257

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 323.204,81

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	84	AL04250450(/)	Alvenaria de blocos de concreto (20x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:6, em paredes de 0,20m de espessura, de superficie corrida, ate 3m de altura, e medida pela area real.(desonerado)	m2	610,0800	R$	104,01	63.454,42	0,030723

TOTAL DA CATEGORIA: AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS R$ 63.454,42

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	85	RV04100068(A)	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:6.(desonerado)	m3	0,0000	R$	410,17	0,00	0,000000
	86	RV09050115(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	187,7400	R$	34,01	6.385,03	0,003091
	87	RV14250206(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	15584,0200	R$	88,92	1.385.731,05	0,670946

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 1.392.116,08

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	88	ES04150100(B)	Portao de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.o 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diametro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diametro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavacao, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demaos de acabamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	74,0900	R$	877,98	65.049,53	0,031495

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

ES - ESQUADRIAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
89	ES04250700(/)	Tela para protecao em arame galvanizado no 12, soldada em cantoneira de ferro em "L" de (1 1/2"x1 1/2"x3/16"), fixada em alvenaria. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	11,9000	R$ 327,92	3.902,24	0,001889
90	ES04300050(/)	Corrimao de tubo de ferro galvanizado com diametro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	4,2000	R$ 142,41	598,12	0,000289
91	ES04300153(A)	Guarda-corpo de ferro galvanizado, com modulo de 2,00m de comprimento, com um tubo de 3" e dois de 1 1/4" na horizontal, pilaretes de concreto com secao quadrada de 20cm e 1,05m de altura, incluindo todos os materiais e pintura a oleo dos tubos. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	31,0000	R$ 382,21	11.848,51	0,005736
92	ES14050150(/)	Porta de aluminio anodizado natural, perfil serie 25, em veneziana. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	4,4100	R$ 1.386,00	6.112,26	0,002959
93	ES14990500(/)	Protecao de arestas de parede em cantoneira de aluminio de (1 1/2"x1/8"), fixado com parafuso de ferro cromado e buchas de plastico. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	31,6000	R$ 51,81	1.637,19	0,000792
94	ES19100553(/)	Janela veneziana de aco laminado a frio com adicao de cobre, com 6 folhas, medindo: (1,50x1,20)m, Linha Silenfort, referencia 6241207-0, modelo JVS, Sasazaki ou similar. Exclusive os vidros. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 655,20	1.310,40	0,000634

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 90.458,25

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
95	IT19050553(A)	Pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rigido de 3/4", 3m tubo de PVC rigido de 50mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$ 338,74	677,48	0,000328
96	IT19051000(A)	Tanque de servico (exclusive o fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rigido de 3/4", 3m de tubo de PVC rigido de 50mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 344,13	344,13	0,000166

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
97		IT19051109(A)	Vaso sanitario individual, em pavimento terreo (exclusive o fornecimento do aparelho e valvula), compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 1 1/2", com conexoes e efluente primario ate a caixa de inspecao, com 3m de tubo de PVC rigido 100mm, com conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	679,11	1.358,22	0,000657
TOTAL DA CATEGORIA:			IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS				R$	2.379,83	

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
98		CI04050150(A)	Madeiramento para cobertura de telhas ceramicas, (francesa, portuguesa, duplana, colonial ou similar), constituido de cumeeira, tercas, caibros, pontaletes e ripas de madeira serrada, pregados sem tesoura, medido pela projecao horizontal.(desonerado)	m2	1548,9000	R$	118,34	183.296,82	0,088749
99		CI04370200(A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduiche, trapezoidal, de aco galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto termico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliester expandido (EPS altura = 40mm) com retardante a chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura util de 985mm, comprimento ate 7,00m, incluindo os acessorios para fixacao e pintura eletrostatica com tinta em po, a base de poliester com espessura de 60 micras, em estufa continua a 200oC, Facil & Rapido ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1032,6000	R$	195,38	201.749,38	0,097683
100		CI04500100(/)	Cumeeira normal, para telhas onduladas, de (0,50x0,90)m, presas por pregos galvanizados, Onduline ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	58,1800	R$	58,81	3.421,56	0,001656
TOTAL DA CATEGORIA:			CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES				R$	388.467,76	

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	101	PT04150150(/)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, sobre tijolo, concreto liso, cimento amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	520,0000	R$ 27,94	14.528,80	0,007034
	102	PT04300250(/)	Pintura sobre concreto com uma demao de Primer e acabamento com 2 demaos de verniz acrilico pigmentado na cor concreto.(desonerado)	m2	33,1200	R$ 28,00	927,36	0,000449
	103	PT04450050(/)	Marcacao de quadra de esporte, com tintura Supercril ou similar, em 2 demaos. Medida pela area efetiva de pintura.(desonerado)	m2	434,6100	R$ 46,52	20.218,05	0,009789
	104	PT04450100(/)	Pintura de quadra de esporte em piso cimentado, com tinta 100% acrilica equivalente a Suvinil piso, Nova Cor ou Coral Piso ou similar, considerando-se a limpeza da superficie e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	1317,5000	R$ 42,64	56.178,20	0,027200
	105	PT04550101(/)	Pintura de superficie de concreto ou aco com tinta epoxi tolerante a superficie molhada para isolamento eletrico, inclusive preparo desta, compreendendo desengraxamento com a utilizacao de detergente biodegradavel e lavagem com agua doce, remocao da camada de oxido de zinco e outras impurezas atraves de limpeza com escova manual e posterior trapeamento, aplicacao de tinta de aderencia epoxi-isocianato com espessura minima de 20 µm e posterior aplicacao de duas demaos da tinta epoxi isolante com espessura minima de 300 µm. (desonerado).	m2	246,6000	R$ 113,99	28.109,93	0,013610

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 119.962,34

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	106	AP04050203(/)	Lavatorio L911, na cor branca, de (42x30)cm, Deca ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$ 93,86	187,72	0,000090
	107	AP04050509(/)	Vaso sifonado, na cor branca, com assento plastico tipo popular e caixa de descarga plastica externa. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$ 240,03	480,06	0,000232

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
108		AP04100600(/)	Tanque de aco inoxidavel, em chapa 22-304, de (520x520)mm, capacidade de 30l, com esfregador; exclusive torneira. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$	1.753,40	1.753,40	0,000848
109		AP04150300(/)	Mangueira de borracha flexivel, cristal, com diametro de 1/2". Fornecimento.(desonerado)	m	2585,6000	R$	3,86	9.980,41	0,004832
110		AP04150350(/)	Rabicho plastico de 30cm com saida de 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$	4,99	9,98	0,000004
111		AP04200300(/)	Sifao, de 1" x 1 1/4", Deca 1680-C ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$	138,14	276,28	0,000133
112		AP04200560(/)	Torneira de fechamento automatico Acquapress para lavatorio, com arejador anti-vandalismo, acabamento cromado, referencia 1180-AV, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$	475,76	951,52	0,000460
113		AP04200760(/)	Valvula de escoamento universal para cubas e lavatorios, diametro de 1", acabamento cromado, referencia 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,0000	R$	22,40	44,80	0,000021
114		AP49050500(/)	Banca seca em granito Cinza Andorinha, com 3cm de espessura e 0,60m de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	2,6000	R$	392,65	1.020,89	0,000494

TOTAL DA CATEGORIA: AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS R$ 14.705,06

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
115		ST64050400(/)	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)	un	149,0000	R$	297,22	44.285,78	0,021442
116		ST64150050(A)	Assentamento de poste simples de aco, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.(desonerado)	un	149,0000	R$	58,21	8.673,29	0,004199
117		ST69050200(/)	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas encapsuladas tipo II da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)	m2	158,8800	R$	580,00	92.150,40	0,044617

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
118		ST69150050(A)	Instalacao e retirada de placas em postes simples, CET-RIO ou postes RIOLUZ.(desonerado)	un	1249,0000	R$	36,90	46.088,10	0,022315
119		ST74050300(A)	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por aspersao, conforme especificacao CET-RIO, em projetos acima de 400m2.(desonerado)	m2	3526,2200	R$	39,80	140.343,55	0,067951

TOTAL DA CATEGORIA: ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO R$ 331.541,12

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
120		AD19050450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	0,0000	R$	49,66	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 0,00

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
121		IE00032276	Big Bag fabricado em ráfia de alta resistência de 500Kg na medida de 90x90x120cm. Fornecimento. (desonerado).	un	20,0000	R$	47,46	949,20	0,000459
122		IE00032277	Casa do Tarzan completa em madeira, lixada e com 3 demãos de staint triplo filtro solar ou similar, composta por uma torre com telhado, ligada por uma ponte pênsil a outra plataforma sem telhado, na medida de 7,20mx5,80m. Fornecimento e instalação. (desonerado).	un	4,0000	R$	8.880,00	35.520,00	0,017198
123		IE00032280	Contenedor metálico com rodízios padrão Comlurb de 1.200 litros. Fornecimento. (desonerado).	un	23,0000	R$	3.990,00	91.770,00	0,044433

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
124		IE00032287	Pavimento rígido com armadura simples, com 10 cm de espessura, e concreto de 20 MPa, monolítica, incluindo nivelamento da base com nível, colocação de lona plástica de polietileno de 200mc, tela eletro-soldada Telcon Q-92 com 10% de superposição, para execução de pista de SKATE, em superfície plana ou curva, inclusive preparo do terreno. (desonerado)	m2	148,0500	R$	361,92	53.582,25	0,025943
125		IE00032303	Tubo metálico de 2" para borda de pista de SKATE curva ou reta para rolagem do skate (coping), com grampos para fixação a cada 0,50m. Fornecimento e instalação. (desonerado)	m	19,4000	R$	425,81	8.260,71	0,003999

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 190.082,16

Itens Novos **ALTERACAO**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
126		SE19050200(/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente ate 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	24871,1200	R$	9,43	234.534,66	0,113557
127		SE19050250(/)	Rocado manual em vegetacao rala, empilhamento e queima de residuos.(desonerado)	m2	153,7600	R$	0,27	41,51	0,000020
128		SE19050300(/)	Rocado em vegetacao espessa com empilhamento lateral e queima dos residuos.(desonerado)	m2	153,7600	R$	0,95	146,07	0,000070
129		SE19050350(/)	Rocado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos residuos sem destocamento ou remocao.(desonerado)	m2	76,8800	R$	1,88	144,53	0,000069
130		SE19050500(A)	Rocado mecanico, empregando rocadeira costal e ajuntamento do material resultante.(desonerado)	ha	0,1500	R$	3.382,06	507,30	0,000245
131		SE19100450(/)	Levantamento topografico, planialtimetrico e cadastral, executado de acordo com as especificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, em terreno de orografia nao acidentada, vegetacao rala e edificacao media, com area de ate 4 ha (escala 1:500).(desonerado)	ha	0,1700	R$	4.253,96	723,17	0,000350
132		SE29050100(/)	Determinacao da deformacao do pavimento com auxilio da Viga Benkelmann, ponto.(desonerado)	un	179,6100	R$	169,34	30.415,15	0,014726

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

TOTAL DA CATEGORIA: SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO R$ 266.512,39

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
133		MT04400150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	1780,3800	R$	3,69	6.569,60	0,003180
134		MT04400200(/)	Retirada e recolocacao de cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de (3"x3") de Pinho de 3a, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tabuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separacao, exceto materiais.(desonerado)	m	1780,3800	R$	12,07	21.489,18	0,010404
135		MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	20948,6400	R$	9,06	189.794,67	0,091895
136		MT14100050(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com motoniveladora, em camadas de 20cm de material adensado, regado por Caminhao Tanque e compactado a 95% com Rolo Pe de Carneiro, auto propelido, intervindo 2 serventes, exclusive o fornecimento do material.(desonerado)	m3	268,4600	R$	1,55	416,11	0,000201
137		MT14100075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	67,1100	R$	4,05	271,79	0,000131
138		MT14150050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreedendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	1729,8000	R$	12,57	21.743,58	0,010527

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 240.284,93

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
139		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	1016743,0400	R$	0,83	843.896,72	0,408599

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
140		TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	78648,8100	R$	8,06	633.909,40	0,306927
141		TC04150100(/)	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)	m3	786,1800	R$	77,59	60.999,70	0,029534
142		TC09050050(/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peca, vergalhoes, cancoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhao de Carroceria Fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	2054,2400	R$	66,92	137.469,74	0,066560
143		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	123941,4900	R$	1,78	220.615,85	0,106818

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 1.896.891,41

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
144		SC04100150(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto simples, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de servicos.(desonerado)	m3	267,0600	R$	166,27	44.404,06	0,021499
145		SC04100300(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto armado, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de servicos.(desonerado)	m3	771,0000	R$	282,65	217.923,15	0,105514
146		SC04100350(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pavimentacao de concreto asfaltico, com 5cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servicos.(desonerado)	m2	12070,6400	R$	19,45	234.773,94	0,113673
147		SC14050050(/)	Agua comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	100,0000	R$	17,02	1.702,00	0,000824

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	148	SC34050050(B)	Levantamento ou rebaixamento de tampao sobre faixa de rolamento, considerando demolicao de camada de asfalto e concreto, movimentacao e concretagem, inclusive transporte de material e bota fora do material excedente.(desonerado)	un	66,0000	R$	282,11	18.619,26	0,009015

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 517.422,41

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	149	DR54050500(/)	Enrocamento com pedra-de-mao jogada, inclusive fornecimento desta.(desonerado)	m3	480,0000	R$	109,21	52.420,80	0,025381

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 52.420,80

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	150	BP04050050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	400,5900	R$	105,16	42.126,04	0,020396
	151	BP04050100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	144,0000	R$	131,47	18.931,68	0,009166
	152	BP04050150(/)	Camada de po-de-pedra espalhada manualmente, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	400,5900	R$	112,56	45.090,41	0,021831
	153	BP09050350(/)	Manta geotextil de poliester, em uma camada, sobre pavimentacao betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	15417,7000	R$	7,21	111.161,61	0,053822

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 217.309,74

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
154		ET04550050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	19055,7600	R$	3,37	64.217,91	0,031093
155		ET39050103(A)	Tela de aco soldada Telcon Q-138 ou similar, com malha de (10x10)cm, CA-60, com diametro de 4,2mm e 2,2Kg/m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	3204,6800	R$	18,37	58.869,97	0,028503
156		ET39050250(/)	Tela de aco Telcon ou similar. Colocacao.(desonerado)	m2	3204,6800	R$	0,63	2.018,94	0,000977
157		ET59050071(/)	Concreto importado de usina dosado racionalmente para uma resistencia caracteristica a compressao de fck=25MPa.(desonerado)	m3	267,0600	R$	436,00	116.438,16	0,056377

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 241.544,98

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
158		RV09050112(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3 com Sikafix ou similar, na espessura de 2,50cm, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	972,0900	R$	60,60	58.908,65	0,028522

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 58.908,65

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
159		CI14050100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	474,0900	R$	37,49	17.773,63	0,008605

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 17.773,63

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário		Custo Parcial	Percentual (%)
	160	PT04350050(/)	Pintura com emulsao oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	276,0600	R$	2,42		668,06	0,000323
TOTAL DA CATEGORIA:			PT - PINTURAS					R$	668,06	

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário		Custo Parcial	Percentual (%)
	161	AD09050050(/)	Marcacao de obra, sem instrumento topografico, considerada a projecao horizontal da area envolvente.(desonerado)	m2	1729,8000	R$	3,62		6.261,87	0,003031
	162	AD19250200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	58,0000	R$	136,74		7.930,92	0,003840
	163	AD19250250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	58,0000	R$	3,14		182,12	0,000088
TOTAL DA CATEGORIA:			AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO					R$	14.374,91	
TOTAL ITENS NOVOS			ALTERACAO					R$	3.524.111,91	
TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA			**Urbanização**					**R$**	**3.524.111,91**	

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Terraplenagem**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Terraplenagem**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	1	SE19050250(/)	Rocado manual em vegetacao rala, empilhamento e queima de residuos.(desonerado)	m2	38600,4900	R$	0,27	10.422,13	0,005046

TOTAL DA CATEGORIA: SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO R$ 10.422,13

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	2	MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	49357,6100	R$	9,06	447.179,94	0,216516
	3	MT14050150(/)	Compactacao de aterro em camadas de 20cm, com maco.(desonerado)	m3	12863,4900	R$	39,33	505.921,06	0,244957
	4	MT14100075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	30014,8000	R$	4,05	121.559,94	0,058857

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 1.074.660,94

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	5	TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	0,0000	R$	0,66	0,00	0,000000
	6	TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	56599,3400	R$	8,06	456.190,68	0,220879

DS AR Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Terraplenagem**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
7		TC09050150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	15564,9900	R$	23,55	366.555,51	0,177479
8		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	106853,3700	R$	1,78	190.198,99	0,092090
9		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	77824,9300	R$	15,78	1.228.077,39	0,594612

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 2.241.022,57

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
10		SC14050550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	34302,6300	R$	90,00	3.087.236,70	1,494784

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 3.087.236,70

Itens Novos **ALTERACAO**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Terraplenagem**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
11		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	2075590,9300	R$	0,83	1.722.740,47	0,834119

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 1.722.740,47

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 1.722.740,47

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA **Terraplenagem** **R$ 1.722.740,47**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	11,0500	R$	31,46	347,63	0,000168
2		MT04050100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	1738,3200	R$	70,78	123.038,28	0,059572
3		MT04050150(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 3m ate 4,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	466,9200	R$	94,37	44.063,24	0,021334

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
4		MT04400150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	8842,8600	R$	3,69	32.630,15	0,015798
5		MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	10418,4100	R$	9,06	94.390,79	0,045702
6		MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	0,0000	R$	33,03	0,00	0,000000
7		MT14050300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	6634,7600	R$	118,24	784.494,02	0,379837
8		MT14150050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreedendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	5923,3200	R$	12,57	74.456,13	0,036050

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 1.153.420,24

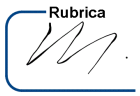
TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
9		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	9030,7300	R$	0,66	5.960,28	0,002885
10		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	50162,4300	R$	1,78	89.289,12	0,043232
11		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	17122,0400	R$	15,78	270.185,79	0,130819

DS



Rubrica



Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 365.435,19

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
12	SC09050400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1110,0000	R$ 23,39	25.962,90	0,012570
13	SC14050400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	3347,0200	R$ 66,57	222.811,12	0,107881

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 248.774,02

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
14	DR04250050(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,40m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	1367,8300	R$ 174,70	238.959,90	0,115700
15	DR04250100(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,50m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	217,1500	R$ 365,18	79.298,83	0,038395
16	DR04250150(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,60m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	166,1500	R$ 340,83	56.628,90	0,027418

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	17	DR04250170(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,70m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado).	m	350,9000	R$	282,67	99.188,90	0,048025
	18	DR04250180(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,80m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado)	m	211,3000	R$	445,32	94.096,11	0,045559
	19	DR04250200(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 1,00m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	0,0000	R$	797,10	0,00	0,000000
	20	DR04400200(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 250mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	20,0000	R$	265,64	5.312,80	0,002572
	21	DR19100050(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,40m a 0,70m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	64,0000	R$	3.031,02	193.985,28	0,093924

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
22		DR19100053(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,30x1,30x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	7,0000	R$	3.170,89	22.196,23	0,010747
23		DR19100059(B)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,50x1,50x1,60)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa, tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,00m de diametro; exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	9,0000	R$	3.927,50	35.347,50	0,017114
24		DR29150100(A)	Caixa de ralo, de blocos de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatorias (180Kg de cimento/m3), em paredes de 1/2 vez (0,15m), de (0,30x0,90x0,90)m, para aguas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples (fck=11MPa), grelha de ferro fundido de 135Kg, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	136,0000	R$	905,96	123.210,56	0,059656
25		DR34050253(/)	Tampao de ferro fundido completo, de 0,60m de diametro, com 175Kg, para chamines de caixa de areia ou poco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	102,0000	R$	548,97	55.994,94	0,027111
26		DR54050450(A)	Embasamento de tubulacao, feito com po-de-pedra.(desonerado)	m3	734,4500	R$	127,06	93.319,21	0,045183

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 1.097.539,16

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
27		FD09250050(/)	Escoramento de vala/cava ate 4m de profundidade com pranchoes de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidraulica na cravacao e retirada dos pranchoes. A medicao do servico e feita pela area efetivamente em contato com os pranchoes. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	2990,9800	R$	75,35	225.370,34	0,109120

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 225.370,34

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
28		ET54100100(A)	Canal pre-fabricado, em concreto protendido e/ou armado, com secao em U, medido pela area do perimetro interno da secao vezes o comprimento do canal, inclusive transporte das pecas ate a obra. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	0,0000	R$	827,52	0,00	0,000000
29		ET54100150(A)	Cobertura de canal pre-fabricado, em concreto armado, para vaos de ate 5m, inclusive transporte das pecas ate a obra. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	0,0000	R$	920,53	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 0,00

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
30		EQ04050150(A)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	843,6000	R$	193,34	163.101,62	0,078970
31		EQ04050153(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,0000	R$	103,96	23.079,12	0,011174

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
32		EQ04050156(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	44,4000	R$	32,66	1.450,10	0,000702
33		EQ14050461(A)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	843,6000	R$	414,04	349.284,14	0,169117
34		EQ14050464(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,0000	R$	197,23	43.785,06	0,021199
35		EQ14050467(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	44,4000	R$	109,23	4.849,81	0,002348
36		EQ59990500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1480,0000	R$	0,45	666,00	0,000322

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 586.215,85

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
37		AD19250200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	49,0000	R$	136,74	6.700,26	0,003244
38		AD19250250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	49,0000	R$	3,14	153,86	0,000074
39		AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1110,0000	R$	15,73	17.460,30	0,008453

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	40	AD39050092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1110,0000	R$	22,93	25.452,30	0,012323
	41	AD39050209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	1110,0000	R$	31,09	34.509,90	0,016709
	42	AD39050212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1110,0000	R$	36,14	40.115,40	0,019423

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 124.392,02

Itens Novos **ALTERACAO**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	43	MT04400200(/)	Retirada e recolocacao de cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de (3"x3") de Pinho de 3a, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tabuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separacao, exceto materiais.(desonerado)	m	8842,8600	R$	12,07	106.733,32	0,051678

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 106.733,32

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	44	TC04050050(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como de servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhao de Carroceria Fixa, a oleo diesel com capacidade util de 7,5t.(desonerado)	t.Km	4103,4200	R$	2,11	8.658,21	0,004192
	45	TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	448172,5000	R$	0,83	371.983,17	0,180107

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
46		TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	32231,2400	R$	8,06	259.783,79	0,125782
47		TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	23191,5800	R$	4,24	98.332,29	0,047610
48		TC09050050(/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peca, vergalhoes, cancoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhao de Carroceria Fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	0,1400	R$	66,92	9,36	0,000004
49		TC09050500(/)	Carga e descarga mecanica de tubos de concreto, com diametro de 40cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhao de carroceria fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	251,5600	R$	86,17	21.676,92	0,010495
50		TC09050550(/)	Carga e descarga mecanica de tubos de concreto, com diametro de 60cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhao de carroceria fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	49,8500	R$	98,22	4.896,26	0,002370
51		TC09050600(/)	Carga e descarga mecanica de tubos de concreto, com diametro de 80cm, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra do caminhao de carroceria fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t ; inclusive os mesmos tempos de guindauto munck de 4t.(desonerado)	t	536,2900	R$	166,69	89.394,18	0,043283

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 854.734,18

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
52		SC14100050(A)	Chapa de aco de 3/4", para passagem de veiculos sobre valas, compreendendo colocacao, uso e retirada, medida pela area da chapa em cada aplicacao, inclusive mobilizacao, transporte, carga e descarga e o travamento com grampos.(desonerado)	m2	24,0000	R$	2.010,86	48.260,64	0,023366

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 48.260,64

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
53		DR04200100(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-1, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,50m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	14,8000	R$	328,88	4.867,42	0,002356
54		DR04250190(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,90m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado)	m	250,5000	R$	440,49	110.342,74	0,053425
55		DR19100056(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,40x1,40x1,50)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa, tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,90m de diametro; exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	10,0000	R$	3.477,14	34.771,40	0,016835
56		DR19100065(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,70x1,70x1,80)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15Mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20Mpa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,20m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	8,0000	R$	4.497,34	35.978,72	0,017420

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
57		DR19100068(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (2,00x2,00x2,10)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15Mpa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20Mpa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,50m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	4,0000	R$	5.814,39	23.257,56	0,011260
58		DR54050500(/)	Enrocamento com pedra-de-mao jogada, inclusive fornecimento desta.(desonerado)	m3	161,3400	R$	109,21	17.619,94	0,008531

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 226.837,78

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
59		BP04050025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	25,3200	R$	165,75	4.196,79	0,002032
60		BP04050050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	169,4900	R$	105,16	17.823,56	0,008629
61		BP09050350(/)	Manta geotextil de poliester, em uma camada, sobre pavimentacao betuminosa tipo OP-20, Bidim ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	2396,9300	R$	7,21	17.281,86	0,008367

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 39.302,21

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
62		FD09050100(/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aco, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de ate 3m de largura, medida apenas a superficie util cobrindo a parede da vala, esta com profundidade ate 3m, em terreno de fraca resistencia a penetracao sendo a cravacao com compressor e a extracao com escavadeira. Fornecimento, execucao e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espacadas para igual tensao nas estacas.(desonerado)	m2	4104,2600	R$	324,70	1.332.653,22	0,645246

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 1.332.653,22

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
63		ET04350050(A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	43,8000	R$	440,24	19.282,51	0,009336

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 19.282,51

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
64		IT14050109(A)	Tubo de PVC rigido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	166,4000	R$	40,92	6.809,08	0,003296

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 6.809,08

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Drenagem**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
65	EQ34100500(A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1890,0000	R$ 21,25	40.162,50	0,019445
66	EQ34100503(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	5670,0000	R$ 11,83	67.076,10	0,032477

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 107.238,60

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
67	IE00040791	Fornecimento e assentamento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) DN 1200 mm, com aterro e compactação até a geratriz superior do tubo, exclusive material do aterro e inclusive pasta lubrificante. (Desonerado)	m	176,9000	R$ 1.481,66	262.105,65	0,126906
68	IE00040796	Fornecimento e assentamento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) DN 1500 mm, com aterro e compactação até a geratriz superior do tubo, exclusive material do aterro e inclusive pasta lubrificante. (Desonerado)	m	99,6000	R$ 1.864,20	185.674,32	0,089900
69	IE00040797	Fornecimento e assentamento de tubo em polietileno de alta densidade (PEAD) DN 1050 mm, com aterro e compactação até a geratriz superior do tubo, exclusive material do aterro e inclusive pasta lubrificante. (Desonerado)	m	249,5000	R$ 925,26	230.852,37	0,111774

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 678.632,34

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

TOTAL ITENS NOVOS	ALTERACAO	R$ 3.420.483,88
TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA	**Drenagem**	**R$ 3.420.483,88**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1	CO04050300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	0,0000	R$	102,01	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: CO - CANTEIRO DE OBRAS R$ 0,00

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
2	MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	230,3100	R$	31,46	7.245,55	0,003508
3	MT04050100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	215,6400	R$	70,78	15.262,99	0,007390
4	MT04050150(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 3m ate 4,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	119,0700	R$	94,37	11.236,63	0,005440
5	MT04400150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	15576,4600	R$	3,69	57.477,13	0,027829

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
6		MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	7120,6100	R$	9,06	64.512,72	0,031235
7		MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	1058,8900	R$	33,03	34.975,13	0,016934
8		MT14050300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	4857,0700	R$	118,24	574.299,95	0,278065
9		MT14150050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreedendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	5573,7800	R$	12,57	70.062,41	0,033922

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 835.072,51

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
10		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	0,0000	R$	0,66	0,00	0,000000
11		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	36953,9000	R$	1,78	65.777,94	0,031848
12		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	13445,6900	R$	15,78	212.172,98	0,102730

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 277.950,92

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
13	SC09050400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	925,0000	R$	23,39	21.635,75	0,010475
14	SC09051100(/)	Operador de maquinas em construcao civil (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	14430,0000	R$	24,42	352.380,60	0,170616
15	SC14050400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	789,9900	R$	66,57	52.589,63	0,025462

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 426.605,98

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
16	DR04400100(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	6511,8000	R$	81,15	528.432,57	0,255857
17	DR04400150(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 200mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	165,6400	R$	112,36	18.611,31	0,009011
18	DR04500053(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha e lubrificante) com diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	51,66	51,66	0,000025
19	DR04500550(/)	Curva longa de 90o de PVC rigido, Vinilfort, com 1 ponta e 1 bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (lubrificante) diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	12,0000	R$	144,63	1.735,56	0,000840
20	DR04501203(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (100x75)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	52,62	52,62	0,000025

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
21	DR04501553(/)	Te de PVC rigido, Vinilfort, com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha e lubrificante) diametro nominal de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	12,0000	R$ 143,28	1.719,36	0,000832
22	DR09150406(/)	Extremidade com aba de vedacao de ferro fundido ductil, pintada internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1 ponta, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 1.539,25	1.539,25	0,000745
23	DR09150606(/)	Luva de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 686,71	686,71	0,000332
24	DR14100025(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 80mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 1.117,60	1.117,60	0,000541
25	DR14100062(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 3.416,92	3.416,92	0,001654
26	DR14500059(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 150mm e 200mm referencia no 36, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 145,47	145,47	0,000070
27	DR19150050(A)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 600mm, profundidade util de 0,80m, conforme as especificacoes da CEDAE; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	207,0000	R$ 391,85	81.112,95	0,039273
28	DR19150053(A)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 600mm, profundidade util de 1,00m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive o fornecimento de degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	5,0000	R$ 644,49	3.222,45	0,001560

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
29	DR19150056(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,05m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	36,0000	R$ 2.458,91	88.520,76	0,042860
30	DR19150059(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,20m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	10,0000	R$ 2.873,12	28.731,20	0,013911
31	DR19150062(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, sem chamine, profundidade util de 1,40m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	5,0000	R$ 3.245,41	16.227,05	0,007856
32	DR19150065(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,50m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	3,0000	R$ 3.961,97	11.885,91	0,005754
33	DR19150068(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,60m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	6,0000	R$ 4.023,13	24.138,78	0,011687
34	DR19150074(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 2,00m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	8,0000	R$ 4.896,73	39.173,84	0,018967

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
35		DR19150077(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 2,30m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	3,0000	R$	5.115,42	15.346,26	0,007430
36		DR19150080(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 2,60m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	6,0000	R$	5.989,50	35.937,00	0,017400
37		DR19150083(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 3,20m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	0,0000	R$	7.235,43	0,00	0,000000
38		DR19150086(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 3,50m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	0,0000	R$	8.073,78	0,00	0,000000
39		DR19150089(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 3,80m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	0,0000	R$	8.865,69	0,00	0,000000
40		DR29050050(/)	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo macico (5,5x9,5x19,5)cm, em paredes de meia vez (0,10m), de (0,40x0,40x0,60)m, sem tampa em concreto armado, utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	1,0000	R$	270,05	270,05	0,000130

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
41		DR34050100(/)	Tampao de ferro fundido completo, para caixa de inspecao ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	359,91	359,91	0,000174
42		DR34050253(/)	Tampao de ferro fundido completo, de 0,60m de diametro, com 175Kg, para chamines de caixa de areia ou poco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	291,0000	R$	548,97	159.750,27	0,077348
43		DR54050450(A)	Embasamento de tubulacao, feito com po-de-pedra.(desonerado)	m3	463,3800	R$	127,06	58.877,06	0,028507

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 1.121.062,52

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
44		BP04050025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	1,2100	R$	165,75	200,55	0,000097
45		BP04050050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	174,2800	R$	105,16	18.327,28	0,008873
46		BP09250303(/)	Pavimentacao com paralelepipedos sobre colchao de po-de-pedra e rejuntamento com betume e cascalhinho, inclusive fornecimento de todos os materiais.(desonerado)	m2	51,9900	R$	138,23	7.186,57	0,003479
47		BP19100053(B)	Cordao de concreto simples, com seccao de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	29,9000	R$	54,96	1.643,30	0,000795

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 27.357,70

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
48		FD09250050(/)	Escoramento de vala/cava ate 4m de profundidade com pranchoes de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidraulica na cravacao e retirada dos pranchoes. A medicao do servico e feita pela area efetivamente em contato com os pranchoes. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1413,5300	R$	75,35	106.509,48	0,051569

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 106.509,48

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
49		ET04300100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	2,1500	R$	436,22	937,87	0,000454
50		ET04600050(B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia caracteristica a compressao de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	12,2100	R$	2.290,76	27.970,17	0,013542
51		ET09050100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	4,0000	R$	7,40	29,60	0,000014
52		ET09050103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	917,0000	R$	5,99	5.492,83	0,002659

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
53	ET09050153(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 4,20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1,0000	R$	6,15	6,15	0,000002
54	ET09050159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	36,0000	R$	7,20	259,20	0,000125
55	ET09100056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	4,0000	R$	4,49	17,96	0,000008
56	ET09100061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	917,0000	R$	3,92	3.594,64	0,001740
57	ET09100068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	37,0000	R$	4,12	152,44	0,000073
58	ET14100100(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	112,8100	R$	102,61	11.575,43	0,005604
59	ET19200050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	12,9500	R$	13,75	178,06	0,000086
60	ET19200150(/)	Escoramento de formas de 4,00m ate 5,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	10,8800	R$	31,68	344,67	0,000166
61	ET19250050(/)	Escoramento de formas de moldagem de pecas de concreto em vigas isoladas e semelhantes, ate 5m de pe direito, utilizando madeira serrada, empregada 2 vezes, medida pela area de projecao lateral de escoramento.(desonerado)	m2	28,3400	R$	130,83	3.707,72	0,001795

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	62	ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	83,0000	R$	45,93	3.812,19	0,001845
	63	ET19300100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	147,1900	R$	67,84	9.985,36	0,004834
	64	ET44100071(/)	Concreto bombeado, fck=30MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	14,6200	R$	417,81	6.108,38	0,002957

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 74.172,67

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	65	AL04250300(/)	Alvenaria de blocos de concreto (15x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superficie corrida, e medida pela area real.(desonerado)	m2	117,4800	R$	72,72	8.543,14	0,004136

TOTAL DA CATEGORIA: AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS R$ 8.543,14

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	66	RV09050100(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	102,2800	R$	37,69	3.854,93	0,001866
	67	RV14250203(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=15Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	7,9600	R$	87,82	699,04	0,000338

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 4.553,97

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
68		ES04050103(/)	Porta de ferro em barras horizontais de (1 1/4"x1/4"), a cada 10cm, contorno do mesmo material, revestida com chapa de ferro galvanizado no 16, guarnicao em cantoneira de (1 1/2"x1/8"), com fecho para cadeado de 30mm, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	8,0000	R$ 656,25	5.250,00	0,002541
69		ES04050106(/)	Porta de ferro, com largura 1m, em barra de (1 1/4"x5/16"), cantoneira (1 1/2"x1/8"), 3 dobradicas (4"x3"), referencia 1244G e (3"x2 1/2"), Page ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	3,2000	R$ 1.143,76	3.660,03	0,001772
70		ES04050250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,6400	R$ 1.714,59	1.097,33	0,000531
71		ES04250150(/)	Grade de ferro para protecao de janela ou aparelhos de ar condicionado, formado por barras quadradas de 3/8", chumbadas na alvenaria. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,2500	R$ 685,80	171,45	0,000083
72		ES04350150(A)	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de (1 1/2"x1/4"), sendo os degraus em ferro redondo de 5/8". Espacados de 0,30cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3,6000	R$ 331,45	1.193,22	0,000577
73		ES98990103(/)	Cadeado de 50mm. Fornecimento.(desonerado)	un	6,0000	R$ 28,57	171,42	0,000082

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 11.543,45

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
74		IT04550071(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,6000	R$ 238,71	143,22	0,000069
75		IT04650518(/)	Flange padrao ANSI 16.5, classe 150, LBS, galvanizado com rosca, diametro de 3", com revestimento interno e externo, inclusive parafusos e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 337,59	675,18	0,000326
76		IT04650660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$ 40,99	327,92	0,000158

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
77	IT04650721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 147,09	147,09	0,000071
78	IT04980050(/)	Bracadeira em aco inoxidavel de 1/2", regulavel. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$ 7,41	59,28	0,000028
79	IT09300071(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 465,65	931,30	0,000450
80	IT09990050(/)	Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave em ferro trefilado, pintado com tinta betuminosa com diametro de 1 1/8" e comprimento de 100m para registros, valvulas e afins. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 1.600,71	6.402,84	0,003100
81	IT14600053(/)	Ligacao domiciliar em redes novas de esgoto sanitario, com diametro de 100mm, compreendendo juncao, tubo e caixa de inspecao de (0,30x0,37)m, exclusive escavacao e reaterro. Preco para 3m.(desonerado)	un	450,0000	R$ 751,77	338.296,50	0,163797
82	IT24040053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3,0000	R$ 6,91	20,73	0,000010
83	IT24220150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	3,0000	R$ 614,20	1.842,60	0,000892
84	IT24260350(/)	Instalacao de tomada trifasica para pino tipo faca de 20A/220V com 2 disjuntores de 30A montados em caixa de chapa de ferro estampada de (15x15)cm, inclusive abertura e fechamento do rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	2,0000	R$ 279,15	558,30	0,000270
85	IT24400068(/)	Cabo de cobre nu, secao de 16mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 7,04 metros).(desonerado)	Kg	1,2800	R$ 57,49	73,58	0,000035
86	IT24440068(/)	Fio de cobre nu, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	112,0000	R$ 10,38	1.162,56	0,000562
87	IT24480150(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, para instalacao de ate 12 disjuntores, sem dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 184,12	184,12	0,000089
88	IT24500200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$ 92,76	463,80	0,000224
89	IT24520150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 175,17	350,34	0,000169

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
90	IT24580100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 422,41	844,82	0,000409
91	IT24600250(/)	Conector de parafusos fendido KS-17, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 10,37	10,37	0,000005
92	IT24600356(/)	Terminal mecanico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$ 3,12	31,20	0,000015
93	IT24640100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 227,18	454,36	0,000219
94	IT24640150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$ 290,25	290,25	0,000140
95	IT24660300(B)	Entrada de servico (PC), padrao LIGHT, para medicao trifasica entre 82,5 e 98,8Kva, quadro para instalacao de medidor tipo M-3, com disjuntor 3x250A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem.(desonerado)	un	1,0000	R$ 11.565,15	11.565,15	0,005599
96	IT24700100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,0000	R$ 182,78	548,34	0,000265
97	IT24990050(/)	Amperimetro (96x96)mm com escala de 0A a 500A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 139,74	279,48	0,000135
98	IT24990150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 95,34	190,68	0,000092
99	IT24990250(A)	Instalacao de cabo em eletroduto com diametro de 1" ate 3", exclusive fornecimento do eletroduto e cabos.(desonerado)	m	660,0000	R$ 7,49	4.943,40	0,002393
100	IT24990300(/)	Kit emenda para cabos classe 0,6/1,0Kv. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 186,68	373,36	0,000180
101	IT24990500(/)	Voltimetro (96x96)mm com escala de 0A a 250V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 170,51	341,02	0,000165

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 371.511,79

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
102		CI14050050(/)	Aplicacao de 2 demaos de impermeabilizante por cristalizacao da Texas, Denver, Reax, Viapol ou similar.(desonerado)	m2	107,4000	R$	100,00	10.740,00	0,005200
103		CI14050100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	75,4500	R$	37,49	2.828,62	0,001369
104		CI14050750(A)	Impermeabilizacao com manta asfaltica de 3mm de espessura a base de asfalto modificado com elastomeros, estruturada com nao tecido de filamentos continuos de poliester, previamente estabilizados. A manta devera atender a norma da ABTN 9952, classe 2, aderida ao substrato com emulsao asfaltica.(desonerado)	m2	75,4500	R$	95,68	7.219,05	0,003495

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 20.787,67

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
105		PT04150153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	236,2800	R$	47,28	11.171,31	0,005408
106		PT04400100(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a oleo brilhante Marveline ou Coral Oleo ou similar, inclusive lixamento, limpeza e demao de tinta anti oxido Ferroloide ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	24,3200	R$	22,58	549,14	0,000265

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 11.720,45

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
107	EQ04050150(A)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	693,7500	R$ 193,34	134.129,62	0,064943
108	EQ04050153(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	185,0000	R$ 103,96	19.232,60	0,009312
109	EQ04050156(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	46,2500	R$ 32,66	1.510,52	0,000731
110	EQ04050750(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com material de operacao e de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	259,0000	R$ 44,19	11.445,21	0,005541
111	EQ04050756(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	111,0000	R$ 39,84	4.422,24	0,002141
112	EQ14050461(A)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	832,5000	R$ 414,04	344.688,30	0,166891
113	EQ14050464(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,0000	R$ 197,23	43.785,06	0,021199
114	EQ14050467(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	55,5000	R$ 109,23	6.062,26	0,002935

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
115		EQ34100200(A)	Bomba centrifuga submersivel eletrica, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas ou de uso a seco, sem operador, com material de operacao, energia eletrica e material de manutencaoi, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico de 6CV a 3450RPM, mangueira de recalque, cabos de alimentacao e comandos eletricos. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	3330,0000	R$	8,89	29.603,70	0,014333
116		EQ34100203(/)	Bomba centrifuga submersivel eletrica, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas ou de uso a seco, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico de 6CV a 3450RPM, mangueira de recalque, cabos de alimentacao e comandos eletricos. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	1110,0000	R$	2,98	3.307,80	0,001601
117		EQ34100300(A)	Bomba hidraulica centrifuga submersa, com motor eletrico de 10CV, exclusive acessorios. Fornecimento e instalacao hidraulica e eletrica.(desonerado)	un	2,0000	R$	7.087,58	14.175,16	0,006863
118		EQ34100450(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 4CV, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 4CV, succao de 2" e recalque de 1 1/2", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1110,0000	R$	4,10	4.551,00	0,002203
119		EQ34100453(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 4CV, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 4CV, succao de 2" e recalque de 1 1/2", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	370,0000	R$	0,57	210,90	0,000102
120		EQ34100500(A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1110,0000	R$	21,25	23.587,50	0,011420

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	121	EQ34100503(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	370,0000	R$	11,83	4.377,10	0,002119
	122	EQ59990500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	370,0000	R$	0,45	166,50	0,000080

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 645.255,47

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	123	IP09300050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,0000	R$	54,52	163,56	0,000079
	124	IP09350400(/)	Caixa de ligacao tipo Condulets R-15/LB-22 ou similar, com entrada rosqueadas de 1 1/2" (27mm). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	21,95	43,90	0,000021
	125	IP14300053(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 2x1,5mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	400,0000	R$	3,16	1.264,00	0,000612
	126	IP14300159(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 4x4mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	160,0000	R$	13,77	2.203,20	0,001066
	127	IP14350350(/)	Cabo de cobre rigido, secao de 10mm2, formados por condutores em fios de cobre nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1Kv, em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em PVC na cor preta, NBR 7286, NBR 7287 e especificacao Rioluz EM-RIOLUZ-74. Fornecimento.(desonerado)	m	100,0000	R$	5,08	508,00	0,000245
	128	IP24100025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	3,0000	R$	158,29	474,87	0,000229
	129	IP24200050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	3,0000	R$	440,00	1.320,00	0,000639

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	130	IP29150100(/)	Eletroduto de PVC rigido, roscavel, de 19mm (3/4"). Fornecimento.(desonerado)	m	32,0000	R$	1,79	57,28	0,000027
	131	IP29150200(/)	Eletroduto de PVC rigido, roscavel, de 32mm (1 1/4"). Fornecimento.(desonerado)	m	65,0000	R$	13,11	852,15	0,000412
	132	IP29250053(/)	Conduite flexivel galvanizado, de 19mm (3/4"). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	4,0000	R$	16,42	65,68	0,000031
	133	IP34150400(/)	Comando para IP, com caixa trifasico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$	4.393,00	4.393,00	0,002127
	134	IP54100125(/)	Calco duplo numero 4. Fornecimento.(desonerado)	un	8,0000	R$	13,79	110,32	0,000053
	135	IP54100200(/)	Chumbador de aco inoxidavel 304, Tec Bolt, TBM 12.100, comprimento de 96mm e diametro de 1/2", com arruela lisa e de pressao e porca, Tecnart ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	12,0000	R$	17,20	206,40	0,000099

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 11.662,36

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	136	AD19250200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	133,0000	R$	136,74	18.186,42	0,008805
	137	AD19250250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	133,0000	R$	3,14	417,62	0,000202
	138	AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	925,0000	R$	15,73	14.550,25	0,007044
	139	AD39050092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	925,0000	R$	22,93	21.210,25	0,010269
	140	AD39050209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	925,0000	R$	31,09	28.758,25	0,013924
	141	AD39050212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	925,0000	R$	36,14	33.429,50	0,016185

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 116.552,29

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
142	IE00032214	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016. (desonerado)	un	3,0000	R$ 169,37	508,11	0,000246
143	IE00032226	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	3,0000	R$ 142,22	426,66	0,000206
144	IE00032247	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	4,0000	R$ 314,58	1.258,32	0,000609
145	IE00032275	Mancal intermediário, em ferro fundido, diâmetro de 1 1/8". Fornecimento (desonerado).	un	1,0000	R$ 250,00	250,00	0,000121
146	IE00032295	Tampa para registro TD5, em ferro fundido, diâmetro de 100mm. Fornecimento. (desonerado)	un	1,0000	R$ 150,00	150,00	0,000072
147	IE00032304	Tubo PVC,conforme ABNT NBR 7362, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 400mm, inclusive anel de borracha. Fornecimento (desonerado).	m	1,2500	R$ 592,26	740,32	0,000358
148	IE00032337	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange roscados, espessura classe K-12,classe de pressão PN-10, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e internamente com argamassa de cimento, exclusive acessórios para junta, com diâmetro de 800mm, comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	1,0000	R$ 14.208,37	14.208,37	0,006879
149	IE00032338	Montagem de 1 mancal intermediário e 1 haste de prolongamento em pedestais de comando ou manobra (desonerado).	un	1,0000	R$ 10,30	10,30	0,000004
150	IE00032339	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	m	10,5000	R$ 187,79	1.971,79	0,000954
151	IE00032340	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-10, inclusive o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diâmetro de 800mm. (desonerado).	un	1,0000	R$ 1.079,95	1.079,95	0,000522

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
152		IE00032341	Válvula de retenção horizontal, em bronze, com diâmetro de 3". Fornecimento e colocação (desonerado).	un	2,0000	R$	545,17	1.090,34	0,000527

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 21.694,16

Itens Novos **ALTERACAO**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
153		MT04400200(/)	Retirada e recolocacao de cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de (3"x3") de Pinho de 3a, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tabuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separacao, exceto materiais.(desonerado)	m	15576,4600	R$	12,07	188.007,87	0,091030

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 188.007,87

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
154		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	358596,5000	R$	0,83	297.635,09	0,144109
155		TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	23508,2100	R$	8,06	189.476,17	0,091740
156		TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	8134,1100	R$	4,24	34.488,62	0,016698

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 521.599,88

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
157		SC14100050(A)	Chapa de aco de 3/4", para passagem de veiculos sobre valas, compreendendo colocacao, uso e retirada, medida pela area da chapa em cada aplicacao, inclusive mobilizacao, transporte, carga e descarga e o travamento com grampos.(desonerado)	m2	58,0000	R$	2.010,86	116.629,88	0,056470

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 116.629,88

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
158		DR04400200(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 250mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	236,7400	R$	265,64	62.887,61	0,030449
159		DR04450203(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	938,8800	R$	68,29	64.116,11	0,031043
160		DR19150071(A)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, sem chamine, profundidade util de 1,70m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	2,0000	R$	4.067,63	8.135,26	0,003938

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 135.138,98

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
161		FD09050100(/)	Ensecadeira de estacas-prancha de aco, tipo Armco ou similar, bitola MSG-7 tipo encaixe, em valas de ate 3m de largura, medida apenas a superficie util cobrindo a parede da vala, esta com profundidade ate 3m, em terreno de fraca resistencia a penetracao sendo a cravacao com compressor e a extracao com escavadeira. Fornecimento, execucao e retirada de todos os materiais. Prumos, estroncas e guias em madeira serrada, usadas 3 vezes e espacadas para igual tensao nas estacas.(desonerado)	m2	1349,0600	R$	324,70	438.039,78	0,212090

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 438.039,78

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
162		ET04350050(A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	58,0900	R$	440,24	25.573,54	0,012382

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 25.573,54

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 1.424.989,93

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA **Sistema de Esgotamento Sanitário** **R$ 1.424.989,93**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		CO04050300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	0,0000	R$	102,01	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: CO - CANTEIRO DE OBRAS R$ 0,00

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
2		MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	807,1600	R$	31,46	25.393,25	0,012294
3		MT04050100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	0,0000	R$	70,78	0,00	0,000000
4		MT04400150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	17961,4400	R$	3,69	66.277,71	0,032090
5		MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	4619,1000	R$	9,06	41.849,04	0,020262
6		MT14050300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	5862,8100	R$	118,24	693.218,65	0,335643
7		MT14150050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreedendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	5051,6000	R$	12,57	63.498,61	0,030744

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 890.237,26

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
8		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	5231,6400	R$	0,66	3.452,88	0,001671
9		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	18977,2200	R$	1,78	33.779,45	0,016355
10		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	8189,2600	R$	15,78	129.226,52	0,062569

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 166.458,85

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
11		SC09050400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2405,0000	R$	23,39	56.252,95	0,027236
12		SC14050400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	693,4400	R$	66,57	46.162,30	0,022350

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 102.415,25

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
13		DR04450100(/)	Tubo de PVC rigido - PBA, classe 15 (EB-183), para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 50mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	6784,9400	R$	22,94	155.646,52	0,075361

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
14	DR04450103(/)	Tubo de PVC rigido - PBA, classe 15 (EB-183), para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 75mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	1804,0000	R$ 30,63	55.256,52	0,026754
15	DR04450106(/)	Tubo de PVC rigido - PBA, classe 15, (EB-183), para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	403,0000	R$ 54,72	22.052,16	0,010677
16	DR04450200(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	0,0000	R$ 35,67	0,00	0,000000
17	DR04450203(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	147,0000	R$ 68,29	10.038,63	0,004860
18	DR04450212(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 300mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	0,0000	R$ 232,17	0,00	0,000000
19	DR04500250(/)	Cap de PVC rigido - PBA com 1 bolsa, classe 12, diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	26,0000	R$ 18,81	489,06	0,000236
20	DR04500253(/)	Cap de PVC rigido - PBA com 1 bolsa, classe 12, diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	7,0000	R$ 33,64	235,48	0,000114
21	DR04500700(/)	Cruzeta de reducao de PVC rigido - PBA com 4 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 115,73	0,00	0,000000
22	DR04500750(/)	Extremidade de PVC rigido - PBA com 1 flange e 1bolsa, classe 12 , inclusive fornecimento do material para junta (anel e arruela de borracha, parafusos com porca e lubrificante) diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 82,84	0,00	0,000000

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
23	DR04501062(/)	Luva de correr de PVC rigido - DEFoFo, Vinilfler, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta elastica (anel de borracha) com diametro nominal de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$	570,34	0,00	0,000000
24	DR04501150(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$	23,69	189,52	0,000091
25	DR04501203(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (100x75)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	52,62	52,62	0,000025
26	DR04501450(/)	Te de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	33,0000	R$	53,53	1.766,49	0,000855
27	DR04501453(/)	Te de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	7,0000	R$	73,81	516,67	0,000250
28	DR04501456(/)	Te de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$	90,57	0,00	0,000000
29	DR04501500(/)	Te de reducao de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante), diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,0000	R$	77,79	311,16	0,000150
30	DR04501503(/)	Te de reducao de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante), diametro de (100x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,0000	R$	85,02	510,12	0,000246
31	DR04501506(/)	Te de reducao de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante), diametro de (100x75)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,0000	R$	123,05	369,15	0,000178

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
32	DR09050053(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 100mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	4,7600	R$	673,28	3.204,81	0,001551
33	DR09050059(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 200mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	9,9000	R$	953,66	9.441,23	0,004571
34	DR09050062(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 250mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	7,8500	R$	1.197,16	9.397,70	0,004550
35	DR09050065(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 300mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	19,3400	R$	1.435,44	27.761,40	0,013441
36	DR09150206(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	10,0000	R$	559,76	5.597,60	0,002710
37	DR09150209(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	16,0000	R$	878,77	14.060,32	0,006807
38	DR09150212(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	1.154,57	2.309,14	0,001118

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
39	DR09150215(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,0000	R$	2.027,37	12.164,22	0,005889
40	DR09150220(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 300mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	7,0000	R$	3.221,60	22.551,20	0,010918
41	DR09150256(/)	Curva de 45o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	655,23	1.310,46	0,000634
42	DR09150268(/)	Curva de 45o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	3.909,38	7.818,76	0,003785
43	DR09150368(/)	Extremidade de ferro fundido ductil, pintado internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1ponta, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	19,0400	R$	3.522,09	67.060,59	0,032469
44	DR09150536(/)	Juncao de 45o de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (100x100)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	1.026,48	2.052,96	0,000994
45	DR09150715(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de (200x150)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	962,41	1.924,82	0,000931
46	DR09150718(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de (250x200)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	1.287,11	2.574,22	0,001246

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
47		DR09150927(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (200x200)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	1.638,52	3.277,04	0,001586
48		DR09150930(/)	Te de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (250x250)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	2.699,63	5.399,26	0,002614
49		DR09151062(/)	Toco de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), comprimento de 0,25m com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	5,0000	R$	1.547,91	7.739,55	0,003747
50		DR14100056(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,0000	R$	1.283,19	3.849,57	0,001863
51		DR14100062(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,0000	R$	3.416,92	13.667,68	0,006617
52		DR14100064(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,0000	R$	4.828,98	19.315,92	0,009352
53		DR14100068(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	9.561,48	19.122,96	0,009258
54		DR14150050(/)	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges; inclusive fornecimento do material para junta de chumbo e parafusos, com diametro de 50mm. Assentamento, sem fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	89,77	0,00	0,000000
55		DR14150053(/)	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges; inclusive fornecimento do material para junta de chumbo e parafusos, com diametro de 75mm. Assentamento, sem fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	126,30	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
56	DR14250059(/)	Valvula borboleta com flanges, de ferro fundido ductil, serie AWWA, classe 1MPa, pintada interna e externamente com tinta Epoxi poliamida, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$ 7.955,05	15.910,10	0,007703
57	DR14450050(/)	Ventosa triplice com flange, de ferro fundido ductil, classe 1MPa, pintada interna e externamente com tinta Epoxi poliamida, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$ 2.461,32	4.922,64	0,002383
58	DR14500053(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 75mm, referencia no 35, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	10,0000	R$ 34,73	347,30	0,000168
59	DR14500056(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 100mm, referencia no 36, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,0000	R$ 74,17	222,51	0,000107
60	DR14500059(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 150mm e 200mm referencia no 36, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,0000	R$ 145,47	581,88	0,000281
61	DR14500062(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 250mm e 300mm referencia no 21, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$ 201,57	1.612,56	0,000780
62	DR29100056(/)	Caixa para registro, de alvenaria de tijolo macico (7x10x20)cm, em paredes de meia vez (0,10m), de (0,50x0,50x0,70)m, com tampa de concreto com 0,10m de espessura minima, utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, para tubulacao de ferro fundido de 0,30m de diametro, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	38,0000	R$ 554,76	21.080,88	0,010206
63	DR34050050(/)	Tampao de ferro fundido articulado, de 30cm de diametro, padrao RIOLUZ/CET-RIO, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	5,0000	R$ 228,68	1.143,40	0,000553

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 554.856,78

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
64		BP04050025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	0,0000	R$	165,75	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 0,00

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
65		ET04300100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	26,5100	R$	436,22	11.564,19	0,005599
66		ET04450100(/)	Chapim de concreto aparente com acabamento desempenhado, usando forma de Madeirit ou similar, medindo: (14x10)cm, fundido no local. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	15,6800	R$	57,02	894,07	0,000432
67		ET04450150(/)	Vergas de concreto armado para alvenaria com aproveitamento da madeira por 10 vezes.(desonerado)	m3	0,2400	R$	2.029,52	487,08	0,000235
68		ET04600200(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	0,0000	R$	2.633,64	0,00	0,000000
69		ET09050100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	3703,9200	R$	7,40	27.409,00	0,013270

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
70	ET09050103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	15172,1900	R$	5,99	90.881,41	0,044003
71	ET09050106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6744,2200	R$	7,03	47.411,86	0,022955
72	ET09050109(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	30340,5700	R$	6,46	196.000,08	0,094899
73	ET09050112(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	20437,0000	R$	6,33	129.366,21	0,062636
74	ET09050118(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 25mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	0,0000	R$	6,65	0,00	0,000000
75	ET09050159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	164,3000	R$	7,20	1.182,96	0,000572
76	ET09100056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	3703,9200	R$	4,49	16.630,60	0,008052
77	ET09100061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	52256,9800	R$	3,92	204.847,36	0,099183

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
78	ET09100062(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	49468,4000	R$	3,37	166.708,50	0,080717
79	ET09100068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	164,3000	R$	4,12	676,91	0,000327
80	ET14100100(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	843,4600	R$	102,61	86.547,43	0,041904
81	ET19200050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	17,8300	R$	13,75	245,16	0,000118
82	ET19200100(/)	Escoramento de formas de 3,01m ate 3,99m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	0,0000	R$	20,59	0,00	0,000000
83	ET19200150(/)	Escoramento de formas de 4,00m ate 5,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	0,0000	R$	31,68	0,00	0,000000
84	ET19250050(/)	Escoramento de formas de moldagem de pecas de concreto em vigas isoladas e semelhantes, ate 5m de pe direito, utilizando madeira serrada, empregada 2 vezes, medida pela area de projecao lateral de escoramento.(desonerado)	m2	40,6100	R$	130,83	5.313,00	0,002572
85	ET19300100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	493,2300	R$	67,84	33.460,72	0,016201
86	ET24050170(B)	Estrutura metalica para cobertura em telhas metalicas, exclusive as telhas. Fornecimento e montagem.(desonerado)	m2	0,0000	R$	345,61	0,00	0,000000

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
87		ET24050200(B)	Estrutura metalica em especial resistente a corrosao (aco USI SAC, ASTM ou similar) para obras prediais de ate 04 pavimentos, incluindo projetos e detalhes executivos, pilares, vigas principais e secundarias, escadas, patamares e chapas das bases da fundacao, pintura protetora e de acabamento, fornecimento de todos os materiais e montagem. Exclusive a laje de concreto.(desonerado)	m2	0,0000	R$	990,70	0,00	0,000000
88		ET44100071(/)	Concreto bombeado, fck=30MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	0,0000	R$	417,81	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 1.019.626,54

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
89		AL04250050(/)	Alvenaria de blocos de concreto (10x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes corridas de 0,10m de espessura, ate 3m de altura, e medida pela area real.(desonerado)	m2	153,6200	R$	63,88	9.813,24	0,004751
90		AL04250053(/)	Alvenaria de blocos de concreto (10x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes corridas de 0,10m de espessura, de 3m a 4,50m de altura, e medida pela area real.(desonerado)	m2	17,2500	R$	89,30	1.540,42	0,000745
91		AL04300200(/)	Parede de elementos vazados (cobogo), em placas de concreto modelo 22-B, Neo-Rex ou similar, medindo: (33x33x10)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	39,0600	R$	288,03	11.250,45	0,005447

TOTAL DA CATEGORIA: AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS R$ 22.604,11

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
92		RV09050100(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	335,6200	R$	37,69	12.649,51	0,006124
93		RV14050100(/)	Base suporte ou contrapiso, executado com concreto magro, na espessura de 5cm, no traco 1:3:3, em volume, com juntas formando quadros de (1x1)m, com sarrafos de madeira serrada, incorporados, inclusive preparo do terreno, compactacao do solo a maco.(desonerado)	m2	90,9500	R$	44,99	4.091,84	0,001981
94		RV14050201(A)	Piso cimentado, acabamento aspero ou liso, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia no traco 1:3, sobre base existente.(desonerado)	m2	90,9500	R$	32,67	2.971,33	0,001438
95		RV14250203(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=15Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	61,2800	R$	87,82	5.381,60	0,002605

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 25.094,28

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
96		ES04050103(/)	Porta de ferro em barras horizontais de (1 1/4"x1/4"), a cada 10cm, contorno do mesmo material, revestida com chapa de ferro galvanizado no 16, guarnicao em cantoneira de (1 1/2"x1/8"), com fecho para cadeado de 30mm, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	1,0000	R$	656,25	656,25	0,000317
97		ES04050250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,7200	R$	1.714,59	1.234,50	0,000597

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
98		ES04250620(/)	Gradil Multiuso, marca EUROCERK ou similar, executado em painel de aco galvanizado a quente (gramtura minima 60g/m2), malha retangular de 200 x 50mm, eletrosoldado em fios de aco com bitola de 5mm de espessura, aco trefilado, fixado por fixadores de chapa inox, barras e parafusos de aluminio, em poste galvanizado 60 x 40 x 1,95mm, retangular fixo ou triangular articulado, com sistema de encaixe anti-furto, dificultando a desmontagem dos paines, sem a utilizacao de parafusos, pintado por dentro e por fora atraves do processo eletrostatico, com tinta po poliester, espessura minima de 100 microns (gradil e poste) fixados a cada 2,54m de centro a centro e deverao ser concretados (nao incluso esta concretagem), nas cores verde e branca. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	3,9200	R$	1.261,74	4.946,02	0,002394
99		ES04300350(A)	Guarda-corpo de tubos de aco galvanizado de 2", formando quadrados de 2,20m de comprimento por 1,10m de altura, com montantes soldados em chapa de aco de 15cmx15cmx5/16", fixados no piso ou parede, dotado de tela de arame galvanizado de fio ondulado no 8 e malha quadrada de (20x20)mm fixada em perfis L de (1 1/2"x1 1/2"), com acabamento em barras de aco de (1"x3/16"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	mod	4,0000	R$	1.884,40	7.537,60	0,003649
100		ES04350150(A)	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de (1 1/2"x1/4"), sendo os degraus em ferro redondo de 5/8". Espacados de 0,30cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	16,7000	R$	331,45	5.535,21	0,002680
101		ES98990103(/)	Cadeado de 50mm. Fornecimento.(desonerado)	un	8,0000	R$	28,57	228,56	0,000110

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 20.138,14

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
102		IT04100106(A)	Tubo de PVC rigido, roscavel, para agua fria, com diametro de 1" (32mm), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	164,1200	R$	33,82	5.550,53	0,002687

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
103	IT04150050(/)	Bucha de reducao em PVC, soldavel, longa, Tigre ou similar DN 50 x DN 32. Fornecimento.(desonerado)	un	10,0000	R$ 5,84	58,40	0,000028
104	IT04150900(/)	Te de reducao de PVC rigido, soldavel, Tigre ou similar, diametro nominal de (50x32)mm. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$ 15,10	15,10	0,000007
105	IT04600071(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	18,0000	R$ 238,71	4.296,78	0,002080
106	IT04650660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	22,0000	R$ 40,99	901,78	0,000436
107	IT04650721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 147,09	588,36	0,000284
108	IT09200050(A)	Hidrante de coluna completo, para linha de 100mm; inclusive pecas complementares ate o inicio da tubulacao horizontal e fornecimento do material para rejuntamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$ 9.333,66	74.669,28	0,036153
109	IT09250450(/)	Abrigo para bomba nas dimensoes de (70x50x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, cobertura de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (60x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	6,0000	R$ 1.006,78	6.040,68	0,002924
110	IT09300059(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	15,0000	R$ 90,50	1.357,50	0,000657
111	IT09300071(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$ 465,65	4.656,50	0,002254
112	IT09400050(B)	Ligacao domiciliar de agua, compreendendo: colar de tomada, tubo, registro de esfera e caixa para registro. (desonerado)	un	795,0000	R$ 276,78	220.040,10	0,106539
113	IT14200150(/)	Curva de ferro fundido, 90o, com flanges, diametro de 150mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	16,0000	R$ 663,30	10.612,80	0,005138
114	IT24040050(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	100,0000	R$ 6,75	675,00	0,000326

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
115	IT24040053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	165,0000	R$ 6,91	1.140,15	0,000552
116	IT24040062(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	100,0000	R$ 13,05	1.305,00	0,000631
117	IT24200300(/)	Instalacao de um conjunto de 4 pontos de luz equivalente a 7 varas de eletroduto pesado Apollo ou similar de 3/4", 50m de fio 2,5mm2, caixas, conexoes, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	2,0000	R$ 1.373,20	2.746,40	0,001329
118	IT24220150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	9,0000	R$ 614,20	5.527,80	0,002676
119	IT24220550(/)	Instalacao de ponto de forca ate 15 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 1 1/2".(desonerado)	un	4,0000	R$ 848,92	3.395,68	0,001644
120	IT24260150(A)	Instalacao de ponto de tomada de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, bucha de nylon, parafusos e tomada de sobrepor.(desonerado)	un	6,0000	R$ 130,06	780,36	0,000377
121	IT24280100(A)	Instalacao de interruptor de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepor.(desonerado)	un	2,0000	R$ 135,90	271,80	0,000131
122	IT24400068(/)	Cabo de cobre nu, secao de 16mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 7,04 metros).(desonerado)	Kg	117,1900	R$ 57,49	6.737,25	0,003262
123	IT24400071(/)	Cabo de cobre nu, secao de 25mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 4,51 metros).(desonerado)	Kg	88,6900	R$ 88,98	7.891,63	0,003820
124	IT24420059(/)	Fio de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 2,5mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1394,0000	R$ 4,03	5.617,82	0,002720
125	IT24420068(/)	Fio de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	350,0000	R$ 13,28	4.648,00	0,002250
126	IT24480100(/)	Centro de distribuicao da Dutoplast ou similar, modelo externo, com previsao para instalacao de 6 disjuntores. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$ 106,20	212,40	0,000102

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
127	IT24480150(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, para instalacao de ate 12 disjuntores, sem dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	184,12	920,60	0,000445
128	IT24500050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	14,0000	R$	24,12	337,68	0,000163
129	IT24500200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	7,0000	R$	92,76	649,32	0,000314
130	IT24520150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$	175,17	1.751,70	0,000848
131	IT24520600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$	298,32	1.193,28	0,000577
132	IT24580100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$	422,41	4.224,10	0,002045
133	IT24600250(/)	Conector de parafusos fendido KS-17, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	10,37	51,85	0,000025
134	IT24600356(/)	Terminal mecanico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	3,12	15,60	0,000007
135	IT24640100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$	227,18	2.271,80	0,001099
136	IT24640150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	290,25	1.451,25	0,000702
137	IT24700100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	15,0000	R$	182,78	2.741,70	0,001327
138	IT24740050(/)	Bracadeira para fixacao de eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 19mm (3/4"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	307,0000	R$	8,89	2.729,23	0,001321
139	IT24990150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$	95,34	953,40	0,000461
140	IT24990300(/)	Kit emenda para cabos classe 0,6/1,0Kv. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,0000	R$	186,68	1.866,80	0,000903

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
141		IT29050200(A)	Arandela oval em aluminio fundido com grade de protecao e vidro temperado modelo RPI-3016/P marca Raphael Paci ou similar, para lampada fluorescente compacta, espiral, 15W, base E-27, 127V, cor amarela. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$	115,44	923,52	0,000447

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 391.818,93

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
142		CI04400400(A)	Telha de aluminio, com acabamento em verniz nas 2 faces (interna e externa), no modelo trapezoidal ou ondulada, na espessura de 0,5mm, Alcoflon ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	88,9900	R$	62,92	5.599,25	0,002711
143		CI14050050(/)	Aplicacao de 2 demaos de impermeabilizante por cristalizacao da Texas, Denver, Reax, Viapol ou similar.(desonerado)	m2	2635,0800	R$	100,00	263.508,00	0,127585
144		CI14050100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	2635,0800	R$	37,49	98.789,14	0,047831
145		CI14050750(A)	Impermeabilizacao com manta asfaltica de 3mm de espessura a base de asfalto modificado com elastomeros, estruturada com nao tecido de filamentos continuos de poliester, previamente estabilizados. A manta devera atender a norma da ABTN 9952, classe 2, aderida ao substrato com emulsao asfaltica.(desonerado)	m2	443,5200	R$	95,68	42.435,99	0,020546

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 410.332,38

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	146	PT04150153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	549,9900	R$	47,28	26.003,52	0,012590
	147	PT04400100(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a oleo brilhante Marveline ou Coral Oleo ou similar, inclusive lixamento, limpeza e demao de tinta anti oxido Ferroloide ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	332,8300	R$	22,58	7.515,30	0,003638

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 33.518,82

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	148	EQ34150700(/)	Bomba Hidraulica Centrifuga, trifasica, com motor eletrico com potencia de 25CV - 220V/380V, succao de 2", elevacao de 1 1/2", vazao de 40m3/h, altura de recalque de 90m, marca Alleri ou similar, exclusive acessorios. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	14.260,16	28.520,32	0,013809

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 28.520,32

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	149	IP09300050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	15,0000	R$	54,52	817,80	0,000395
	150	IP24100025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	15,0000	R$	158,29	2.374,35	0,001149
	151	IP24200050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	15,0000	R$	440,00	6.600,00	0,003195

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
152		IP29250053(/)	Conduite flexivel galvanizado, de 19mm (3/4"). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	4,0000	R$ 16,42	65,68	0,000031
153		IP54100125(/)	Calco duplo numero 4. Fornecimento.(desonerado)	un	24,0000	R$ 13,79	330,96	0,000160
154		IP54100200(/)	Chumbador de aco inoxidavel 304, Tec Bolt, TBM 12.100, comprimento de 96mm e diametro de 1/2", com arruela lisa e de pressao e porca, Tecnart ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	24,0000	R$ 17,20	412,80	0,000199

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 10.601,59

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
155		AD19250200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	84,0000	R$ 136,74	11.486,16	0,005561
156		AD19250250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	84,0000	R$ 3,14	263,76	0,000127
157		AD34150050(A)	Controle tecnologico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50Km, ensaios de resistencia a compressao aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	638,2800	R$ 33,26	21.229,19	0,010278
158		AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2405,0000	R$ 15,73	37.830,65	0,018316
159		AD39050209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	2405,0000	R$ 31,09	74.771,45	0,036202

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 145.581,21

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
160	IE00032156	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 100mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	8,0000	R$	1.287,10	10.296,80	0,004985
161	IE00032157	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 200mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	6,0000	R$	1.901,44	11.408,64	0,005523
162	IE00032158	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 250mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	2,0000	R$	2.251,95	4.503,90	0,002180
163	IE00032159	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 300mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	6,0000	R$	2.705,15	16.230,90	0,007858
164	IE00032160	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 350mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	0,0000	R$	3.119,65	0,00	0,000000
165	IE00032200	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 200mm. Fornecimento.(desonerado)	m	6,0000	R$	703,65	4.221,90	0,002044

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
166	IE00032201	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 250mm. Fornecimento.	m	4,6800	R$ 901,39	4.218,50	0,002042
167	IE00032202	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 300mm. Fornecimento (desonerado).	m	6,4000	R$ 1.080,94	6.918,01	0,003349
168	IE00032203	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	m	0,0000	R$ 1.269,31	0,00	0,000000
169	IE00032207	Assentamento sem fornecimento de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fºfº ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas), custo por junta,com diametro de 75mm (desonerado).	un	8,0000	R$ 36,65	293,20	0,000141
170	IE00032208	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fºfº ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 200mm (desonerado).	un	6,0000	R$ 92,86	557,16	0,000269
171	IE00032209	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fºfº ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 250mm (desonerado)	un	4,0000	R$ 181,91	727,64	0,000352
172	IE00032210	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fºfº ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 300mm (desonerado).	un	6,0000	R$ 197,36	1.184,16	0,000573
173	IE00032211	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fºfº ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 350mm (desonerado)	un	6,0000	R$ 248,68	1.492,08	0,000722
174	IE00032212	Bomba hidráulica centrifuga,com motor elétrico,potencia de 5CV,exclusive acessórios. Fornecimento e colocação. (desonerado)	un	4,0000	R$ 4.688,25	18.753,00	0,009079

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
175	IE00032214	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016. (desonerado)	un	8,0000	R$	169,37	1.354,96	0,000656
176	IE00032215	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 200mm (desonerado).	m	6,0000	R$	12,83	76,98	0,000037
177	IE00032216	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 250mm (desonerado)	m	14,6800	R$	13,36	196,12	0,000094
178	IE00032217	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 300mm (desonerado).	m	6,4000	R$	13,40	85,76	0,000041
179	IE00032218	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 350mm (desonerado)	m	22,6800	R$	13,61	308,67	0,000149
180	IE00032219	Cruzeta PVC-PBA,conforme ABNT NBR 10351,BBBB com diâmetros nominais de 50mmx50mm, inclusive anéis de borracha. Fornecimento.(desonerado)	un	17,0000	R$	55,62	945,54	0,000457
181	IE00032225	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	8,0000	R$	104,04	832,32	0,000402
182	IE00032226	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	2,0000	R$	142,22	284,44	0,000137
183	IE00032227	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	8,0000	R$	147,09	1.176,72	0,000569

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
184	IE00032228	Montagem,sem fornecimento,de conjunto moto-bomba com potencia ate 5CV,compreendendo todos os servicos de manuseio,alinhamento,fixação e ligações, inclusive fornecimento de chumbadores e conectores elétricos. (desonerado)	un	4,0000	R$ 357,58	1.430,32	0,000692
185	IE00032242	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022. (desonerado)	un	14,0000	R$ 21,25	297,50	0,000144
186	IE00032246	Tubo de ferro fundido,centrifugado,ductil,para canalizacoes sob pressao,classe k-9,ponta/bolsa,conforme ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e pintura betuminosae internamente com argamassa de cimento,com junta elastica,bolsa modelo JE2GS,diametro de 250mm,conforme ABNT NBR 13747. Fornecimento. (desonerado)	m	12,0000	R$ 793,84	9.526,08	0,004612
187	IE00032247	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	10,0000	R$ 314,58	3.145,80	0,001523
188	IE00032274	Junta de desmontagem travada axialmente Flange PN-10, com diâmetro nominal de 100mm da Saint-Gobain ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	17,0000	R$ 615,24	10.459,08	0,005064
189	IE00032281	Curva de 90° em ferro fundido dúctil com bolsas, com diâmetro de 250mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,0000	R$ 1.006,60	4.026,40	0,001949
190	IE00032282	Curva de 90º em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,0000	R$ 2.543,80	10.175,20	0,004926
191	IE00032290	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges, diâmetro de 50mm. Fornecimento. (desonerado)	un	21,0000	R$ 594,00	12.474,00	0,006039
192	IE00032291	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges, diâmetro de 75mm. Fornecimento. (desonerado)	un	14,0000	R$ 816,75	11.434,50	0,005536
193	IE00032292	Registro de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	un	0,0000	R$ 8.910,00	0,00	0,000000
194	IE00032295	Tampa para registro TD5, em ferro fundido, diâmetro de 100mm. Fornecimento. (desonerado)	un	5,0000	R$ 150,00	750,00	0,000363
195	IE00032296	Tê de 90º em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 300mm. Fornecimento. (desonerado)	un	3,0000	R$ 3.972,90	11.918,70	0,005770

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
196	IE00032297	Tê de 90º em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	un	0,0000	R$ 3.572,75	0,00	0,000000
197	IE00032298	Toco em ferro fundido dúctil com aba de vedação e flanges, com diâmetro de 250mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,0000	R$ 1.451,03	5.804,12	0,002810
198	IE00032299	Toco em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm, comprimento de 0,5m. Fornecimento. (desonerado)	un	0,0000	R$ 1.474,86	0,00	0,000000
199	IE00032300	Toco em ferro fundido dúctil com ponta e flange, com diâmetro de 150mm, comprimento de 0,42m. Fornecimento. (desonerado)	un	8,0000	R$ 393,21	3.145,68	0,001523
200	IE00032301	Toco em ferro fundido dúctil com pontas, com diâmetro de 250mm, comprimento de 0,59m. Fornecimento. (desonerado)	un	2,0000	R$ 520,03	1.040,06	0,000503
201	IE00032302	Torneira de bóia rosca BSP ø3". Fornecimento. (desonerado)	un	2,0000	R$ 1.112,33	2.224,66	0,001077

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 173.919,50

Itens Novos **ALTERACAO**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
202	SE19100450(/)	Levantamento topografico, planialtimetrico e cadastral, executado de acordo com as especificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, em terreno de orografia nao acidentada, vegetacao rala e edificacao media, com area de ate 4 ha (escala 1:500).(desonerado)	ha	0,4600	R$ 4.253,96	1.956,82	0,000947

TOTAL DA CATEGORIA: SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO R$ 1.956,82

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	203	CO04050150(A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pe direito ate 4m, ja considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentacao.(desonerado)	m2	66,6900	R$	8,32	554,86	0,000268
	204	CO04050450(A)	Plataforma de madeira para a protecao a transeuntes, em pecas de (7,5 x 15)cm e tabuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, incluindo a desmontagem e retirada da madeira, de acordo paragrafo 3o artigo 113 do Regulamento de Construcoes e Edificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.(desonerado)	m	70,3700	R$	289,99	20.406,59	0,009880
	205	CO04050550(A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentacao (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	66,6900	R$	2,19	146,05	0,000070
	206	CO04100050(/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mes	1773,3700	R$	5,00	8.866,85	0,004293
	207	CO04150100(/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a area vertical recoberta.(desonerado)	m2	886,6800	R$	6,29	5.577,21	0,002700
	208	CO04150300(/)	Movimentacao vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	1872,0800	R$	0,52	973,48	0,000471

TOTAL DA CATEGORIA: CO - CANTEIRO DE OBRAS R$ 36.525,04

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	209	MT04300100(/)	Escavacao manual em material de 1a categoria, a ceu aberto, para profundidades maiores que 0,50m, com remocao ate 10m (1dam).(desonerado)	m3	33,7800	R$	44,04	1.487,67	0,000720

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
210		MT04400200(/)	Retirada e recolocacao de cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de (3"x3") de Pinho de 3a, com 1,50m de comprimento, com intervalo de 2m e 2 tabuas de (1"x12") e (1"x9"), horizontais, com 0,40m de separacao, exceto materiais.(desonerado)	m	8814,4000	R$	12,07	106.389,80	0,051512
211		MT14050050(/)	Aterro com material de 1a categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm, incluindo 2 tiros de pa, inclusive espalhamento e rega, exclusive material e transporte.(desonerado)	m3	171,6800	R$	70,78	12.151,51	0,005883
212		MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	507,7400	R$	33,03	16.770,65	0,008120
213		MT14100050(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com motoniveladora, em camadas de 20cm de material adensado, regado por Caminhao Tanque e compactado a 95% com Rolo Pe de Carneiro, auto propelido, intervindo 2 serventes, exclusive o fornecimento do material.(desonerado)	m3	1716,7700	R$	1,55	2.660,99	0,001288
214		MT14100075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	1545,0900	R$	4,05	6.257,61	0,003029

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 145.718,23

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
215		TC04050050(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como de servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhao de Carroceria Fixa, a oleo diesel com capacidade util de 7,5t.(desonerado)	t.Km	7,7600	R$	2,11	16,37	0,000007
216		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	210115,3600	R$	0,83	174.395,74	0,084439

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	217	TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	9487,9400	R$	8,06	76.472,79	0,037026
	218	TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	3284,0400	R$	4,24	13.924,32	0,006741
	219	TC04100150(A)	Transporte manual de materiais diversos encosta acima, inclusive carga e descarga.(desonerado)	t.dam	3,3200	R$	23,60	78,35	0,000037
	220	TC04150100(/)	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)	m3	35,3400	R$	77,59	2.742,03	0,001327
	221	TC09050050(/)	Carga e descarga manual de material que exija o concurso de mais de 1 servente para cada peca, vergalhoes, cancoeiras, caixas, meio-fios, em Caminhao de Carroceria Fixa, a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t, inclusive o tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	369,3600	R$	66,92	24.717,57	0,011967

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 292.347,17

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	222	SC04051850(/)	Remocao cuidadosa da camada de capeamento de concreto armado visando a exposicao da armadura, usando cinzel e ponteiro.(desonerado)	m3	0,4400	R$	2.764,31	1.216,29	0,000588
	223	SC04100650(/)	Demolicao cuidadosa, com equipamento de ar comprimido, de concreto armado, visando a exposicao ou retirada de armadura.(desonerado)	m3	14,6900	R$	2.094,67	30.770,70	0,014898
	224	SC04200200(/)	Furacao de concreto, a ponteiro, tendo o furo de (5x5x7)cm.(desonerado)	un	54,0000	R$	31,46	1.698,84	0,000822
	225	SC09051200(/)	Pedreiro (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	832,5000	R$	23,39	19.472,17	0,009428
	226	SC09051450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1665,0000	R$	15,73	26.190,45	0,012680
	227	SC14050150(/)	Areia grossa lavada, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento. (desonerado)	m3	102,8000	R$	96,00	9.868,80	0,004778

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	228	SC34150200(/)	Limpeza ou preparo de superficie de concreto com jato de agua pressurizada ou ar, em condicoes que permitam um rendimento medio de 15m2/h.(desonerado)	m2	3081,5500	R$	10,58	32.602,79	0,015785

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 121.820,04

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	229	DR04450206(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 200mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	372,0000	R$	109,14	40.600,08	0,019657
	230	DR04500100(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	42,0000	R$	17,12	719,04	0,000348
	231	DR04500103(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	22,0000	R$	42,95	944,90	0,000457
	232	DR04500153(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA a bolsa de ferro fundido junta elastica com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,0000	R$	44,52	133,56	0,000064
	233	DR04500156(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA a bolsa de ferro fundido junta elastica com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,0000	R$	69,61	208,83	0,000101
	234	DR04501000(/)	Luva de correr de PVC rigido - PBA, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha) com diametro nominal de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	21,0000	R$	45,63	958,23	0,000463
	235	DR04501003(/)	Luva de correr de PVC rigido - PBA, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha) com diametro nominal de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	7,0000	R$	49,39	345,73	0,000167
	236	DR09150203(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 80mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$	388,92	3.111,36	0,001506

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
237		DR09150303(/)	Extremidade de ferro fundido ductil, pintado internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1 bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (arruela, parafusos, anel de borracha), com diametro de 80mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$	382,02	3.056,16	0,001479
238		DR09150659(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com ponta e bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (150x80)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	427,14	427,14	0,000206
239		DR09150665(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com ponta e bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (200x100)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	480,96	480,96	0,000232
240		DR09150669(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com ponta e bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (200x150)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	557,78	557,78	0,000270
241		DR09150853(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (80x80)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$	384,15	3.073,20	0,001487
242		DR09150859(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (100x80)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,0000	R$	451,25	2.707,50	0,001310
243		DR09150868(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (150x80)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	541,37	1.082,74	0,000524
244		DR09150871(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (150x100)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,0000	R$	559,97	559,97	0,000271

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
245		DR09150877(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro nominal de (200x100)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,0000	R$	828,77	3.315,08	0,001605
246		DR09150959(/)	Te de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (250x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,0000	R$	2.979,85	5.959,70	0,002885
247		DR09151101(/)	Toco de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), comprimento de 0,50m com diametro de 80mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$	660,36	5.282,88	0,002557
248		DR14100025(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 80mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	8,0000	R$	1.117,60	8.940,80	0,004328
249		DR54050450(A)	Embasamento de tubulacao, feito com po-de-pedra.(desonerado)	m3	333,3800	R$	127,06	42.359,26	0,020509

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 124.824,90

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
250		BP04050050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	75,4200	R$	105,16	7.931,16	0,003840

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 7.931,16

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	251	FD04230028(/)	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo helice continua, diametro de 500mm, capacidade de carga de 80t a 130t, inclusive fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado.(desonerado)	m	635,0000	R$	511,58	324.853,30	0,157288
	252	FD04400150(B)	Arrasamento de estaca de concreto armado, de 51 a 80cm de lado ou de diametro.(desonerado)	un	56,0000	R$	125,63	7.035,28	0,003406

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 331.888,58

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	253	ET04350050(A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	3,6900	R$	440,24	1.624,48	0,000786
	254	ET04550050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	1016,8400	R$	3,37	3.426,75	0,001659
	255	ET04600050(B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia caracteristica a compressao de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	10,4000	R$	2.290,76	23.823,90	0,011535
	256	ET09050068(/)	Aco CA-25 para armadura de concreto, redonda, sem saliencia ou mossa, coeficiente conformacao minima (aderencia) igual a 1, diametro igual a 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	695,1900	R$	7,87	5.471,14	0,002649

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
257		ET09050071(/)	Aco CA-25 para armadura de concreto, redonda, sem saliencia ou mossa , coeficiente conformacao minima (aderencia) igual a 1, diametro igual a 20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	58,5900	R$	8,92	522,62	0,000253
258		ET09050115(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1863,9400	R$	6,49	12.096,97	0,005857
259		ET09100054(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-25, barra redonda com diametro maior ou igual a 10mm.(desonerado)	Kg	753,7800	R$	3,00	2.261,34	0,001094
260		ET14100200(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto com paramentos curvos servindo a madeira 1,4 vezes inclusive desmoldagem exclusive escoramento.(desonerado)	m2	1944,7700	R$	136,26	264.994,36	0,128305
261		ET14100250(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto com paramentos curvos servindo a madeira 2 vezes inclusive desmoldagem exclusive escoramento.(desonerado)	m2	47,1200	R$	113,66	5.355,65	0,002593
262		ET14200150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	7,2800	R$	118,04	859,33	0,000416
263		ET19100050(A)	Aluguel de escoramento tubular em obras de arte, com tubos metalicos, tipo Mannesmmann ou similar, na densidade 5m de tubo equipado por m3 de escoramento, pago pelo volume deste e pelo tempo necessario, desde a entrega do material na obra, na ocasiao apropriada ate sua carga, para devolucao, logo que desnecessaria.(desonerado)	m3.mes	6294,4700	R$	23,81	149.871,33	0,072564
264		ET19100100(/)	Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, em obras de arte, na densidade de 5m de tubo por m3 de escoramento, compreendendo os transportes de material para obra e desta para o deposito, inclusive carga e descarga. O preco e dado por m3 de escoramento, contando das sapatas ate as extremidades superiores dos tubos, sendo pagos 60% na montagem e 40% na desmontagem.(desonerado)	m3	1636,7100	R$	19,41	31.768,54	0,015381

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	265	ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	1155,1300	R$	45,93	53.055,12	0,025688
	266	ET19300150(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 5m e ate 8m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	418,5800	R$	100,78	42.184,49	0,020424
	267	ET19300300(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 8m ate 12m, utilizando madeira serrada, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	730,3400	R$	120,73	88.173,94	0,042692
	268	ET29050050(/)	Aparelho de apoio de Neoprene, fretado (1,40kg/dm3), inclusive preparo do berco. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	Kg	26,4600	R$	28,10	743,52	0,000359
	269	ET29100100(/)	Junta de dilatacao e vedacao de isopor na espessura de 1cm, fixada com cola Emulplast ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	5,2700	R$	24,91	131,27	0,000063
	270	ET39050112(/)	Tela de aco soldada Telcon Q-246 ou similar, com malha de (10x10)cm, CA-60, com diametro de 5,6mm e 3,91Kg/m2. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	470,9600	R$	42,69	20.105,28	0,009734
	271	ET44100076(/)	Concreto bombeado com fck=35MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	5,8900	R$	497,38	2.929,56	0,001418
	272	ET44100080(/)	Concreto bombeado com fck=40MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	516,5100	R$	535,86	276.777,04	0,134010
	273	ET74050150(/)	Fornecimento e aplicacao de Grout ou similar.(desonerado)	m3	3,6300	R$	4.141,01	15.031,86	0,007278
	274	ET79050050(/)	Aditivo a base de silica ativa, dosado sobre o peso do cimento, na proporcao media de 10%, incluindo mao-de-obra e perdas. Por m3 de concreto.(desonerado)	m3	516,5100	R$	66,67	34.435,72	0,016673
	275	ET79050075(/)	Agente de cura quimica para concreto pronto para uso. Fornecimento e Aplicacao. (Desonerado)	m2	2238,7500	R$	10,35	23.171,06	0,011219

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 1.058.815,27

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
276		IT04950053(/)	Corte e abertura de 2 roscas, por tarracha manual e instalacao de conexoes de PVC, com diametro de 3/4", exclusive a peca.(desonerado)	un	6360,0000	R$	13,10	83.316,00	0,040340
277		IT14050156(/)	Tubo de PVC rigido, soldavel, com diametro de 250mm. Fornecimento.(desonerado)	m	7,0000	R$	115,76	810,32	0,000392
278		IT14100203(/)	Joelho de PVC rigido, serie R, 45o, ponta e bolsa, diametro de 75mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$	29,38	117,52	0,000056
279		IT14100209(/)	Joelho de PVC rigido, 45o, serie R, ponta e bolsa, diametro de 150mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$	88,83	88,83	0,000043
280		IT14100250(/)	Joelho de PVC rigido, serie R, 90o, ponta e bolsa, diametro de 50mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	28,0000	R$	18,81	526,68	0,000255
281		IT14100253(/)	Joelho de PVC rigido para esgoto, serie R, 90o, diametro de 75mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	9,0000	R$	30,41	273,69	0,000132
282		IT14100256(/)	Joelho de PVC rigido, 90o, serie R, ponta e bolsa, diametro de 100mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$	37,42	37,42	0,000018

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 85.170,46

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
283		CI14050800(/)	Pintura asfaltica (uma demao com 200g/m2), para superficies lisas de marquizes, banheiros e demais superficies de pequenas dimensoes. Igol 2 ou similar. Fornecimento e aplicacao.(desonerado)	m2	551,8400	R$	8,74	4.823,08	0,002335
284		CI14050950(/)	Selante de silicone de cura neutra, a prova d'agua, com comportamento de borracha numa variacao de temperatura de 0o a 100o C. Com preenchimento de (1,5x1,5)cm na intersecao da manta com o teto da caixa d'agua, Silastic 790 da Dow Corning ou similar.(desonerado)	m	14,7500	R$	25,20	371,70	0,000179

TOTAL DA CATEGORIA: CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES R$ 5.194,78

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
285		PT04350050(/)	Pintura com emulsao oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	2843,8400	R$	2,42	6.882,09	0,003332
286		PT04550101(/)	Pintura de superficie de concreto ou aco com tinta epoxi tolerante a superficie molhada para isolamento eletrico, inclusive preparo desta, compreendendo desengraxamento com a utilizacao de detergente biodegradavel e lavagem com agua doce, remocao da camada de oxido de zinco e outras impurezas atraves de limpeza com escova manual e posterior trapeamento, aplicacao de tinta de aderencia epoxi-isocianato com espessura minima de 20 µm e posterior aplicacao de duas demaos da tinta epoxi isolante com espessura minima de 300 µm. (desonerado).	m2	886,1500	R$	113,99	101.012,23	0,048908

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 107.894,32

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
287		EQ04050730(A)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador, operador auxiliar e um ajudante, material de operacao e material de manutencao com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 220CV, lanca telescopica retraida com 10,50m e extendida com 31,50m, angulo maximo de lanca de 82o, acionamento hidraulico. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	930,5000	R$	572,44	532.655,42	0,257902
288		EQ04050733(/)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador e operador auxiliar, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 220CV, lanca telescopica retraida com 10,50m e extendida com 31,50m, angulo maximo de lanca de 82o, acionamento hidraulico. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	392,5000	R$	209,50	82.228,75	0,039813
289		EQ04050736(/)	Guindaste sobre rodas, inclusive este, capacidade de 30t, com operador e operador auxiliar, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 220CV, lanca telescopica retraida com 10,50m e extendida com 31,50m, angulo maximo de lanca de 82o, acionamento hidraulico. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	20,0000	R$	151,53	3.030,60	0,001467

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
290		EQ34100500(A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	744,0000	R$	21,25	15.810,00	0,007654
291		EQ34100503(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	2232,0000	R$	11,83	26.404,56	0,012784

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 660.129,33

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
292		AD09050050(/)	Marcacao de obra, sem instrumento topografico, considerada a projecao horizontal da area envolvente.(desonerado)	m2	5244,8600	R$	3,62	18.986,39	0,009192
293		AD09100100(/)	Locacao de obra com aparelho topografico, sobre cerca de marcacao, inclusive construcao desta e sua pre-locacao e o fornecimento do material e tendo, por medicao, o perimetro a construir.(desonerado)	m	130,5300	R$	25,25	3.295,88	0,001595
294		AD14100200(/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga (considerar o minimo de 315m2xKm, para calculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	37873,4700	R$	0,23	8.710,89	0,004217

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 30.993,16

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
295	IE00040623	CABO DE ACO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM,EXCLUSIVE BAINHA E PERDAS DE PONTAS,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELOPESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO. (Desonerado)	kg	9160,3300	R$	16,79	153.801,94	0,074468
296	IE00040624	PREPARO E COLOCACAO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM OU 15,2MM,NAS FORMAS,COMPREENDENDO CORTE,MONTAGEM,ENFIACAO NA BAINHA,BEM COMO FORNECIMENTO DE CIMENTO PARA INJECAO. (Desonerado)	kg	9160,3300	R$	3,34	30.595,50	0,014813
297	IE00040626	CONE DE ANCORAGEM DE CABO DE ACO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM,COMPREENDENDO FORNECIMENTO DO CONE,DE LUVA CONE-BAINHA,DE 2,00M DE MOLA CENTRAL E BAINHA,BEM COMO AS OPERACOES DE PROTENSAO E INJECAO DE CIMENTO. (Desonerado)	un	690,0000	R$	328,07	226.368,30	0,109603
298	IE00040761	ARAME RECOZIDO Nº18. FORNECIMENTO. (Desonerado)	kg	55,2400	R$	10,13	559,58	0,000270
299	IE00040762	ESPAÇADOR CIRCULAR PLÁSTICO PARA COBRIMENTO DE ARMADURA DE 4,2 A 12,5MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (Desonerado)	un	18479,0200	R$	0,24	4.434,96	0,002147
300	IE00040764	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,20 A 1,70 MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) 50 X 12 CM. (Desonerado)	m	27,0000	R$	5,35	144,45	0,000069
301	IE00040931	Junta de concretagem com perfil hidroexpansivo de base bentonítica/butílica para vedação de parede. Fornecimento e instalação. (Desonerado)	m	510,1900	R$	54,80	27.958,41	0,013536
302	IE00040981	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO NODULAR, TIPO QUADRADO, MEDINDO APROXIMADAMENTE (20X20CM), ARTICULADO, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (Desonerado)	un	36,0000	R$	70,59	2.541,24	0,001230
303	IE00040988	LOCAÇÃO DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALICO TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008). (Desonerado)	m2 x mes	3111,8700	R$	60,00	186.712,20	0,090402

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
304		IE00041027	LINHA DE VIDA COM TUBO DE AÇO Ø 3" REUTILIZADO ATÉ 20 VEZES E CABO DE AÇO 3/8 REUTILIZADO ATÉ 10VEZES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (DESONERADO)	m	64,7200	R$	14,84	960,44	0,000465
305		IE00041028	ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABILIZANTE CRISTALIZANTE. (DESONERADO)	l	2205,4800	R$	21,22	46.800,28	0,022659
306		IE00041528	CURVA 90º COM ROSCA, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	3180,0000	R$	6,25	19.875,00	0,009623

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 700.752,30

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 3.711.961,56

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA **Sistema de Abastecimento de Água** **R$ 3.711.961,56**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Iluminação Pública**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	1053,8400	R$	31,46	33.153,80	0,016052
2		MT04400150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	9480,0000	R$	3,69	34.981,20	0,016937
3		MT14050300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	986,6400	R$	118,24	116.660,31	0,056484

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
4		MT14150050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreedendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	2200,0700	R$	12,57	27.654,87	0,013389

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 212.450,18

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
5		TC04050750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	0,0000	R$	0,66	0,00	0,000000
6		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	2461,2200	R$	1,78	4.380,97	0,002121
7		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	2461,2200	R$	15,78	38.838,05	0,018804

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 43.219,02

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
8		SC09050400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	740,0000	R$	23,39	17.308,60	0,008380

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 17.308,60

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Iluminação Pública**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
9		DR34050050(/)	Tampao de ferro fundido articulado, de 30cm de diametro, padrao RIOLUZ/CET-RIO, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	85,0000	R$	228,68	19.437,80	0,009411

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 19.437,80

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
10		BP04050025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	11,5700	R$	165,75	1.917,72	0,000928

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 1.917,72

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
11		ET04050601(/)	Materiais para confeccao de concreto estrutural dosado para uma resistencia caracteristica a compressao (fck) minimo de 30MPa, inclusive perdas. Fornecimento.(desonerado)	m3	17,5600	R$	405,55	7.121,45	0,003448
12		ET04200200(/)	Preparo mecanico de concreto, compreendendo a mistura e o amassamento em betoneira, exclusive materiais, considerando producao normal.(desonerado)	m3	17,5600	R$	58,05	1.019,35	0,000493
13		ET04250706(/)	Lancamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte (TC 05.10.0050), considerando a producao baixa.(desonerado)	m3	17,5600	R$	54,97	965,27	0,000467
14		ET04350050(A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	21,6800	R$	440,24	9.544,40	0,004621

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
15	ET09050100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	464,0000	R$ 7,40	3.433,60	0,001662
16	ET09050103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1340,0000	R$ 5,99	8.026,60	0,003886
17	ET09100056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	464,0000	R$ 4,49	2.083,36	0,001008
18	ET09100061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	1340,0000	R$ 3,92	5.252,80	0,002543
19	ET14100100(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	324,1600	R$ 102,61	33.262,05	0,016104
20	ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	294,0200	R$ 45,93	13.504,33	0,006538

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 84.213,21

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
21	IT04100159(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	62,8300	R$ 23,81	1.495,98	0,000724

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
22	IT24040065(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	300,0000	R$ 17,01	5.103,00	0,002470
23	IT24100115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	2610,0000	R$ 20,48	53.452,80	0,025880
24	IT24100156(/)	Linha dupla de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancadi diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	117,0000	R$ 24,03	2.811,51	0,001361
25	IT24160150(/)	Curva longa de ferro galvanizado, diametro de 50mm (2"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	221,0000	R$ 44,09	9.743,89	0,004717
26	IT24700103(A)	Haste para aterramento, tipo Copperweld, de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento, referencia PK-065, Paraklin ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	51,0000	R$ 197,92	10.093,92	0,004887

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 82.701,10

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
27	IP04050250(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 11m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	20,0000	R$ 2.390,85	47.817,00	0,023152
28	IP04120450(/)	Poste composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	un	200,0000	R$ 4.263,94	852.788,00	0,412904
29	IP04120650(/)	Poste composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 11,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 200 daN, diametro no topo de 110 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	un	8,0000	R$ 10.961,39	87.691,12	0,042458

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
30	IP04250650(/)	Poste de concreto, circular reto de 11m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	20,0000	R$	350,69	7.013,80	0,003395
31	IP04500506(/)	Braco curvo, em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, com 1,77m de projecao horizontal, diametro externo de 48mm, conforme desenho A4-1407-PD e especificacao EM-RIOLUZ n.o 17. Fornecimento.(desonerado)	un	319,0000	R$	402,44	128.378,36	0,062158
32	IP04550100(/)	Colocacao de braco, padrao RIOLUZ, com 0,57m ou 1,77m de projecao horizontal, para luminaria LRJ-10, em poste de concreto, com fornecimento das ferragens de fixacao; exclusive fornecimento do braco.(desonerado)	un	319,0000	R$	164,61	52.510,59	0,025424
33	IP04600050(/)	Pintura de braco com 2 demaos de tinta Aluminac ou similar.(desonerado)	un	319,0000	R$	30,26	9.652,94	0,004673
34	IP09300535(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo no 13, padrao RIOLUZ, tipo VII, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	51,0000	R$	21,68	1.105,68	0,000535
35	IP09300555(/)	Conector perfurante para rede aerea, tensao de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente as intemperies, na cor preta, contato dentado: liga de cobre estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, capuz: material elastomerico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdivel, grau de protecao: IP-65, para cabos: principal: 6mm2 - 185mm2 e derivacao: 1,5mm2 - 10mm2. Fornecimento.(desonerado)	un	1050,0000	R$	19,30	20.265,00	0,009811
36	IP09350200(/)	Caixa de ligacao tipo Petrolets R=15/C, R=15/TB, R=15/LB ou similar, com entradas rosqueadas de 2" (50mm). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	34,0000	R$	62,21	2.115,14	0,001024
37	IP14050100(/)	Rede de baixa tensao (BT), aerea, com 1 condutor de aluminio, exclusive fornecimento do condutor (lance). Instalacao.(desonerado)	un	7290,0000	R$	42,24	307.929,60	0,149093
38	IP14050150(/)	Instalacao de rede de baixa tensao (BT), aerea, com cabo Multiplex, ou similar, de aluminio, exclusive fornecimento do cabo.(desonerado)	un	2482,0000	R$	8,17	20.277,94	0,009818

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
39	IP14200100(/)	Mufla terminal para cabo singelo 50mm2, 15Kv, inclusive bracadeira para fixacao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1050,0000	R$	249,41	261.880,50	0,126797
40	IP14300059(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x1,5mm2, PVC/ 70oC, classe 4. Fornecimento.(desonerado)	m	300,0000	R$	4,29	1.287,00	0,000623
41	IP14400050(A)	Cabo de aluminio nu, 2AWG, sem alma de aco (CA). Fornecimento. (1m=0,093Kg)(desonerado)	m	8,0000	R$	3,50	28,00	0,000013
42	IP14400503(/)	Cabo de aluminio, secao de 16mm2, formados por condutores em fios de aluminio nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1Kv, em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em PVC na cor preta, NBR 7286, NBR 7287 e especificacao Rioluz EM-RIOLUZ-74. Fornecimento.(desonerado)	m	7290,0000	R$	3,27	23.838,30	0,011542
43	IP14430200(/)	Cabo de aluminio multiplexado auto sustentado, com tres condutores fase de aluminio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1Kv, secao 16mm2 e condutor neutro de aluminio compactado, nao isolado, com alma de aco (CAA), secao 16mm2 (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.(desonerado)	m	2482,0000	R$	9,71	24.100,22	0,011668
44	IP14450050(/)	Colocacao e fornecimento de arame de ferro galvanizado, secao de 2mm2 (12AWG), embuchado com papel, em linha de dutos; exclusive dutos.(desonerado)	m	2727,0000	R$	2,18	5.944,86	0,002878
45	IP14450100(/)	Colocacao de 1 condutor singelo em linha de dutos; exclusive fornecimento de condutor e dos dutos.(desonerado)	m	8,0000	R$	2,81	22,48	0,000010
46	IP14450300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	300,0000	R$	4,22	1.266,00	0,000612
47	IP14550125(/)	Transformador de distribuicao, trifasico, potencia de 15Kva, tensao primaria de 13,8Kv, tensao secundaria de 220/127V, classe 15Kv, montado com bucha de AT classe 25Kv, montagem em poste, resfriamento natural, fornecido com oleo isolante e todos os acessorios standart, conforme desenho A4-1250 PD-EM RIOLUZ-12. Fornecimento.(desonerado)	un	5,0000	R$	7.529,00	37.645,00	0,018227
48	IP14551000(/)	Suporte para montagem de transformador em poste. Fornecimento.(desonerado)	un	5,0000	R$	221,79	1.108,95	0,000536

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
49	IP14600100(/)	Transformadores de 5Kva ate 112,5Kva, sob linha de 13,8Kv, exclusive ferragens de suporte, chaves fusiveis com respectivas ferragens e transformadores; inclusive interligacao de alta tensao (AT) e baixa tensao (BT), sendo esta ultima com conectores de linha, exclusive conectores. Instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	225,28	1.126,40	0,000545
50	IP19050153(/)	Conjunto de aterramento de transformador. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	750,94	3.754,70	0,001817
51	IP24100025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	51,0000	R$	158,29	8.072,79	0,003908
52	IP24100153(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,60x0,60)m; inclusive escavacao e reaterro, exclusive tampao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	7,0000	R$	245,74	1.720,18	0,000832
53	IP24200350(/)	Tampao, polietileno de alta densidade, resistente a UV, diametro nominal 0,60 m, carga minima 12.500 Kgf., com tranca, articulado, com eixo de aco inoxidavel na articulacao, dotado de furacao rosqueada para instalacao de conector para aterramento, com inscricao RIOLUZ em alto relevo, especificacao: EM-RIOLUZ-078. Fornecimento. (Desonerado)	un	7,0000	R$	1.550,00	10.850,00	0,005253
54	IP29300115(/)	Box curvo de aluminio com bucha e arruela de 50mm (2"). Fornecimento.(desonerado)	un	221,0000	R$	47,60	10.519,60	0,005093
55	IP34150200(/)	Comando em grupo CRJ-05/220V(140A). Fornecimento.(desonerado)	un	4,0000	R$	7.452,00	29.808,00	0,014432
56	IP34150400(/)	Comando para IP, com caixa trifasico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado)	un	5,0000	R$	4.393,00	21.965,00	0,010635
57	IP34200203(/)	Colocacao de equipamentos de comando de circuito, padrao RIOLUZ, com fornecimento de ferragens de fixacao; exclusive o fornecimento do comando.(desonerado)	un	4,0000	R$	289,12	1.156,48	0,000559
58	IP44050050(/)	Base externa para rele fotoeletrico. Fornecimento.(desonerado)	un	9,0000	R$	14,46	130,14	0,000063

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
59	IP44050275(/)	Rele fotoeletronico para iluminacao publica, tipo FAIL-OFF, tensao de alimentacao de 105V e 305V, potencia da carga 1000W ou 1800VA, corrente maxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latao estanhado, devendo atender a especificacao EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.(desonerado)	un	9,0000	R$	25,69	231,21	0,000111
60	IP44100100(/)	Colocacao de rele fotoeletrico individual, com base, em ponta de braco ou poste curvo (aco ou concreto) de acordo com o padrao da RIOLUZ, com fornecimento das ferragens de fixacao; exclusive fornecimento do rele e base.(desonerado)	un	9,0000	R$	118,20	1.063,80	0,000515
61	IP49050450(/)	Luminaria a led, LEDRJ-02, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 55 W, fluxo minimo 4000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	112,0000	R$	1.174,77	131.574,24	0,063705
62	IP49050500(/)	Luminaria a led, LEDRJ-03, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 85 W, fluxo minimo 6000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	206,0000	R$	1.058,20	217.989,20	0,105546
63	IP49200078(/)	Nucleo simples para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	pc	141,0000	R$	375,01	52.876,41	0,025601

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
64	IP49200138(/)	Nucleo duplo para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	pc	83,0000	R$	389,01	32.287,83	0,015633
65	IP49200410(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, de 10,00m ate 11,00m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	34,0000	R$	84,48	2.872,32	0,001390
66	IP49350650(/)	Projetor fixado suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, de 10m ate 11m, inclusive interligacao na rede de distribuicao, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	34,0000	R$	42,24	1.436,16	0,000695
67	IP49400100(/)	Colocacao de luminaria aberta com lampada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braco, ate 10m de altura, exclusive fornecimento da luminaria.(desonerado)	un	206,0000	R$	14,08	2.900,48	0,001404
68	IP49400150(/)	Colocacao de luminaria com lampada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braco ou poste de aco curvo, de 11m ate 15m de altura, exclusive fornecimento da luminaria.(desonerado)	un	112,0000	R$	70,40	7.884,80	0,003817
69	IP54150050(/)	Base de aco para sustentacao de poste fixada por chumbador em fundacao de concreto armado. Assentamento.(desonerado)	un	221,0000	R$	99,81	22.058,01	0,010680
70	IP54150150(/)	Cruzeta no 2, de 2 pinos. Fornecimento.(desonerado)	un	34,0000	R$	115,00	3.910,00	0,001893
71	IP59200050(/)	Retirada de braco, padrao RIOLUZ, para fixacao de luminarias.(desonerado)	un	21,0000	R$	14,08	295,68	0,000143
72	IP59200106(/)	Retirada de conjunto de ferragens em linha baixa tensao (B.T).(desonerado)	un	12,0000	R$	7,05	84,60	0,000040
73	IP59200150(/)	Retirada de condutores singelos ou multiplos instalados em linha de dutos.(desonerado)	m	12,0000	R$	2,81	33,72	0,000016

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
74		IP59200300(/)	Retirada de lampada e acondicionamento em caixa de papelao, exclusive fornecimento da caixa.(desonerado)	un	13,0000	R$ 7,05	91,65	0,000044
75		IP59200356(/)	Retirada de luminaria em poste com 10m a 12m de altura.(desonerado)	un	13,0000	R$ 21,13	274,69	0,000132
76		IP59200456(/)	Retirada de nucleo, para fixacao de luminarias, instalado em topo de poste, ate 15m de altura.(desonerado)	un	13,0000	R$ 42,24	549,12	0,000265
77		IP59200506(/)	Retirada de poste de concreto ou aco de 10m a 12m.(desonerado)	un	12,0000	R$ 140,80	1.689,60	0,000818
78		IP59200600(/)	Retirada de rede aerea de baixa tensao (BT) (lance).(desonerado)	un	12,0000	R$ 21,13	253,56	0,000122
79		IP59200706(/)	Retirada de reator para lampada de descarga instalado de 8m ate 12m de altura.(desonerado)	un	13,0000	R$ 14,08	183,04	0,000088
80		IP59200750(/)	Retirada ou substituicao de rele fotoeletrico individual, instalado ate 12m de altura.(desonerado)	un	6,0000	R$ 7,05	42,30	0,000020
81		IP59200850(/)	Substituicao de lampada e lavagem do refletor.(desonerado)	h	370,0000	R$ 7,05	2.608,50	0,001262
82		IP98990050(/)	Arame de ferro galvanizado de 12BWG, 2,76mm. Fornecimento.(desonerado)	Kg	233,4300	R$ 15,32	3.576,14	0,001731
83		IP98990152(/)	Capa isolante para conector tipo cunha, para instalacao subterranea, tensao de 600V, com isolacao de silicone estabilizado, para uso nos modelos de conectores de 1 a 14, padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	51,0000	R$ 7,43	378,93	0,000183

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 2.470.915,76

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
84		AD19250200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	46,0000	R$ 136,74	6.290,04	0,003045
85		AD19250250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	46,0000	R$ 3,14	144,44	0,000069

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
86		AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	740,0000	R$	15,73	11.640,20	0,005635

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 18.074,68

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
87		IE00032278	Cinta circular de aco galvanizado com parafusos,de aproximadamente 90mm. Fornecimento. (desonerado)	un	79,0000	R$	42,01	3.318,79	0,001606
88		IE00032279	Cinta circular de aco galvanizado com parafusos,de aproximadamente 120mm. Fornecimento. (desonerado)	un	79,0000	R$	49,36	3.899,44	0,001888
89		IE00032336	Projetor a led, PLRJ-12.8/W, corpo e alça em alumínio injetado, led branco, temperatura de cor entre 2700/4500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 90/305 VCA, eficiência mínima 100 lm/W, potência de 220 a 260 W, temperatura de operação de -20 a 75° C, facho simétrico de 60°. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento (desonerado)	un	34,0000	R$	2.969,00	100.946,00	0,048876
90		IE00032342	Chumbadores de aço, para fixação de poste reto ou curvo, de aço, de 7,00 até 9,00m, com flange. FORNCECIMENTO E COLOCAÇÃO (desonerado)	un	416,0000	R$	1.261,18	524.650,88	0,254026

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 632.815,11

Itens Novos **ALTERACAO**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Iluminação Pública**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
91		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	151456,7200	R$	0,83	125.709,07	0,060866

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 125.709,07

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 125.709,07

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA **Iluminação Pública** **R$ 125.709,07**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Administração do Canteiro Central e Urbanização**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		SC09050250(/)	Bombeiro hidraulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	12393,6000	R$	21,72	269.188,99	0,130336
2		SC09050400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	9239,6000	R$	23,39	216.114,24	0,104638
3		SC09050450(/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	17890,2000	R$	21,72	388.575,14	0,188141
4		SC09051200(/)	Pedreiro (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	5146,2000	R$	23,39	120.369,61	0,058280
5		SC09051450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	39958,6000	R$	15,73	628.548,77	0,304331

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 1.622.796,75

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Administração do Canteiro Central e Urbanização**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
6	AD04200050(/)	Sondagem a percussao com diametro ate 3", com ensaio de penetracao (SPT) a cada metro, incluindo relatorio contendo classificacao tatil visual das amostras, perfis individuais dos furos, planta de localizacao e respectivas cotas das sondagens. Inclui deslocamento ate 50m de distancia e instalacao do tripe em cada furo dentro do canteiro, excluindo mobilizacao e desmobilizacao.(desonerado)	m	2426,1900	R$	90,00	218.357,10	0,105724
7	AD14050050(/)	Deslocamento, entre furos, de equipamento de sondagem a percurssao, incluindo desmontagem e remontagem.(desonerado)	un	77,0000	R$	308,34	23.742,18	0,011495
8	AD39050050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	21088,6000	R$	15,73	331.723,67	0,160614
9	AD39050056(/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6288,6000	R$	24,96	156.963,45	0,075998
10	AD39050068(/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	13688,6000	R$	24,96	341.667,45	0,165429
11	AD39050074(/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	13688,6000	R$	19,32	264.463,75	0,128048
12	AD39050080(/)	Auxiliar de escritorio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	11119,6000	R$	19,32	214.830,67	0,104017
13	AD39050086(/)	Tecnico de nivel medio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	17464,4000	R$	18,28	319.249,23	0,154574
14	AD39050092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	8695,0000	R$	22,93	199.376,35	0,096534
15	AD39050098(/)	Chefe de escritorio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	7551,2000	R$	33,68	254.324,41	0,123139
16	AD39050116(/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16465,0000	R$	30,05	494.773,25	0,239560
17	AD39050122(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16741,1000	R$	95,34	1.596.096,47	0,772801
18	AD39050128(/)	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	4070,0000	R$	148,31	603.621,70	0,292262
19	AD39050134(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo senior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23587,5000	R$	211,87	4.997.483,62	2,419691
20	AD39050138(A)	Engenheiro de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	0,0000	R$	98,20	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Administração do Canteiro Central e Urbanização**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
21	AD39050200(/)	Supervisor de trafego, com todo o seu EPI, colete, capa, bone, apito, (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6051,6000	R$ 32,58	197.161,12	0,095461
22	AD39050209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	9896,1000	R$ 31,09	307.669,74	0,148968
23	AD39050212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	8510,0000	R$ 36,14	307.551,40	0,148910
24	AD39050218(A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	59040,0000	R$ 16,07	948.772,80	0,459378

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 11.777.828,36

Itens Novos **ALTERACAO**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
25	IE00040934	MAQUETE DE IMPLANTAÇÃO NAS MEDIDAS DE 2,00x4,00m CONTANDO COM ENTORNOS, ARRUAMENTOS, ETC. COM PROTEÇÃO ACRILICA CRISTAL DE 4mm ESP. COM ALTURA DE 0,50cm NO PERÍMETRO BASE. INCLUSO BASE. (Desonerado)	un	1,0000	R$ 42.000,00	42.000,00	0,020335
26	IE00040935	MAQUETE DO BLOCO EXTERNO DETALHADO CONFORME CARACTERISTICAS PRINCIPAIS DO PROJETO NAS MEDIDAS DE 1,20x0,60x0,60 ALTURA NA ESCALA DE 1/20 COM PROTEÇÃO ACRILICA CRISTAL DE 4mm ESP. INCLUSO BASE (Desonerado)	un	1,0000	R$ 9.000,00	9.000,00	0,004357
27	IE00040936	MAQUETE DO APARTAMENTO DECORADO CONFORME CARACTERISTICAS PRINCIPAIS DO PROJETO NAS MEDIDAS DE 0,80x1,20x0,30 ALTURA NA ESCALA DE 1/10 COM PROTEÇÃO ACRILICA CRISTAL DE 4mm ESP. INCLUSO BASE (Desonerado)	un	1,0000	R$ 12.000,00	12.000,00	0,005810

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 63.000,00

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Administração do Canteiro Central e Urbanização**

TOTAL ITENS NOVOS	ALTERACAO	R$	63.000,00
TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA	**Administração do Canteiro Central e Urbanização**	**R$**	**63.000,00**

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		SC14050050(/)	Agua comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	15120,0000	R$	17,02	257.342,40	0,124600

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 257.342,40

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
2		BP04050025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	369,0400	R$	165,75	61.168,38	0,029616
3		BP04050100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	0,0000	R$	131,47	0,00	0,000000
4		BP04050350(/)	Execucao de pavimentacao de saibro arenoso, em camadas de 10cm, medida apos a compactacao, inclusive fornecimento do material, espalhamento, rega e compactacao.(desonerado)	m2	5672,7800	R$	17,54	99.500,56	0,048176

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 160.668,94

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
5	IT24080053(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 5,33	0,00	0,000000
6	IT24080056(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	72,0000	R$ 6,51	468,72	0,000226
7	IT24100112(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	0,0000	R$ 14,53	0,00	0,000000
8	IT24100115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	274,0000	R$ 20,48	5.611,52	0,002716
9	IT24130500(/)	Tomada 2P+T - 10A/250V padrao brasileiro, sistema "X" fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 44,14	0,00	0,000000
10	IT24130700(/)	Tomada RJ11 2 fios, sistema "X", fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	0,0000	R$ 85,74	0,00	0,000000
11	IT24320056(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 4,01	0,00	0,000000
12	IT24320059(/)	Cabo de cobre rigido, 750V, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 5,79	0,00	0,000000
13	IT24320062(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 7,84	0,00	0,000000
14	IT24320065(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 10mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1111,0000	R$ 12,78	14.198,58	0,006874

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
15	IT24320068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 16mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	746,5000	R$ 19,75	14.743,37	0,007138
16	IT24340053(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 600/1000V, na bitola de 1,5mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 3,30	0,00	0,000000
17	IT24340077(A)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 1Kv, na bitola de 35mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	804,5000	R$ 32,93	26.492,18	0,012827
18	IT24340373(/)	Cabo de cobre rigido, isolado, antichama, unipolar, 70mm2, 1000V, referencia Sintenax, Pirelli ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,0000	R$ 83,29	0,00	0,000000
19	IT24480350(/)	Quadro de distribuicao de energia para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasico, para instalacao de ate 40 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	22,0000	R$ 634,72	13.963,84	0,006761
20	IT24500050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	41,0000	R$ 24,12	988,92	0,000478
21	IT24500212(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 60A a 100A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$ 93,40	373,60	0,000180

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 76.840,73

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
22	IP04050300(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 12m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 1.800,00	0,00	0,000000
23	IP04250700(/)	Poste de concreto, circular reto de 12m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	0,0000	R$ 406,59	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
24	IP04400400(/)	Fundacao para poste de concreto de 13m, em terreno de areia, argila ou picarra, inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao. Construcao.(desonerado)	un	0,0000	R$	2.400,36	0,00	0,000000
25	IP09300509(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo tipo no 4, padrao RIOLUZ, tipo V, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	18,0000	R$	6,68	120,24	0,000058
26	IP14300256(/)	Cabo de cobre, flexivel, 750V, secao de 3x10mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	78,0000	R$	24,47	1.908,66	0,000924
27	IP14300309(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x16mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	0,0000	R$	43,95	0,00	0,000000
28	IP14430300(/)	Cabo de aluminio multiplexado auto sustentado, com dois condutores fase de aluminio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1Kv, secao 25mm2 e condutor neutro de aluminio compactado, nao isolado, com alma de aco (CAA), secao 25mm2 (2 x 1 x 25 + 25), conforme NBR 8182. Fornecimento.(desonerado)	m	0,0000	R$	12,36	0,00	0,000000
29	IP14450300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	78,0000	R$	4,22	329,16	0,000159
30	IP24100025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	15,0000	R$	158,29	2.374,35	0,001149
31	IP24200050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	21,0000	R$	440,00	9.240,00	0,004473
32	IP49150409(/)	Projetor PRJ-01, modelo IP-67, para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W tubular, em liga de aluminio fundido tipo ASTM-SG-70A ou SAE 323, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque termico, grau de protecao minimo=IP67, suporte tipo "U", em ferro galvanizado por imersao a quente, conforme especificacao EM-RIO-LUZ no 20. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	660,00	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
33		IP49200425(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 12,00m ate 15,00 m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	0,0000	R$	112,64	0,00	0,000000
34		IP49250421(/)	Lampada de multivapor metalica (MVM), base E-40, bulbo tubular, de 250W, 4000/4600oK, pulso de 0,58/0,75Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	0,0000	R$	106,49	0,00	0,000000

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 13.972,41

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
35		ST84050150(/)	Locacao mensal de radio transmissor-receptor.(desonerado)	un.mes	720,0000	R$	55,00	39.600,00	0,019173

TOTAL DA CATEGORIA: ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO R$ 39.600,00

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
36		AD14100050(/)	Carga e descarga de equipamentos pesados em carretas, exclusive o custo horario do equipamento, durante a operacao.(desonerado)	t	359,7500	R$	43,34	15.591,56	0,007549
37		AD14150401(B)	Caminhoneta de Servico, capacidade de 7 passageiros ou 600 Kg, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: a gasolina de 83CV, autonomia de 3000 Km/mes. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	72,0000	R$	5.513,51	396.972,72	0,192207

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
38	AD14150550(A)	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 60/80t, com motorista operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 4 eixos. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	190,0000	R$	498,59	94.732,10	0,045867
39	AD14150650(A)	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 60/80t, com motorista operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 4 eixos. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	152,0000	R$	160,57	24.406,64	0,011817
40	AD14150750(B)	Veiculo de servico, motor 1.0, com ar condicionado, direcao hidraulica, radio, inclusive combustivel, seguro, lubrificacao, manutencao, licenciamento, quilometragem livre, sem motorista. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	190,0000	R$	5.012,18	952.314,20	0,461093
41	AD19050050(B)	Barracao de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalacoes de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritorio, sanitarios, depositos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligacoes provisorias.(desonerado)	m2	613,4900	R$	588,58	361.087,94	0,174832
42	AD19050450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	7707,5000	R$	49,66	382.754,45	0,185322
43	AD19050500(/)	Aluguel de banheiro quimico, incluindo transporte de ida e volta, manutencao e higienizacao 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimenscoes 2,31 x 1,15 x 1,15m.(desonerado)	un.mes	264,0000	R$	1.100,00	290.400,00	0,140606
44	AD19100050(/)	Galpao de canteiro de obras, para oficina e/ou deposito, inclusive o madeiramento, a cobertura de telha ondulada de fibrocimento, sem amianto, de 6mm de espessura, preparo do terreno e piso cimentado.(desonerado)	m2	837,8400	R$	288,47	241.691,70	0,117022

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
45	AD19150050(/)	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	372,0000	R$	351,00	130.572,00	0,063220
46	AD19150150(/)	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	194,0000	R$	780,00	151.320,00	0,073266
47	AD19200050(/)	Instalacao e ligacao provisorias de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	3,0000	R$	1.713,66	5.140,98	0,002489
48	AD19200100(/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.(desonerado)	un	0,0000	R$	1.670,09	0,00	0,000000
49	AD19250210(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, tipo cavalete articulado, confeccionado em chapa Pet 2,4mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo, estrutura em aco tratado a base de Wash primer, pintado pelo processo eletrostatico, nas dimensoes de 0,60m x 1,00m. Fornecimento.(desonerado)	un	78,0000	R$	576,00	44.928,00	0,021753
50	AD19250310(/)	Placa de identificacao de obra publica, confeccionado em chapa de Pet 2,0mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo e estrutura de requadro, suporte estruturado em peca de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm pintado, inclusive transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	53,2000	R$	495,35	26.352,62	0,012759
51	AD19250400(A)	Semaforo para sinalizacao de obra na via publica, compreendendo o fornecimento do semaforo, do suporte de madeira e do material eletrico. Exclusive a colocacao e retirada.(desonerado)	un	0,0000	R$	66,22	0,00	0,000000

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
52		AD24050050(/)	Aluguel de balizador vagalume, equipado com pisca alerta e paineis de fita refletiva padrao Engenharia com altura de 1,32m, de acordo com o manual do DNSR e CET-RIO, incluindo manutencao, primeira colocacao e retirada da obra.(desonerado)	un.mes	0,0000	R$	82,68	0,00	0,000000
53		AD24050450(A)	Rolo de tela plastica, nas dimensoes de (50x1,20)m, na cor laranja, sendo utilizada 2 vezes. Fornecimento.(desonerado)	m	8000,0000	R$	1,54	12.320,00	0,005965
54		AD24050500(A)	Protecao de canteiro de obra em areas publicas, compreendendo tela plastica, estrutura de madeira a cada 3m de distancia com base de concreto, utilizacao 2 vezes.(desonerado)	m	2467,8900	R$	20,72	51.134,68	0,024758

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 3.181.719,59

Itens Novos **ALTERACAO**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
55		SE04050100(/)	Perfuracao manual de solo, a trado, com diametro de 20cm.(desonerado)	m	780,5000	R$	29,49	23.016,94	0,011144
56		SE19050200(/)	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente ate 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.(desonerado)	m2	4190,3600	R$	9,43	39.515,09	0,019132
57		SE24850050(/)	Projeto executivo de arquitetura para construcao de galpao (geometrico, cortes, detalhamento e perspectiva) apresentado em papel vegetal nos padroes da contratante, de acordo com a ABNT, considerando a area de 500m2.(desonerado)	m2	494,0000	R$	48,47	23.944,18	0,011593

TOTAL DA CATEGORIA: SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO R$ 86.476,21

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
58		MT04050050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	2024,3200	R$	31,46	63.685,10	0,030835
59		MT04050100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	46,4600	R$	70,78	3.288,43	0,001592
60		MT09050050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	607,0300	R$	9,06	5.499,69	0,002662
61		MT09100050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Escavadeira Hidraulica de 0,78m3.(desonerado)	m3	790,3300	R$	3,66	2.892,60	0,001400
62		MT14050250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	394,6800	R$	33,03	13.036,28	0,006311
63		MT14050300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	1454,9400	R$	118,24	172.032,10	0,083294

TOTAL DA CATEGORIA: MT - MOVIMENTO DE TERRA R$ 260.434,20

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
64		TC04050700(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em media velocidade (Vm=40Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	236395,0300	R$	0,83	196.207,87	0,095000
65		TC04050900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	5062,3900	R$	8,06	40.802,86	0,019756
66		TC04100050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	4986,4700	R$	4,24	21.142,63	0,010236

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
67		TC09050100(/)	Carga e descarga manual de pecas de peso reduzido: tijolos, telhas, cimento e agregados em sacos, em Caminhao de Carroceria Fixa a oleo diesel, com capacidade util de 7,5t, inclusive tempo de carga, descarga e manobra.(desonerado)	t	182,3500	R$	37,41	6.821,71	0,003302
68		TC09050150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	46,1700	R$	23,55	1.087,30	0,000526
69		TC09050350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	20088,1400	R$	1,78	35.756,88	0,017312
70		TC09050700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	8863,7100	R$	15,78	139.869,34	0,067722

TOTAL DA CATEGORIA: TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA R$ 441.688,59

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
71		SC14050400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	18,8200	R$	66,57	1.252,84	0,000606
72		SC14050500(/)	Brita no 3, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento. (desonerado)	m3	14,4900	R$	113,45	1.643,89	0,000795
73		SC44250100(/)	Placa indicativa de rota de fuga autoluminosa, com duracao de emissao de luz por periodo nao inferior a 20 (vinte) anos, em fundo verde com a seta indicadora e palavra saida na cor branca, modelo SLX-60, com as dimensoes (359x213x29)mm. Fornecimento.(desonerado)	un	24,0000	R$	600,00	14.400,00	0,006972

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 17.296,73

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
74		DR04400050(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	453,8500	R$	81,67	37.065,92	0,017946
75		DR04410150(/)	Tubo corrugado de polietileno de alta densidade, fabricado com materia prima virgem, dupla parede, para redes coletoras de esgotos, linha Kanasan da Kanaflex ou similar, cor ocre (de acordo com a NBR 7362), diametro nominal de 150mm (diametro interno de 135mm), incluindo 1 (uma) luva e 2 (dois) aneis de vedacao, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	292,6000	R$	75,98	22.231,74	0,010764
76		DR19100053(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,30x1,30x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	7,0000	R$	3.170,89	22.196,23	0,010747
77		DR19150050(A)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 600mm, profundidade util de 0,80m, conforme as especificacoes da CEDAE; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	20,0000	R$	391,85	7.837,00	0,003794
78		DR19150068(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,60m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	16,0000	R$	4.023,13	64.370,08	0,031166

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
79		DR29150053(A)	Caixa de ralo, de alvenaria de tijolo macico (7x10x20)cm, em paredes de uma vez (0,20m), de (0,90x1,20x1,50) (medidas externas), utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples (fck=11MPa), grelha de ferro fundido de 135Kg, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	5,0000	R$	1.601,43	8.007,15	0,003876
80		DR34050253(/)	Tampao de ferro fundido completo, de 0,60m de diametro, com 175Kg, para chamines de caixa de areia ou poco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	43,0000	R$	548,97	23.605,71	0,011429
81		DR54050050(/)	Camada horizontal de brita, inclusive fornecimento e espalhamento.(desonerado)	m3	41,8400	R$	163,41	6.837,07	0,003310
82		DR54050101(/)	Canaleta para drenagem, com secao de (0,30x0,30)m, em blocos de concreto prensado de (10x20x40)cm, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos concreto para camada preparatoria, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, sendo o fundo em concreto armado, inclusive escavacao em material de 1a categoria, reaterro e fornecimento de todos os materiais, exclusive carga, descarga e transporte.(desonerado)	m	12,7500	R$	289,89	3.696,09	0,001789
83		DR54050450(A)	Embasamento de tubulacao, feito com po-de-pedra.(desonerado)	m3	137,8600	R$	127,06	17.516,49	0,008481
84		DR64050103(/)	Manta Bidim ou similar tipo OP-40 em drenos subterraneos, gabioes, filtros de transicao, drenos profundos ou valetas. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	73,7800	R$	12,87	949,54	0,000459

TOTAL DA CATEGORIA: DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS R$ 214.313,02

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
85		BP04050050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	158,0500	R$	105,16	16.620,53	0,008047

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

BP - PAVIMENTACAO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
86		BP04050250(A)	Construcao de aterro, conforme Caderno de Encargos - PCRJ; exclusive escavacao e carga, transporte e fornecimento dos materiais.(desonerado)	m3	4770,2500	R$ 4,37	20.845,99	0,010093
87		BP04050450(B)	Regularizacao de subleito, conforme Caderno de Encargos - PCRJ. O preco indeniza as operacoes de execucao e transporte de agua e se aplica a area efetivamente regularizada, exclusive transporte e escavacao de corretivos.(desonerado)	m2	10783,0000	R$ 1,56	16.821,48	0,008144
88		BP09200359(/)	Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variacoes, com resistencia a compressao de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandes (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactacao com soquete vibratorio, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchao" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pre-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	m2	14,7900	R$ 91,34	1.350,91	0,000654
89		BP09200362(/)	Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto com cimento, cor natural, com resistencia a compressao de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandes (retangular), com espessura de 10cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactacao com soquete vibratorio, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchao" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pre-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	m2	332,8900	R$ 90,29	30.056,63	0,014552
90		BP19200050(A)	Meio-fio de concreto pre-moldado (fck=15MPa), medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4, inclusive o fornecimento de todos os materiais, escavacao e reaterro.(desonerado)	m	671,9600	R$ 44,22	29.714,07	0,014387

TOTAL DA CATEGORIA: BP - PAVIMENTACAO R$ 115.409,61

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

FD - FUNDACOES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
91		FD09250050(/)	Escoramento de vala/cava ate 4m de profundidade com pranchoes de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidraulica na cravacao e retirada dos pranchoes. A medicao do servico e feita pela area efetivamente em contato com os pranchoes. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1104,3600	R$	75,35	83.213,52	0,040290

TOTAL DA CATEGORIA: FD - FUNDACOES R$ 83.213,52

ET - ESTRUTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
92		ET04250706(/)	Lancamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte (TC 05.10.0050), considerando a producao baixa.(desonerado)	m3	134,2800	R$	54,97	7.381,37	0,003573
93		ET04300100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	20,1300	R$	436,22	8.781,10	0,004251
94		ET04350050(A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	163,1400	R$	440,24	71.820,75	0,034774
95		ET04550050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	1342,8000	R$	3,37	4.525,23	0,002191

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

ET - ESTRUTURAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
96	ET04600150(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 20MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	6,8100	R$	2.597,88	17.691,56	0,008565
97	ET14100500(A)	Formas de madeira serrada, com aproveitamento da madeira por 4 vezes, destinada a moldagem de cinta sobre baldrame, inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem.(desonerado)	m2	1342,8000	R$	59,17	79.453,47	0,038469
98	ET19300050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	1342,8000	R$	45,93	61.674,80	0,029861
99	ET24050350(/)	Galpao com (18x22)m com 5m de pe direito lateral, em estrutura de aco galvanizado a fogo, utilizado a fogo, utilizando lona sintetica de alta tenacidade, revestidos de PVC em ambas as faces, com tela interna de poliester e confeccionado por soldagem eletronica de alta frequencia, com tratamento para resistir a intemperies, fungos e mofos, raios ultra violeta, ser auto extinguivel, em caso de incendio, incluindo portas de entrada e lateral anti-panico (2,50 x 4,00)m, porta embutida no portao de entrada (0,80 x 2,10)m, janelas (1,00 x 2,00)m, avances para portas de entrada e lateral (2,00 x 4,00)m e para janelas (1,00 x 2,00)m, lanternins para exaustao de ar quente no modulo central e porta de emergencia nos fundos (0,80 x 2,10)m. Fornecimento de todos os materiais e mao de obra de montagem.(desonerado)	m2	494,0000	R$	563,20	278.220,80	0,134709
100	ET39050150(/)	Tela de aco soldada Telcon Q-61 ou similar, com malha de (15x15)cm, CA-60, com diametro de 3,4mm e 0,97Kg/m2. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1477,0800	R$	8,18	12.082,51	0,005850
101	ET59050051(/)	Concreto importado de usina dosado racionalmente para uma resistencia caracteristica a compressao de fck=10MPa.(desonerado)	m3	18,0800	R$	311,81	5.637,52	0,002729

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

TOTAL DA CATEGORIA: ET - ESTRUTURAS R$ 547.269,11

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
102		AL04250300(/)	Alvenaria de blocos de concreto (15x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superficie corrida, e medida pela area real.(desonerado)	m2	343,7200	R$	72,72	24.995,31	0,012102
103		AL09100100(/)	Parede divisoria para sanitarios e banheiros, de placas de concreto armado (fck=15MPa), com 3,50cm de espessura, chumbadas no piso e fixado na divisoria, em 3 pontos na sua altura, por estribos previamente deixados na fundicao da placa, exclusive revestimento, porta e suas ferragens. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	26,0000	R$	185,87	4.832,62	0,002339

TOTAL DA CATEGORIA: AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS R$ 29.827,93

RV - REVESTIMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
104		RV14050300(/)	Piso cimentado, acabamento aspero ou liso, com juntas batidas formando quadros, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia no traco 1:3, alisado a colher, sobre base existente.(desonerado)	m2	1342,8000	R$	51,25	68.818,50	0,033320

TOTAL DA CATEGORIA: RV - REVESTIMENTOS R$ 68.818,50

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
105		ES04150050(/)	Portao de chapa de ferro galvanizado, com espessura de 0,5mm, com altura entre 2m e 3m e area total de 6m2 a 9m2, exclusive fechadura.(desonerado)	m2	81,8800	R$	1.017,32	83.298,16	0,040331
106		ES39050470(/)	Dobradica 3"x2 1/2" de ferro galvanizado referencia 246-G da Page ou similar, com pino e bolas de latao. Fornecimento da peca.(desonerado)	un	66,0000	R$	5,66	373,56	0,000180

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

ES - ESQUADRIAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
107		ES39050576(/)	Fechadura de sobrepor de ferro cromado, com cilindro, para portao, referencia 032, Haga ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	12,0000	R$	44,52	534,24	0,000258
108		ES98990100(/)	Cadeado de 30mm. Fornecimento.(desonerado)	un	12,0000	R$	13,49	161,88	0,000078

TOTAL DA CATEGORIA: ES - ESQUADRIAS R$ 84.367,84

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
109		IT04100156(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	210,0000	R$	17,33	3.639,30	0,001762
110		IT04100162(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 60mm (2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	158,0000	R$	42,15	6.659,70	0,003224
111		IT14050109(A)	Tubo de PVC rigido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	262,5000	R$	40,92	10.741,50	0,005200
112		IT14050112(B)	Tubo de PVC rigido de 150mm, soldavel, serie normal, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	612,5000	R$	63,33	38.789,62	0,018781
113		IT14050156(/)	Tubo de PVC rigido, soldavel, com diametro de 250mm. Fornecimento.(desonerado)	m	28,0000	R$	115,76	3.241,28	0,001569
114		IT14350050(/)	Caixa de gordura simples (CGS) de concreto, conforme especificacao da CEDAE, inclusive tampa de concreto, escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,0000	R$	170,37	170,37	0,000082
115		IT14450150(/)	Fossa septica, de camara submersa, tipo Inhoff de concreto pre-moldado, com capacidade para 50 contribuintes, inclusive escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	8.565,14	42.825,70	0,020735

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
116	IT14450200(A)	Fossa septica, de camara submersa, tipo Inhoff de concreto pre-moldado, com capacidade para 100 contribuintes, inclusive escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,0000	R$	10.954,99	21.909,98	0,010608
117	IT14550050(/)	Sumidouro para 10 contribuintes ligado a fossa, exclusive fossas e manilhas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,0000	R$	3.336,57	26.692,56	0,012924
118	IT19050400(/)	Lavatorio de 1 torneira (exclusive o fornecimento do aparelho), compreendendo: 4m de tubo PVC rigido de 3/4", 3m de tubo PVC rigido de 40mm, e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	26,0000	R$	309,98	8.059,48	0,003902
119	IT19050750(/)	Mictorio, exclusive fornecimento do aparelho, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 3/4", 2m de tubo de PVC rigido de 40mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	9,0000	R$	210,83	1.897,47	0,000918
120	IT19051109(A)	Vaso sanitario individual, em pavimento terreo (exclusive o fornecimento do aparelho e valvula), compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 1 1/2", com conexoes e efluente primario ate a caixa de inspecao, com 3m de tubo de PVC rigido 100mm, com conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	26,0000	R$	679,11	17.656,86	0,008549
121	IT19100050(/)	Instalacao e assentamento de 1 chuveiro em bateria, exclusive fornecimento do aparelho e registro.(desonerado)	un	29,0000	R$	642,06	18.619,74	0,009015
122	IT24040071(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	600,9000	R$	38,03	22.852,22	0,011064
123	IT24100118(/)	Linha de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	205,6000	R$	24,29	4.994,02	0,002418
124	IT24100165(/)	Linha dupla de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 125mm (5"),lancado diretamente no solo com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	52,8000	R$	78,77	4.159,05	0,002013

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
125	IT24130200(/)	Canaleta em PVC tipo evolutiva DLP 80x35mm, em peca de 2,00m, com tampa flexivel e cotovelo 90o, fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	68,5000	R$ 215,47	14.759,69	0,007146
126	IT24200103(/)	Instalacao de ponto de luz equivalente a 2 varas de eletroduto pesado Apollo ou similar de 3/4", 12m de fio 2,5mm2, caixas, conexoes, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	189,0000	R$ 412,08	77.883,12	0,037709
127	IT24220150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	18,0000	R$ 614,20	11.055,60	0,005352
128	IT24260100(A)	Instalacao de ponto de tomada equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 3/4", 19m de fio 2,5mm2, 1caixa 4"X2", conexoes e tomada de embutir com placa fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	130,0000	R$ 204,17	26.542,10	0,012851
129	IT24260118(A)	Instalacao para ponto de rede de computador equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 3/4", 6,5m de cabo para rede (KMP, 4 pares, 8 vias, categoria 5), conector RJ 45, inclusive abertura e fechamento de rasgo de alvenaria.(desonerado)	un	67,0000	R$ 175,44	11.754,48	0,005691
130	IT24260350(/)	Instalacao de tomada trifasica para pino tipo faca de 20A/220V com 2 disjuntores de 30A montados em caixa de chapa de ferro estampada de (15x15)cm, inclusive abertura e fechamento do rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	55,0000	R$ 279,15	15.353,25	0,007433
131	IT24340370(/)	Cabo de cobre rigido, isolado, antichama, unipolar, 50mm2, 1000V, referencia Sintenax, Pirelli ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	68,5000	R$ 50,34	3.448,29	0,001669
132	IT24340376(/)	Cabo de cobre rigido, isolado, antichama, unipolar, 95mm2, 1000V, referencia Sintenax, Pirelli ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	886,0000	R$ 118,70	105.168,20	0,050920
133	IT24380059(A)	Cabo telefonico de cobre recozido estanhado, tipo CI, uso interno, 0,40mm2, 10 pares, para instalacoes internas primarias. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1568,0000	R$ 7,01	10.991,68	0,005321
134	IT24380071(A)	Cabo telefonico de cobre recozido estanhado, tipo CI, uso interno, 0,40mm2, 20 pares, para instalacoes internas primarias. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1176,0000	R$ 9,94	11.689,44	0,005659

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	135	IT24380103(A)	Cabo telefonico de cobre estanhado, tipo CCI, sem blindagem, 0,50mm2, 4 pares, para instalacoes internas secundarias. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	784,0000	R$	3,44	2.696,96	0,001305
	136	IT24380166(A)	Cabo telefonico de cobre estanhado, tipo CCI, sem blindagem, 0,50mm2, 6 pares, para instalacoes internas secundarias. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2029,0000	R$	5,70	11.565,30	0,005599
	137	IT24400068(/)	Cabo de cobre nu, secao de 16mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 7,04 metros).(desonerado)	Kg	8,5200	R$	57,49	489,81	0,000237
	138	IT24480550(/)	Quadro monobloco em chapa de aco com 1,5mm de espessura, medindo (1200x600x300)mm, referencia EE-362 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,0000	R$	1.216,15	3.648,45	0,001766
	139	IT24500200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	33,0000	R$	92,76	3.061,08	0,001482
	140	IT24520600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,0000	R$	298,32	1.193,28	0,000577
	141	IT24700100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	12,0000	R$	182,78	2.193,36	0,001061

TOTAL DA CATEGORIA: IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS R$ 546.402,94

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	142	PT04150150(/)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, sobre tijolo, concreto liso, cimento amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	3498,8400	R$	27,94	97.757,58	0,047332
	143	PT04350050(/)	Pintura com emulsao oleosa Separol ou similar, para desmoldagem de formas.(desonerado)	m2	1342,8000	R$	2,42	3.249,57	0,001573

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

PT - PINTURAS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	144	PT04550101(/)	Pintura de superficie de concreto ou aco com tinta epoxi tolerante a superficie molhada para isolamento eletrico, inclusive preparo desta, compreendendo desengraxamento com a utilizacao de detergente biodegradavel e lavagem com agua doce, remocao da camada de oxido de zinco e outras impurezas atraves de limpeza com escova manual e posterior trapeamento, aplicacao de tinta de aderencia epoxi-isocianato com espessura minima de 20 µm e posterior aplicacao de duas demaos da tinta epoxi isolante com espessura minima de 300 µm. (desonerado).	m2	1224,6600	R$	113,99	139.598,99	0,067591

TOTAL DA CATEGORIA: PT - PINTURAS R$ 240.606,14

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	145	AP04050206(/)	Lavatorio, na cor branca, de (45x33)cm, sifao de 1"x1 1/4", torneira de 1/2" com arejador, valvula e rabicho de plastico. Fornecimento.(desonerado)	un	26,0000	R$	525,56	13.664,56	0,006616
	146	AP04050250(/)	Mictorio, com sifao integrado, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	9,0000	R$	218,87	1.969,83	0,000953
	147	AP04050512(/)	Vaso sifonado, linha Azaleia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louca acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	26,0000	R$	304,90	7.927,40	0,003838
	148	AP04150253(/)	Chuveiro de plastico, com braco de 1/2", na cor branca e 1 registro de pressao no B-1416 ou similar de 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	29,0000	R$	68,87	1.997,23	0,000967
	149	AP04200700(/)	Tubo de ligacao para vaso sanitario, com anel expansor, cromado. Fornecimento.(desonerado)	un	26,0000	R$	30,24	786,24	0,000380
	150	AP34050103(/)	Caixa d'agua em polietileno, capacidade para 1000l, com alcas de ancoragem e transporte, tampa com fechamento por meio de travas, diametro de 163cm e altura de 93cm, modelo Aqualev ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	16,0000	R$	364,36	5.829,76	0,002822
	151	AP44050050(/)	Extintor de incendio, tipo agua sob pressao, de 10l, completo. Fornecimento.(desonerado)	un	3,0000	R$	186,69	560,07	0,000271
	152	AP44050106(/)	Extintor de incendio, tipo gas carbonico, de 10Kg, completo. Fornecimento.(desonerado)	un	5,0000	R$	1.327,50	6.637,50	0,003213

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
153		AP44050153(/)	Extintor de incendio, tipo po quimico, de 6kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	5,0000	R$	186,84	934,20	0,000452

TOTAL DA CATEGORIA: AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS R$ 40.306,79

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
154		IP04100703(/)	Poste de aco, reto, conico continuo, altura de 9m, com sapata. Fornecimento.(desonerado)	un	6,0000	R$	2.873,62	17.241,72	0,008348
155		IP04500020(/)	Braco reto, em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, internamente e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, com 0,20m de projecao horizontal diametro externo de 48mm, conforme desenho A-4-1984-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 17. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	18,0000	R$	109,27	1.966,86	0,000952
156		IP09300050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	12,0000	R$	54,52	654,24	0,000316
157		IP09300100(/)	Conector para haste de aterramento de para-raio, com uma descida de 5/8". Fornecimento.(desonerado)	un	12,0000	R$	4,89	58,68	0,000028
158		IP09300150(/)	Conector de parafuso fendido (Split-Bolt) em liga de cobre. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	12,0000	R$	6,17	74,04	0,000035
159		IP14150100(/)	Isolador tipo pino, 13,8Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	12,0000	R$	26,60	319,20	0,000154
160		IP14300106(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x2,5mm2, PVC/70oC. Fornecimento(desonerado)	m	56,0000	R$	6,48	362,88	0,000175
161		IP14300159(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 4x4mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	144,0000	R$	13,77	1.982,88	0,000960
162		IP14300206(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x6mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	123,0000	R$	14,90	1.832,70	0,000887
163		IP14550125(/)	Transformador de distribuicao, trifasico, potencia de 15Kva, tensao primaria de 13,8Kv, tensao secundaria de 220/127V, classe 15Kv, montado com bucha de AT classe 25Kv, montagem em poste, resfriamento natural, fornecido com oleo isolante e todos os acessorios standart, conforme desenho A4-1250 PD-EM RIOLUZ-12. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$	7.529,00	7.529,00	0,003645

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
164		IP14551000(/)	Suporte para montagem de transformador em poste. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$	221,79	221,79	0,000107
165		IP19050050(/)	Aterramento de caixa Hand-Hole.(desonerado)	un	12,0000	R$	39,04	468,48	0,000226
166		IP24050150(/)	Caixa de passagem de alvenaria com dimensoes de (1x1x1)m, inclusive escavacao e reaterro, exclusive fornecimento do tampao.(desonerado)	un	2,0000	R$	630,23	1.260,46	0,000610
167		IP24100150(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,60x0,60)m, inclusive escavacao e reaterro, exclusive tampao e materiais. Assentamento.(desonerado)	un	19,0000	R$	112,64	2.140,16	0,001036
168		IP24200150(/)	Tampao de ferro fundido cinzento, articulado, tipo leve, carga maxima no cenrto de 2000Kgf, diametro interno de 300mm, fornecido com colar e com recobrimento, confome desenho A4-1200-PD, especificacao em RIOLUZ no 10. Fornecimento.(desonerado)	un	3,0000	R$	205,51	616,53	0,000298
169		IP24200200(/)	Tampao de ferro fundido nodular, articulado (para tensao minima de 3,54Kg/cm2), diametro interno de 30cm, com tranca, com eixo de aco inoxidavel na articulacao, dotado de furacao rosqueada para instalacao de conectores para aterramento, com inscricao RIOLUZ em alto relevo, desenho A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. Fornecimento.(desonerado)	un	12,0000	R$	408,81	4.905,72	0,002375
170		IP34200500(/)	Fonte de emergencia (No BreaK), com potencia de 2Kva, 220V/220V, autonomia a plena carga de 30min. Fornecimento.(desonerado)	un	1,0000	R$	4.069,17	4.069,17	0,001970
171		IP49050350(/)	Luminaria a led, LEDRJ-01, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 20 W, fluxo minimo 1500lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	18,0000	R$	899,18	16.185,24	0,007836

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	172	IP49200395(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 7,00m ate 9,00m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao (desonerado)	un	18,0000	R$	56,32	1.013,76	0,000490

TOTAL DA CATEGORIA: IP - ILUMINACAO PUBLICA R$ 62.903,51

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	173	ST64150100(A)	Assentamento de poste simples de aco, diametro maior que 4", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.(desonerado)	un	6,0000	R$	268,90	1.613,40	0,000781

TOTAL DA CATEGORIA: ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO R$ 1.613,40

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
	174	AD19150100(/)	Container escritorio, vestiario ou deposito, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	716,0000	R$	243,00	173.988,00	0,084241

TOTAL DA CATEGORIA: AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO R$ 173.988,00

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
175	IE00040627	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	2,0000	R$	6.117,01	12.234,02	0,005923
176	IE00040628	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	5,0000	R$	2.601,50	13.007,50	0,006297
177	IE00040967	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV. (Desonerado)	m2	85800,0000	R$	0,35	30.030,00	0,014539
178	IE00040968	MONITOR LCD 22", WIDESCREEN. FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	2,0000	R$	803,30	1.606,60	0,000777
179	IE00040969	CENTRAL DE GRAVACAO DIGITAL DE CFTV PARA 16 CANAIS. FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	1,0000	R$	822,95	822,95	0,000398
180	IE00040971	CAMERA PROFISSIONAL ("DAY-NIGHT"), EQUIPADA COM LENTE VARIFOCAL. FORNECIMENTO. (Desonerado)	un	15,0000	R$	391,31	5.869,65	0,002841
181	IE00040980	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 250A, 50kA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	1,0000	R$	398,31	398,31	0,000192
182	IE00040983	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50kA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	4,0000	R$	382,61	1.530,44	0,000741
183	IE00040984	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3kA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	46,0000	R$	39,67	1.824,82	0,000883
184	IE00040998	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 500A, 65kA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO. (Desonerado)	un	1,0000	R$	1.671,84	1.671,84	0,000809

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 68.996,13

TOTAL ITENS NOVOS ALTERACAO R$ 3.083.932,17

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA	Canteiro de Obras	R$	3.083.932,17

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Equipamentos**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		SC09051100(/)	Operador de maquinas em construcao civil (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	4440,0000	R$	24,42	108.424,80	0,052497

TOTAL DA CATEGORIA: SC - SERVICOS COMPLEMENTARES R$ 108.424,80

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
2		EQ04050112(B)	Caminhao basculante, capacidade de 7m3, com motorista, material de operacao, material de manutencao e licenciamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 208CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	36,0000	R$	17.855,38	642.793,68	0,311229
3		EQ04050312(B)	Caminhao Carroceria fixa, capacidade de 3,5t, com motorista, material de operacao, material de manutencao e licenciamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	54,0000	R$	10.222,32	552.005,28	0,267271
4		EQ04050600(B)	Caminhao tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, pipa com motobamba e barra de irrigacao. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	4954,1700	R$	203,03	1.005.845,13	0,487012
5		EQ04050603(A)	Caminhao tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, pipa com motobamba e barra de irrigacao. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	1976,2300	R$	90,90	179.639,30	0,086978

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Equipamentos**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
6	EQ04050750(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com material de operacao e de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	2890,9900	R$	44,19	127.752,84	0,061855
7	EQ04050756(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	2004,4100	R$	39,84	79.855,69	0,038664
8	EQ14050212(A)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1715,0400	R$	234,62	402.382,68	0,194826
9	EQ14050215(/)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	608,1600	R$	114,55	69.664,72	0,033730
10	EQ14050500(A)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	4885,4400	R$	149,04	728.125,97	0,352545

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Equipamentos**

EQ - EQUIPAMENTOS

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
11	EQ14050503(/)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	1776,3600	R$	77,27	137.259,33	0,066458
12	EQ44100050(A)	Grupo gerador transportavel, com potencia de 2500W, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,5CV, 110V / 240V de corrente alternada ou 12V / 8,3A de corrente continua. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	12654,0000	R$	7,67	97.056,18	0,046992
13	EQ44100056(/)	Grupo gerador transportavel, com potencia de 2500W, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,5CV, 110V / 240V de corrente alternada ou 12V / 8,3A de corrente continua. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	4181,0000	R$	0,37	1.546,97	0,000749
14	EQ44100100(A)	Grupo gerador transportavel sobre rodas, com potencia de 80/84Kva, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV a 1800RPM e partida automatica. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	18930,3200	R$	108,68	2.057.347,17	0,996130
15	EQ44100106(/)	Grupo gerador transportavel sobre rodas, com potencia de 80/84Kva, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV a 1800RPM e partida automatica. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	37462,0000	R$	3,75	140.482,50	0,068019
16	EQ59990400(/)	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	13320,0000	R$	9,56	127.339,20	0,061655
17	EQ59990500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	13320,0000	R$	0,45	5.994,00	0,002902

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Equipamentos**

TOTAL DA CATEGORIA: EQ - EQUIPAMENTOS R$ 6.355.090,64

MP - MANUTENCAO PREVENTIVA E CORRETIVA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
18		MP14050600(/)	Operador de equipamentos (Ar Condicionado central Self / Exp. direta, Caldeira, Gerador, Subestacao e Elevador), inclusive encargos sociais e insalubridade.(desonerado)	h	17760,0000	R$	21,01	373.137,60	0,180666

TOTAL DA CATEGORIA: MP - MANUTENCAO PREVENTIVA E CORRETIVA R$ 373.137,60

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Projetos Executivos**

CE - CONSULTORIA ESPECIALIZADA

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
1		CE04100110(/)	Consultor de servicos tecnicos especializados de consultoria de engenharia e arquitetura.(desonerado)	h	8420,0000	R$	116,37	979.835,40	0,474418

TOTAL DA CATEGORIA: CE - CONSULTORIA ESPECIALIZADA R$ 979.835,40

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
2		IE00032229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	6000,0000	R$	55,99	335.940,00	0,162656

DS Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
3	IE00032230	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5346,6000	R$	6,63	35.447,95	0,017163
4	IE00032231	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	157102,8700	R$	0,60	94.261,72	0,045639
5	IE00032232	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	12000,0000	R$	3,31	39.720,00	0,019231
6	IE00032233	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	233212,3100	R$	0,39	90.952,80	0,044037
7	IE00032234	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios acima de 500m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	19718,5100	R$	1,10	21.690,36	0,010502
8	IE00032235	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	157102,8700	R$	0,39	61.270,11	0,029665
9	IE00032236	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5346,6000	R$	4,45	23.792,37	0,011519
10	IE00032237	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5346,6000	R$	2,13	11.388,25	0,005513

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
11	IE00032238	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	19718,5100	R$	1,92	37.859,53	0,018330
12	IE00032239	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos de 501 até 3000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes (desonerado)	m2	5346,6000	R$	29,58	158.152,42	0,076574
13	IE00032288	Projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, considerando o projeto básico existente, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as aprovações pertinentes e coordenação dos projetos complementares. (desonerado)	ha	17,2076	R$	60.816,33	1.046.503,08	0,506697
14	IE00032289	Projeto executivo de sistema de drenagem considerando o projeto básico existente, em Autocad, em area acima de 20.000m2. (desonerado)	m2	124976,0000	R$	0,33	41.242,08	0,019968

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 1.998.220,67

Itens Novos **ALTERACAO**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
15		SE24100405(/)	Projeto de implantacao de pavimentacao em vias urbanas, nos padroes da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrao PDF, DWG e PLT, em meio fisico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de calculo, contemplando todas as solucoes recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentacao e definicao das especificacoes dos servicos e do controle tecnologico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfaltico. Para obras de projecao horizontal inferior a 2 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de trafego e ensaios geotecnicos de caracterizacao do terreno. (Desonerado)	ha	2,0000	R$	1.378,39	2.756,78	0,001334
16		SE24100410(/)	Projeto de implantacao de pavimentacao em vias urbanas, nos padroes da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrao PDF, DWG e PLT, em meio fisico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de calculo, contemplando todas as solucoes recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentacao e definicao das especificacoes dos servicos e do controle tecnologico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfaltico. Para obras de projecao horizontal entre 2 ha e 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de trafego e ensaios geotecnicos de caracterizacao do terreno. (Desonerado)	ha	4,0000	R$	1.223,05	4.892,20	0,002368

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
17		SE24100415(/)	Projeto de implantacao de pavimentacao em vias urbanas, nos padroes da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrao PDF, DWG e PLT, em meio fisico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de calculo, contemplando todas as solucoes recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentacao e definicao das especificacoes dos servicos e do controle tecnologico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfaltico. Para obras de projecao horizontal acima de 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de trafego e ensaios geotecnicos de caracterizacao do terreno. (Desonerado)	ha	11,2100	R$	1.099,79	12.328,64	0,005969

TOTAL DA CATEGORIA: SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO R$ 19.977,62

IE - ITEM ESPECIAL

Núm.	Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
18		IE00040938	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES.(Desonerado)	m2	15000,0000	R$	0,60	9.000,00	0,004357
19		IE00040939	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	14371,9100	R$	4,45	63.954,99	0,030965
20		IE00040940	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	14371,9100	R$	3,37	48.433,33	0,023450

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade		Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
21	IE00040941	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO DE 12001 ATE 36000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	8218,5100	R$	2,40	19.724,42	0,009550
22	IE00040955	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	500,0000	R$	6,63	3.315,00	0,001605
23	IE00040956	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	500,0000	R$	2,13	1.065,00	0,000515
24	IE00040957	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	15000,0000	R$	0,60	9.000,00	0,004357
25	IE00040958	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATE 500M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES. (Desonerado)	m2	500,0000	R$	33,44	16.720,00	0,008095
26	IE00040959	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	15000,0000	R$	0,81	12.150,00	0,005882
27	IE00040960	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES. (Desonerado)	m2	14371,9100	R$	24,89	357.716,83	0,173200

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

IE - ITEM ESPECIAL

Núm. Item	Código	Especificaçao	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Parcial	Percentual (%)
28	IE00040961	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS ACIMA DE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)	m2	8218,5100	R$ 31,02	254.938,18	0,123436
29	IE00040962	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)	m2	6000,0000	R$ 38,81	232.860,00	0,112746
30	IE00040963	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	500,0000	R$ 4,23	2.115,00	0,001024
31	IE00040964	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	500,0000	R$ 4,45	2.225,00	0,001077
32	IE00040965	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	500,0000	R$ 8,85	4.425,00	0,002142
33	IE00040985	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	14371,9100	R$ 1,10	15.809,10	0,007654

TOTAL DA CATEGORIA: IE - ITEM ESPECIAL R$ 1.053.451,85

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Projetos Executivos**

TOTAL ITENS NOVOS	ALTERACAO	R$ 1.073.429,47
TOTAL ITENS NOVOS PLANILHA	**Projetos Executivos**	**R$ 1.073.429,47**
TOTAL ITENS NOVOS ORÇAMENTO		**R$ 52.540.953,23**

VALOR DO ORCADO: R$ 206.533.914,08 **B.D.I. (%):** 18,00 **VALOR DO B.D.I.:** R$ 37.176.104,53 **VALOR TOTAL ORÇAMENTO:** R$ 243.710.018,61

TWO HUNDRED FORTY-THREE MILLION SEVEN HUNDRED TEN THOUSAND EIGHTEEN AND 61 / 100

VALOR DO ORCADO: R$ 206.533.914,08 **B.D.I. (%):** 18,00 BID **VALOR TOTAL:** R$ 243.333.484,20

TWO HUNDRED FORTY-THREE MILLION THREE HUNDRED THIRTY-THREE THOUSAND FOUR HUNDRED EIGHTY-FOUR AND 20 / 100

Orçamentista: ____/_____._____-_____ Matrícula _____ Rubrica

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

FOLHA RESUMO COM OS TOTAIS DAS CATEGORIAS

CATEGORIA	TOTAL DA CATEGORIA	PERCENTUAL DA CATEGORIA
SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO	R$393.381,88	0,1904%
CO - CANTEIRO DE OBRAS	R$3.628.910,35	1,7570%
MT - MOVIMENTO DE TERRA	R$6.071.118,62	2,9395%
TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	R$13.415.592,97	6,4955%
SC - SERVICOS COMPLEMENTARES	R$14.860.167,92	7,1950%
DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	R$4.625.279,64	2,2394%
BP - PAVIMENTACAO	R$9.760.031,08	4,7256%
PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS	R$3.950.536,50	1,9127%
FD - FUNDACOES	R$3.563.211,67	1,7252%
ET - ESTRUTURAS	R$20.347.355,48	9,8518%
AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	R$532.556,58	0,2578%
RV - REVESTIMENTOS	R$7.824.933,28	3,7886%
ES - ESQUADRIAS	R$7.129.691,06	3,4520%
IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	R$7.240.649,74	3,5057%
CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES	R$4.645.050,64	2,2490%
PT - PINTURAS	R$8.049.784,55	3,8975%
AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS	R$1.937.834,66	0,9382%

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

EQ - EQUIPAMENTOS	R$11.324.840,79	5,4832%
IP - ILUMINACAO PUBLICA	R$2.748.307,58	1,3306%
ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO	R$372.754,52	0,1804%
CE - CONSULTORIA ESPECIALIZADA	R$979.835,40	0,4744%
MP - MANUTENCAO PREVENTIVA E CORRETIVA	R$373.137,60	0,1806%
AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO	R$34.280.859,75	16,5981%
IE - ITEM ESPECIAL	R$38.478.091,82	18,6303%
VALOR ORÇADO:	R$ 206.533.914,08	
B.D.I. (%):	18,00	
VALOR DO B.D.I.:	R$ 37.176.104,53	
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO:	R$ 243.710.018,61	

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

Número Etapa	Início Etapa	Final Etapa	Duração	Duração Ac.	Percentual	Percentual Ac.	Valor	Valor Ac.
1	24/04/2023	23/05/2023	30	30	0,151961	0,151961	369.774,32	369.774,32
2	24/05/2023	22/06/2023	30	60	0,231777	0,383738	563.992,26	933.766,58
3	23/06/2023	22/07/2023	30	90	0,471120	0,854858	1.146.393,45	2.080.160,03
4	23/07/2023	21/08/2023	30	120	0,858755	1,713613	2.089.640,40	4.169.800,43
5	22/08/2023	20/09/2023	30	150	0,864733	2,578346	2.104.186,98	6.273.987,41
6	21/09/2023	20/10/2023	30	180	1,019494	3,597840	2.480.771,21	8.754.758,62
7	21/10/2023	19/11/2023	30	210	1,181621	4,779461	2.875.280,49	11.630.039,11
8	20/11/2023	19/12/2023	30	240	1,717282	6,496743	4.178.722,39	15.808.761,50
9	20/12/2023	18/01/2024	30	270	1,717282	8,214025	4.178.722,39	19.987.483,89
10	19/01/2024	17/02/2024	30	300	1,717282	9,931307	4.178.722,39	24.166.206,28
11	18/02/2024	18/03/2024	30	330	1,720073	11,651380	4.185.515,70	28.351.721,98
12	19/03/2024	17/04/2024	30	360	3,053343	14,704723	7.429.806,54	35.781.528,52
13	18/04/2024	17/05/2024	30	390	3,274712	17,979435	7.968.470,92	43.749.999,44
14	18/05/2024	16/06/2024	30	420	3,764782	21,744217	9.160.976,14	52.910.975,58
15	17/06/2024	16/07/2024	30	450	3,972204	25,716421	9.665.702,56	62.576.678,14
16	17/07/2024	15/08/2024	30	480	4,050446	29,766867	9.856.092,96	72.432.771,10
17	16/08/2024	14/09/2024	30	510	5,193992	34,960859	12.638.721,71	85.071.492,81

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

18	15/09/2024	14/10/2024	30	540	4,092577	39,053436	9.958.610,85	95.030.103,66
19	15/10/2024	13/11/2024	30	570	3,791644	42,845080	9.226.340,12	104.256.443,78
20	14/11/2024	13/12/2024	30	600	3,677289	46,522369	8.948.077,25	113.204.521,03
21	14/12/2024	12/01/2025	30	630	3,847613	50,369982	9.362.533,10	122.567.054,13
22	13/01/2025	11/02/2025	30	660	3,432326	53,802308	8.351.999,50	130.919.053,63
23	12/02/2025	13/03/2025	30	690	3,095281	56,897589	7.531.856,29	138.450.909,92
24	14/03/2025	12/04/2025	30	720	2,848516	59,746105	6.931.394,29	145.382.304,21
25	13/04/2025	12/05/2025	30	750	2,848516	62,594621	6.931.394,29	152.313.698,50
26	13/05/2025	11/06/2025	30	780	2,776292	65,370913	6.755.649,32	159.069.347,82
27	12/06/2025	11/07/2025	30	810	2,986945	68,357858	7.268.238,84	166.337.586,66
28	12/07/2025	10/08/2025	30	840	2,974908	71,332766	7.238.948,00	173.576.534,66
29	11/08/2025	09/09/2025	30	870	2,980926	74,313692	7.253.593,41	180.830.128,07
30	10/09/2025	09/10/2025	30	900	2,968889	77,282581	7.224.302,59	188.054.430,66
31	10/10/2025	08/11/2025	30	930	3,281859	80,564440	7.985.864,14	196.040.294,80
32	09/11/2025	08/12/2025	30	960	3,125374	83,689814	7.605.083,36	203.645.378,16
33	09/12/2025	07/01/2026	30	990	2,944814	86,634628	7.165.720,93	210.811.099,09
34	08/01/2026	06/02/2026	30	1.020	1,710989	88,345617	4.163.410,96	214.974.510,05
35	07/02/2026	08/03/2026	30	1.050	1,539512	89,885129	3.746.150,38	218.720.660,43
36	09/03/2026	07/04/2026	30	1.080	10,114871	100,000000	24.612.823,77	243.333.484,20

DS

Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 20/09/2024 11:47:35

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZACÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO: **CONSOLIDADO (ORÇAMENTO VIGENTE + MODIFICAÇÕES)**

Código da Obra/Serviço : 7.921 Processo : 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia : 2022/08 Valor do Contrato: 243.333.484,20

Obra / Serviço : Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Alterações no Cronograma

PROCESSO	TIPO	DATA D.O.	ETAPA	PRAZO	VALIDADE

DS

Rubrica

DocuSign

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 14D2C6BB5488473C9A4CC51A9694BA4B
Status: Concluído
Assunto: SOLICITAÇÃO DE ASSINATURA DA CARTA DE CONCORDÂNCIA COM O TERCEIRA MODIFICAÇÃO CONTRATUAL OBRA 230
Obra: Geral
Envelope fonte:
Documentar páginas: 375
Certificar páginas: 5
Assinatura guiada: Ativado
Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado
Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Assinaturas: 1
Rubrica: 550

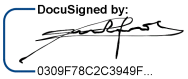
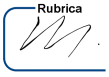
Remetente do envelope:
André Rangel
R Sete De Setembro, 98
Sala 605, Centro
RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002
andrer@dimensionalengenharia.com
Endereço IP: 200.201.189.182

Rastreamento de registros

Status: Original
24/09/2024 19:45:59

Portador: André Rangel
andrer@dimensionalengenharia.com

Local: DocuSign

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Paulo Oliveira pauloo@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:** Não oferecido através do DocuSign	DocuSigned by:  0309F78C2C3949F... Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 177.12.25.130 Assinado com o uso do celular	Enviado: 24/09/2024 20:31:14 Visualizado: 25/09/2024 08:28:03 Assinado: 25/09/2024 08:28:17
Vinícius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:** Não oferecido através do DocuSign	Rubrica  Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 189.13.32.137 Assinado com o uso do celular	Enviado: 24/09/2024 20:31:15 Visualizado: 24/09/2024 22:11:27 Assinado: 24/09/2024 22:16:41
André Rangel andrer@dimensionalengenharia.com Diretor de Engenharia Dimensional Engenharia LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:** Aceito: 14/11/2019 16:06:30 ID: 7e38200f-74ee-483b-85e7-b1e55097c30a	DS  Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 24/09/2024 20:31:14 Visualizado: 24/09/2024 20:31:30 Assinado: 24/09/2024 20:34:17

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data

Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Edson Macedo edsonacompanhamentofat@dimensionalengenharia .com Dimensional Engenharia LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:** Não oferecido através do DocuSign	**Copiado**	Enviado: 25/09/2024 08:28:34

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	24/09/2024 20:31:15
Entrega certificada	Segurança verificada	24/09/2024 20:31:30
Assinatura concluída	Segurança verificada	24/09/2024 20:34:17
Concluído	Segurança verificada	25/09/2024 08:28:34

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, dimensional (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a $0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact dimensional:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:
To contact us by email send messages to: thamyresa@dimensionalengenharia.com

To advise dimensional of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from dimensional

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with dimensional

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify dimensional as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by dimensional during the course of your relationship with dimensional.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo III

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura
Órgão: Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Coordenadoria de Planejamento e Projetos de Engenharia

OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA

TERMO DE REFERÊNCIA

I. OBJETO
II. DISPOSIÇÕES GERAIS
III. DIRETRIZES BÁSICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
IV. NORMAS TÉCNICAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

I. OBJETO

Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS

CONSIDERAÇÕES

O presente Termo de Referência estabelece as normas a seguir, os materiais a empregar e os serviços a executar nas ***"Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta"***, localizada no bairro de Santa Cruz, na Região Oeste do Rio de Janeiro, com acesso pela rua São Gomário, que inicia na Av. Cesário de Melo entre as estações "Vila Paciência" e "Três Pontes" do BRT.

Fazem parte integrante do presente Termo de Referência, onde couberem, as normas, especificações e métodos brasileiros aprovados, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – A.B.N.T., assim como aquelas exigidas ou recomendadas pelas empresas concessionárias de serviços públicos.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Os serviços serão executados em estrita e total observância das indicações constantes nos projetos e memoriais, nestas especificações e planilhas orçamentárias - não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO.

Os projetos, memoriais, especificações e a planilha orçamentária são elementos que se complementam, devendo as eventuais discrepâncias serem resolvidas pela FISCALIZAÇÃO na ordem de prevalência acima indicada, obedecido ao disposto abaixo.

Nestas especificações fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares ao especificado, se rigorosamente equivalentes, isto é, se desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas, e com a autorização da FISCALIZAÇÃO.

Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de impugnar o andamento das obras e a aplicação de materiais ou equipamentos, desde que não satisfaçam o que está contido nestas especificações, obrigando-se a Contratada a desmanchar por sua conta e risco o que for impugnado, refazendo tudo de acordo com as mesmas especificações.

A Contratada deverá conservar na obra uma cópia destas especificações e dos projetos, sempre à disposição da FISCALIZAÇÃO.

De modo algum a atuação da FISCALIZAÇÃO, na parte de execução das obras, eximirá ou atenuará a responsabilidade da Contratada pelos defeitos de ordem construtiva que as mesmas vierem a apresentar. Só à Contratada caberá a responsabilidade pela perfeição das obras em todos os seus detalhes.

O acesso do Fiscal a qualquer parte da obra, a qualquer momento, será facilitado pela Contratada, que manterá na obra um seu representante devidamente credenciado.

APRESENTAÇÃO DAS PARTES

Neste documento entende-se por CONTRATANTE, Município do Rio de Janeiro através da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SMI); INTERVENIENTE a Empresa Municipal de Urbanização (RIO-URBE); CONTRATADA, a empresa a qual será adjudicado o Contrato; e por FISCALIZAÇÃO, entende-se o conjunto de profissionais, Arquitetos e/ou Engenheiros, designados pela RIO-URBE para fiscalizar a execução do Contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

JUSTIFICATIVA

A Comunidade do Aço, em suas áreas denominadas VAGÕES e DIALTA, caracteriza-se pela falta de infra-estrutura urbana, como saneamento inadequado, que traz riscos de doenças para a população. As habitações, na área dos VAGÕES, são extremamente precárias e insalubres, sem ventilação e iluminação adequadas. Tratam-se de cômodos construídos para uso provisório para onde foram removidos os desabrigados das chuvas ocorridas na Cidade do Rio de Janeiro no ano de 1967. Ocorre que essa situação provisória permaneceu até os dias atuais, após mais de 50 anos.

Essa condição de precariedade em que vive aquela população enseja a Secretaria Municipal de Infraestrutura / Empresa Municipal de Urbanização RIO-Urbe a elaborar o presente Termo de Referência para as Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta

MODALIDADE DE LICITAÇÃO E TIPO DE CONTRATAÇÃO

A modalidade da licitação será Concorrência Pública, do tipo menor preço global e a contratação dos serviços será do tipo empreitada por preços unitários.

Será permitida a participação em CONSÓRCIO.

NATUREZA DO OBJETO

Trata-se de objeto de natureza não comum, tendo em vista que as obras / serviços de engenharia envolvem o desenvolvimento de soluções específicas de natureza intelectual, científica e técnica, exigindo, portanto, profissionais legalmente habilitados e com as devidas atribuições.

CODESP

Não é necessário o encaminhamento do material para CODESP (Comissão de Programação e Controle da Despesa) para avaliação, uma vez que a obra / serviço de engenharia em questão não envolve mão de obra preponderante.

RELACIONAMENTO COM A CONTRATADA

A obra será fiscalizada por intermédio de profissionais devidamente habilitados e registrados, e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das cláusulas e condições destas Especificações e

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

do Contrato, bem como de tudo que estiver contido nos Projetos, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Deverá a CONTRATADA acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro deste Memorial de Especificação e do Contrato.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omisso, não previsto no Contrato, nestas Especificações, no Projeto e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A CONTRATADA deverá permanentemente prover dos meios, à disposição da FISCALIZAÇÃO, necessários e aptos a permitir a medição os serviços executados, bem como a inspeção das instalações de obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções e medições para efeito de faturamento e, ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro de trabalho.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Cabe a CONTRATADA total responsabilidade na execução dos serviços e obras contratadas, inclusive, mas não se limitando, a prover dos meios necessários para que todos os serviços e obras sejam executados rigorosamente em concordância com o disposto nos Projetos, nas Especificações Técnicas, nas Normas e Métodos pertinentes da ABNT e dentro dos prazos e demais condições contratuais estabelecidas.

A CONTRATADA deverá notificar à FISCALIZAÇÃO, por escrito, quaisquer condições significativamente diferentes das indicadas em projeto ou que possam vir a alterar os prazos executivos, quantidade e qualidade dos serviços e obras controlados, antes que tais condições sejam alteradas.

De acordo com as necessidades da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá facilitar as atividades de outros construtores, montadores e subempreiteiros em serviço no canteiro de obra, inclusive colocando à disposição destes, quando necessário, equipamentos, mão-de-obra e materiais, bem como deverá providenciar em tempo hábil a construção de bases para apoio de equipamentos e qualquer outro serviço solicitado.

SEGURANÇA DA OBRA

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra riscos de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independentemente da transferência daqueles riscos a Companhias ou Institutos seguradores. Para isso, a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula incluída a higiene do trabalho), bem como, obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndio e aos registros situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira no local de obras.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância, com homens, devidamente habilitados.

Em caso de acidente no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vitimas;

b) Paralisar imediatamente a obra nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão-de-obra, equipamentos, e serviços especializados necessários para executar totalmente as atividades relacionadas com os serviços especificados.

Estas providências serão estendidas também a atividades complementares à execução da obra, não indicadas neste Memorial e que poderão ser autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Todos os materiais necessários à completa execução da obra serão fornecidos pela CONTRATADA às suas expensas.

Os materiais a serem empregados serão novos e deverão ser submetidos a exame e aprovação, antes da sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, à qual caberá impugnar seu emprego, se não atendidas as condições exigidas nas presentes especificações. Cada material será caracterizado por uma

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

amostra, convenientemente autenticada pela FISCALIZAÇÃO, e servirá de referencial para aceitação de outros fornecimentos.

Na aquisição, a CONTRATADA dará preferência, em igualdade de condições, a materiais que tenham MARCA DE CONFORMIDADE, de acordo com a ABNT.

Os materiais caracterizados nas especificações pelas suas marcas comerciais, definindo o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados por ensaios em órgãos idôneos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser retirados do canteiro pela CONTRATADA no prazo máximo de 72 horas.

A CONTRATADA não poderá manter no local da obra quaisquer materiais ou equipamentos estranhos à obra.

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT e em caso de inexistência destas, ficará a critério da FISCALIZAÇÃO a indicação das Normas ou Especificações a serem cumpridas pelos fornecedores de materiais e equipamentos na obra.

A CONTRATADA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado a empregar-se e incorporar-se na obra, cabendo-lhe, pois, pagar os royalties devidos e obter previamente as permissões ou licença de utilização.

A CONTRATADA tomará todas as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos materiais a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos.

FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A CONTRATADA deverá manter, como responsável técnico à frente dos serviços, um profissional de nível superior habilitado pelo CREA-RJ, dentre os indicados na fase licitatória, o qual será identificado no contrato, e que tenha experiência de execução dos serviços a serem realizados, ficando entendido que esse profissional a representa perante a FISCALIZAÇÃO em todos os seus atos. A escolha desse Engenheiro será objeto de consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, a qual poderá recusá-lo a seu critério.

No caso dos profissionais serem considerados desqualificados pela FISCALIZAÇÃO para execução dos serviços estes deverão ser substituídos imediatamente. A FISCALIZAÇÃO tem o direito e a autoridade para determinar o imediato afastamento das frentes de serviços ou da interferência nos mesmos, de qualquer profissional, desde o ajudante ao engenheiro pleno responsável pela execução dos serviços (sejam empregados da CONTRATADA ou SUBCONTRATADA desta que a seu critério esteja prejudicando o bom

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

andamento ou a boa qualidade dos trabalhos ou que não acatem suas ordens nem respeitem sua autoridade).

Entende-se como Contrato tudo o que desse instrumento fizer parte integrante, tais como: Projetos, Leis, Regulamentos, Normas Técnicas e tudo o que, de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com os serviços em questão.

A PCRJ designará representantes para fiscalizar a execução deste Contrato. Esses representantes da RIOURBE terão livre acesso aos locais de execução dos serviços ora contratados, sem prévio aviso e a qualquer momento para acompanhar e obter informações junto à CONTRATADA quanto ao cumprimento do Contrato, devendo a CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias para esse livre acesso. A estes ficam reservados os direitos e a autoridade de solicitar para resolverem e decidirem todos e quaisquer casos de dúvida que surjam e que fujam a rotina, ou não tenha sido previsto no Contrato.

Serão realizadas reuniões com a CONTRATADA para exposição do desenvolvimento dos serviços aqui contratados. A CONTRATADA também poderá solicitar reunião técnica, devidamente justificada e previamente agendada. Os assuntos tratados nas reuniões deverão ser registrados em ata.

A ação ou omissão, total ou parcial, da FISCALIZAÇÃO, não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução dos serviços.

A resolução da conveniência da entrega da execução de determinados serviços a SUBCONTRATADAS pela CONTRATADA, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, será necessariamente submetida à prévia concordância da Administração, conforme o artigo 72 da **Lei de Licitação 8666 de 1993**, que responderá integralmente pelas SUBCONTRATADAS, podendo, a critério da Administração, qualquer uma destas ser afastada por motivos contrários aos objetivos deste projeto.

A atestação de despesas será realizada pela FISCALIZAÇÃO, exercida por no mínimo três servidores, conforme determinação constante do Decreto Municipal nº 34.012/11.

A CONTRATADA será responsável pela salvaguarda da integridade física e dos bens materiais do pessoal ou de terceiros (transportes, moradores nas adjacências, veículos e propriedades vizinhas), fiscalizando por sua conta exclusiva a adoção de todos os dispositivos de segurança contra acidentes e sinistros que impliquem em risco de vida ou danos materiais, independentemente da transferência da responsabilidade do ressarcimento dos prejuízos decorrentes e Companhias ou Institutos Seguradores. Para isso, a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Nacional no que concerne a Segurança do Trabalho, bem como obedecer a todas as normas que, a critério da FISCALIZAÇÃO dos serviços, devam ser adotadas.

A CONTRATADA deverá adotar as medidas de segurança e higiene previstas na legislação vigente, fornecendo equipamentos de proteção

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

individual (EPI), a cada funcionário envolvido nos serviços, estando estes compatíveis à necessidade do tipo de serviço a ser realizado, tais como: óculos, luvas de raspa de couro e/ou borracha, botina de couro e/ou borracha, protetores facial e auricular, capa de chuva, etc; assim como o fornecimento de acessórios de sinalização preventiva, para cada equipe montada para trabalhar nos logradouros públicos, conforme padrão anexo.

Deverão ser fornecidos, antes do início dos serviços, para cada funcionário, uniformes e equipamentos de proteção individual, no modelo padronizado conforme Procedimentos para Execução de Serviços.

Controles e relatórios

A empresa CONTRATADA deverá apresentar, em cada medição, junto com a documentação de fatura, o relatório fotográfico dos serviços executados, em fotos coloridas de forma a espelhar todos os serviços executados e legendadas nos padrões definidos pela RIO-URBE.

O relatório fotográfico deverá conter, além das fotos devidamente legendadas que reflitam os serviços contemplados na medição, os seguintes itens: Título da obra, empresa contratada, número do contrato, número do processo licitatório, medição a que se refere a etapa correspondente e período de execução dos serviços.

O desempenho da CONTRATADA será avaliado, mensalmente pela FISCALIZAÇÃO, através dos procedimentos descritos no Boletim de Desempenho, com a finalidade de avaliar a execução dos serviços e o atendimento, as normas, as especificações e disposições contratuais.

A CONTRATADA deverá providenciar, dentro do prazo previsto no contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), sendo que, o profissional Responsável Técnico pelos serviços deverá ser obrigatoriamente um dos previstos na documentação da habilitação, na fase licitatória.

A empresa CONTRATADA também deverá fornecer cópias das carteiras de trabalho de todos os funcionários até o prazo máximo de 30 dias após o início do contrato.

Controle ambiental

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA seguir os procedimentos relativos à minimização de impactos ambientais previstos ou não, nos respectivos Relatórios e Estudos de Impacto Ambiental dos Órgãos Federais, Estaduais e Municipais no Plano de Controle Ambiental.

Os equipamentos e viaturas utilizadas deverão atender ao limite máximo de decibéis previsto na legislação municipal e estadual sendo responsabilidade da CONTRATADA a constante aferição.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Caso haja necessidade da remoção de vegetação, a CONTRATADA deverá obter a Autorização de Remoção de Vegetação e apresentar a documentação necessária junto à SMDEIS.

Licenciamento Ambiental

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a adoção de procedimentos para licenciamento ambiental, bem como o atendimento de eventuais condicionantes estabelecidas na emissão das licenças pelos respectivos órgãos ambientais, sejam da esfera Municipal, Estadual ou Federal.

A vencedora do certame deverá, após a publicação da homologação e adjudicação da licitação, providenciar junto aos órgãos licenciadores ambientais, em especial a SMDEIS (no âmbito municipal), o protocolo de toda a documentação necessária para o prosseguimento do processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento objeto do presente Termo.

Memorial Para Troca de Titularidade

Será de inteira responsabilidade da EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME, providenciar junto a SMDEIS logo após a homologação e adjudicação da licitação, a solicitação de troca de titularidade com a conseqüente averbação da Licença Ambiental Municipal – LAM.

A EMPRESA VENCEDORA irá assumir a titularidade da atividade de execução de obras objeto do presente Termo a ser licenciado através de protocolo junto a SMDEIS, além de declarar que assumirá toda a responsabilidade decorrente da atividade potencialmente poluidora, nos termos da Licença Ambiental Municipal a ser averbada.

PROJETOS

A Contratada desenvolverá o Projeto Executivo a partir do Projeto Básico fornecido pela RIOURBE. As dúvidas e alterações desta especificação terão que ser levadas ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO, a fim de que sejam esclarecidas.

Os Projetos Executivos desenvolvidos de acordo com o Projeto Básico apresentado pela RIOURBE, bem como, todos os detalhes que se fizerem necessários serão apresentados pela Contratada, os quais deverão ser submetidos às Gerências de Projeto para análise e aprovação.

Os projetos **EXECUTIVOS** listados abaixo ficarão a cargo da **CONTRATADA**, devendo ser aprovados em órgãos ou concessionárias competentes e submetidos e aprovados previamente pela RIOURBE:

- Projeto executivo de Urbanização;
- Projeto executivo de Instalação Hidráulica para Urbanização;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- Projeto executivo de Instalação Elétrica para Urbanização;
- Projeto executivo de Instalação de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais para Urbanização;
- Projeto Executivo de Sistema de Drenagem.

Projetos referentes aos prédios a serem construídos:

- Projeto executivo de Arquitetura;
- Projeto executivo Estrutural;
- Projeto executivo de Instalação Elétrica
- Projeto executivo de Instalação Hidráulica;
- Projeto executivo de Instalação de Esgoto e Águas Pluviais;
- Projeto Executivo para Segurança contra incêndio e Pânico, com aprovação no CBMERJ;
- Projeto executivo de Telemática (telefonia e lógica);
- Projeto executivo de Instalação de Gás;
- As built da obra

O *as Built* da obra, licenciamento ambiental e demais questões pertimentes ao Meio Ambiente, testes de estanqueidade de cada prédio, os laudos e testes referentes à urbanização, os demais projetos pertinentes, além das aprovações e legalizações dos projetos junto aos orgãos competentes foram contemplados na planilha orçamentária através do Consultor de Serviços Técnicos Especializados.

A aprovação do projeto executivo de arquitetura ficará a cargo da Contratada.

O Habite-se, as taxas e os emolumentos serão de responsabilidade da Contratada.

O Habite-se **DEVERÁ** ser liberado até a aceitação definitiva.

Todos os projetos deverão ser entregues a RIOURBE ao final da obra, após o "as built" elaborados através do programa AUTOCAD em CD e 1 (um) jogo completo de cada projeto plotados em papel vegetal.

A Contratada deverá encaminhar diretamente a FISCALIZAÇÃO, os projetos, estudos, croquis ou outros elementos técnicos necessários, para a devida aprovação.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

A Contratada poderá apresentar materiais similares aos especificados, bem como técnicas construtivas diferentes das propostas desde que mantenham o mesmo padrão de qualidade e que sejam submetidos e aprovados previamente pela RIOURBE. Se impugnado pela FISCALIZAÇÃO a Contratada obrigada a demolir, refazer ou substituir qualquer elemento da obra que não satisfaça à esta especificação, aos projetos aprovados, às determinações dos fabricantes ou às técnicas construtivas.

A atuação da FISCALIZAÇÃO, não eximirá ou atenuará a responsabilidade da Contratada na execução dos serviços, continuando sempre como única responsável pela solidez, aparência, perfeição técnicas dos trabalhos executados e total segurança de terceiros durante a obra.

Serão obedecidas todas as recomendações e normas relativas a Segurança do Trabalho no que se refere aos equipamentos de proteção individual e coletiva.

Fazem parte integrante deste documento, onde couberem as Normas, as Especificações e Métodos Brasileiros aprovados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

CADASTRO

Será responsabilidade da CONTRATADA a execução do "As BUILT" da obra.

Os desenhos de "As BUILT" deverão estar em acordo com a obra e serviços executados no que se refere às dimensões, locações, identificações e especificações dos materiais e equipamentos introduzidos, alterados ou modificados durante os trabalhos.

Os desenhos devidamente corrigidos pela CONTRATADA deverão ser aprovados junto às concessionárias responsáveis.

Todas as interferências encontradas, e que não constem de desenhos fornecidos, deverão ser levantadas e cadastradas, em cadernetas de campo, onde conste:

a) croquis do elemento cadastrado;
b) elementos de informação colhidos "in situ".

Obs.: Os desenhos de "As BUILT" deverão ser entregue a FISCALIZAÇÃO antes da penúltima medição, caso contrário a mesma não será aceita pela Administração.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

Ao que tange ao disposto no Artigo 618 do Capítulo VIII do Código Civil, fica evidenciado que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

Conforme sessão IV do Prazo da Prescrição, no Artigo 205 do Código Civil,

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

o prazo prescricional para intentar ação de responsabilidade civil é de 10 anos, quando a lei não lhe haja fixado prazo menor.

Fica a CONTRATADA responsabilizada pela obediência aos decretos nº 27.715/2007 de 21/03/2007 e nº 28.600/2007 de 24/102007, que tratam da proibição do uso de determinadas madeiras em obras públicas.

A verificação preliminar apesar de objeto de título específico no "Edital de Licitação" será descrita neste memorial.

A CONTRATADA, ainda na condição de proponente, terá procedido à prévia visita ao local onde será realizada a obra e bem assim minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela RIOURBE para a execução da obra.

Dos resultados dessa "verificação preliminar", terá a CONTRATADA, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação escrita à RIOURBE, antes da apresentação da proposta, apontando discrepância sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

Em face do disposto nos itens precedentes, a RIOURBE não aceitará, "a posteriori", que a CONTRATADA venha a considerar como serviços extraordinários àqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito neste memorial.

DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

1. Em caso de divergência entre essas especificações e os desenhos do Projeto de Arquitetura, prevalecerá sempre o último.

2. Em caso de divergência entre essas especificações e os desenhos dos Projetos complementares (Estrutura, Instalações, etc.) - prevalecerão sempre esses últimos.

3. Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

4. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

5. Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

6. Em caso de divergência entre o quadro-resumo de esquadrias e as localizações destas nos desenhos, prevalecerão sempre esses últimos.

7. Em caso de dúvida quanto a interpretação dos desenhos, das normas, destas especificações, finalmente do Edital de Licitação será consultada a RIOURBE.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

8. Em casos de divergência entre os quantitativos de serviços e materiais SCO-RIO especificados no contrato e o memorial, prevalecerão os primeiros.

Os casos omissos serão resolvidos em comum acordo entre a Contratada e a FISCALIZAÇÃO.

III. DIRETRIZES BÁSICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

As diretrizes básicas para execução de serviços obedecerão rigorosamente ao termo de referência para execução dos serviços, que são elementos que se completam, bem como os serviços relacionados na planilha orçamentária e nos Projetos e Memoriais Descritivos, fornecidos em anexo, que compõem o Termo de Referência.

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

O Projeto Básico tem como diretrizes a urbanização da **Comunidade do Aço** por meio da criação de espaços de qualidade com áreas de lazer, áreas de convivência social, arborização, ventilação natural, infraestrutura apropriada, principalmente no que se refere ao saneamento básico e integração da parte posterior alta, **Dialta**, com a parte baixa, **Vagões.**

O projeto busca a transformação do território. Os dois setores abordados na proposta, por apresentarem características estruturais distintas, tiveram abordagens diferenciadas. O setor **Vagões**, por apresentar em sua grande maioria uma estrutura muito mais precária e deficiente de qualidade de moradias e urbanas, foi proposto o reassentamento de famílias de maneira integral. Enquanto em Dialta, a intervenção foi estratégica, criando reassentamentos pontuais para criação de áreas de lazer e convivência, uma grande carência da área.

- **Vagões**

- 525 habitações a serem demolidas e reassentadas nos novos apartamentos a serem construídos;

Construção de 34 blocos habitacionais multifamiliares; com 4 pavimentos e 16 unidades por prédio, totalizando 544 habitações.

- **Dialta**

- 151 habitações a serem demolidas e reassentadas nos novos apartamentos a serem construídos;

Construção de 10 blocos habitacionais multifamiliares; com 4 pavimentos e 16 unidades por prédio, totalizando 160 habitações.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Totalizando 704 novas habitações a serem construídas.

Os blocos habitacionais serão implantados em função de um novo sistema viário interno proposto, com inserção de novas vias e recuperação de vias existentes, principalmente em Dialta. Todas as vias serão dotadas de novas redes de infraestrutura como drenagem pluvial, abastecimento de água, esgotamento sanitário e iluminação pública.

- **Praça de Articulação**

Entre os dois setores uma Praça de Articulação será construída com anfiteatro para eventos e shows, Skate Park, horta comunitária, equipamentos esportivos, espaços para todas as faixas etárias, que se caracterizará como um poderoso equipamento comunitário e produtivo, uma centralidade não só para a Comunidade do Aço, mas para se entorno.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

SERVIÇOS PRELIMINARES

- Elaboração do Projeto Executivo de arquitetura, urbanismo e complementares;

- Aprovação dos projetos pertinentes para o início da obra de infraestrutura e construção das edificações habitacionais;

- Os serviços de demolições das edificações existentes, assim como de movimentação de terra (cortes e aterros), serão executados paulatinamente, conforme descritos a seguir, no item habitações.

HABITAÇÕES

- Construção de 44 edificações habitacionais em blocos de concreto estrutural e sua família. Os blocos ficarão aparentes na fachada e revestidos nas áreas internas.

- Os blocos habitacionais têm 16 apartamentos de sala, cozinha, banheiro, dois quartos e varanda;

- Na área dos VAGÕES, as construções das edificações habitacionais deverão ser planejadas de forma que que os moradores sejam realocados de suas casas atuais diretamente para os apartamentos a serem construídos. A proposta é iniciar a construção das primeiras edificações em área que hoje está livre de construções. Assim que as primeiras deificações estiverem construídas, entregues e com habite-se, parte dos moradores deverão ser realocados e demolidas suas casas atuais. Neste novo local livre, deverão ser

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

construídas novas edificações, os moradores realocados e suas casas demolidas para construção de novas edificações, e assim sucessivamente.

- Na área de DIALTA, os blocos a construir estão em área desocupada atualmente.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- Reformulação da iluminação pública com substituição dos equipamentos existentes;
- Execução de infraestrutura com nova rede de dutos e caixas;
- Fornecimento e instalação de novos postes de aço e de poliéster reforçado com fibra de vidro;
- Fornecimento e instalação de novas luminárias e projetores a LED;
- Colocação de transformador de distribuição de 15Kva;
- Instalação de caixas hand-hole.

DRENAGEM

- Levantamento topográfico, planialtimetrico e cadastral;
- Escavação de valas com equipamentos hidráulicos;
- Escoramento simples, fechado e por ensecadeira de acordo com a profundidade;
- Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido nos poços de visita;
- Construção de poços de visita da rede de drenagem de águas pluviais;
- Construção de caixas-ralo em bloco de concreto;
- Implantação de Rede de Águas Pluviais;
- Fornecimento e assentamento dos tubos de concreto armado tipo PA-2 para drenagem com diâmetro de 40cm a 100cm;
- Fornecimento e assentamento dos tubos de PVC, diâmetro de 25cm;
- Construção de galerias retangulares com seção U;
- Instalação de cerca protetora de borda de vala;
- Transporte e carga de materiais para descarte em bota-foras licenciados;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriado.

NOVA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

- Ligação domiciliar de esgoto sanitário;
- Construção de poços de visita para coletor de esgoto sanitário;
- Construção de estação elevatória;
- Fornecimento e assentamento dos tubos de PVC, diâmetro de 150mm e 200mm.

NOVA REDE DE AGUA POTÁVEL

- Ligação domiciliar de água potável;
- Fornecimento e assentamento dos tubos de PVC rígido PBA;
- Fornecimento e assentamento dos tubos de PVC rígido DEFoFo;
- Construção de reservatórios de agua potável, conforme projeto.

PAVIMENTAÇÃO

- Construção de pista de rolamento asfaltada;

a) Camada de bloqueio;

b) Reforço de sub leito;

c) Regularização de sub leito;

d) Imprimação;

e) Pintura de ligação;

f) Concreto Asfáltico usinado a quente;

g) Utilização de kit de nivelamento eletrônico nas vibro – acabadoras;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

h) Determinação da deformação do pavimento com auxilio da Viga Benkelmann;

- Implantação de sarjeta;
- Implantação meio-fio;
- Execução de passeio (calçadas) em concreto armado e intertravado:

i) Prepara manual do terreno;

j) Pó de pedra;

k) Base suporte, contrapiso;

l) Piso cimentado com acabamento e/ou intertravado;

- Implantação e/ou Restauração de Pavimentação.

URBANISMO

- Rua São Gomário é o eixo de acesso principal à Comunidade do Aço – VAGÕES e DIALTA – e receberá toda infraestrutura nova: rede de drenagem, abastecimento de água e esgotamento sanitário, iluminação pública, pavimentações de vias e calçadas, ciclovia e plantio de árvores.

- As vias principais carroçáveis serão pavimentadas em asfalto. Todas as calçadas, vias secundárias e vielas, serão pavimentadas em blocos intertravados de concreto, em cores diversificadas.

- O Projeto Básico prevê a definição de quarteirões para área dos VAGÕES para implantação dos blocos de apartamentos, que formarão núcleos habitacionais. Para os novos núcleos habitacionais é proposto áreas de lazer e cobertura comunitária com propósito de espaço de convivência e cívico. As coberturas comunitárias contam com churrasqueiras, mesas de apoio e um pequeno centro de triagem de lixo reciclável.

- Em DIALTA, é proposto novas áreas de convivência, lazer e esportes, a partir da demolições de casa existentes. Todas as ruas e vielas existentes e as que serão criadas, receberão nova infraestrutura: rede de drenagem, abastecimento de água e esgotamento sanitário, iluminação pública, pavimentação de vias e calçadas, ciclovia e plantio de árvores.

- A Praça de Articulação a ser construída receberá nova pavimentação, equipamentos esportivos, parquinho infantil, academia da terceira idade, skate plaza, palco para eventos e área para horta comunitária e arborização.

- Será implantada ciclovia em toda a extensão da comunidade.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

IV. NORMAS TÉCNICAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:

NORMAS, REGULAMENTOS E INSTRUÇÕES PERTINENTES

- A Lei 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, prevê que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.
- No Estado do Rio de Janeiro, o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, criado pela Lei Estadual nº 5.101, de 04/10/2007, é o órgão que tem a função de executar as políticas estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e de recursos florestais fixadas pelos órgãos competentes federais.
- A Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMAC é o órgão central executivo responsável pela gestão, planejamento, promoção, coordenação, controle e execução da política de meio ambiente no município do Rio de Janeiro, uma vez que através do Decreto nº. 42.050 de 25 de setembro de 2009, alterado pelo Decreto 42.440 de 30 de abril de 2010, o INEA celebrou convênios com os Municípios do Estado do Rio de Janeiro, tendo como objeto a transferência da atividade de licenciamento ambiental em casos específicos.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- A CONTRATADA deverá cumprir o determinado nos itens das condições de validade previstas nas licenças: Prévia (LP); de Instalação (LI); e de Operação (LO).
- A CONTRADADA deverá ser responsável pela emissão de TODAS as licenças necessárias e pertinentes à execução da obra.
- A seguir são elencadas as normas, regulamentos e instruções pertinentes ao Licenciamento Ambiental no âmbito de cada órgão competente.

Legislação Municipal

- Decreto nº 28329 de 17 de agosto de 2007. - Regulamenta critérios e procedimentos destinados ao Licenciamento Ambiental, à Avaliação de Impactos Ambientais e ao Cadastro Ambiental de atividades e empreendimentos que menciona e dá outras providências;
- Decreto n° 29.881, de 18 de setembro de 2008 - Consolida as Posturas da Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- Resolução SMAC Nº 449 de 10 de julho de 2008 - Estabelece procedimentos para o processo administrativo de Licença Ambiental Municipal;
- Lei nº 3268 de 29 de agosto de 2001- Dispõe sobre condições básicas de proteção da coletividade contra a poluição sonora;
- Decreto Municipal 29.881/08 no Regulamento nº 2 do Livro II, que dispõe sobre os critérios e padrões de emissão de ruídos na Cidade do Rio do Janeiro;
- RESOLUÇÃO SMAC Nº 520 de 17 de setembro de 2012. Estabelece modelos para requerimento e emissão de Licenças Ambientais Municipais e Autorização para Remoção de Vegetação;
- RESOLUÇÃO SMAC Nº 587 DE 16 DE ABRIL DE 2015. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados nos casos de Autorização para remoção de vegetação e dá outras providências, (revogou a 487/11)
- Decreto nº 37.775 de 10 de outubro de 2013 - institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS da Cidade do Rio de Janeiro;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- Decreto Municipal 27.078/06, que institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- RESOLUÇÃO SMAC Nº 027 de 08 DE OUTUBRO 2020 - Disciplina a apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, para fins de licenciamento ambiental, adequa o seu acompanhamento ao Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos (Sistema MTR) do INEA, e, complementarmente, estabelece diretrizes para o correto gerenciamento destes resíduos. (revogou a 604/2015)
- Resolução Decreto Municipal 33.971/11, que dispõe sobre a obrigatoriedade da utilização de agregados reciclados, oriundos de RCC, em obras e serviços de engenharia realizados pelo Município do Rio de Janeiro;
- Lei nº. 5248 de 27 de janeiro de 2011 - Institui a Política Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável, dispõe sobre o estabelecimento de metas de redução de emissões antrópicas de gases de efeito estufa para o Município do Rio de Janeiro e dá outras providências.

Legislação Estadual

- Decreto nº 44.820 de 02 de junho de 2014 – Dispõe sobre o sistema de licenciamento ambiental – SLAM e dá outras providências, que revogou Decreto Estadual nº 42.159/2009;
- Decreto nº 42.050/2009 - Estabelece que o Inea pode celebrar convênios com os municípios do Estado do Rio de Janeiro para transferir a eles a atividade de licenciamento ambiental;
- Resolução INEA 10/2010 - Dispõe sobre os empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental pode ser transferido aos municípios, por meio de convênio, e dá outras providências;
- Lei n.º 3.289, de 02 de agosto de 1999 – Institui Política Estadual de Recursos Hídricos;
- Lei n.º 3.467, de 14 de setembro de 2000 – Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- Decreto 1.633, de 21 de dezembro de 1977 – Institui o Sistema de Licenciamento de atividades Poluidoras;
- Deliberação CECA n.º 3.588, de 23 de dezembro de 1996 – Trata da dispensa do Licenciamento Ambiental;
- DZ-041 – Diretriz para a realização de estudo de impacto ambiental;
- DZ-1829 – Diretriz ambiental para a extração de areia em cursos d'água e faixa costeira;
- DZ-1.845.R-3 – Diretriz para o Licenciamento Ambiental de dragagem e disposição final do material dragado;
- IT-1.847 – Instruções Técnicas para atividades de dragagem.
- DZ-215.R-4 – Diretriz de Controle de Carga Orgânica Biodegradável em Efluentes Líquidos De Origem Sanitária;
- NOP-INEA-35 - Norma Operacional Para O Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR;
- DZ – 703 – Roteiro para apresentação de projetos de tratamento de efluentes líquidos.

Legislação Federal

- Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1991 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente;
- Lei nº 7.661, de 15 de maio de 1988 – Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro;
- Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993 – Dispõe sobre o regime jurídico de exploração de Portos;
- Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 – Cria o Sistema Nacional de Gerenciamento Costeiro de Recursos Hídricos;
- Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente;
- Decreto nº 87.566, de 16 de setembro de 1982 – Promulga o texto da Convenção sobre a Prevenção da Poluição Marinha;
- Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997 – Estabelece critérios a serem utilizados no Sistema de Licenciamento Ambiental;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- Resolução CONAMA Nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA Nº 001/1990 - Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais;
- Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de Maio de 2011 – Condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA n.º 357, de 17 de março de 2005;
- NBR 12209 – Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de tratamento de esgotos sanitários;
- NBR 13969 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;
- NBR 10004 - Classificação de Resíduos Sólidos;
- NBR 6118 – Normas para os projetos de estruturas de concreto armado;
- NBR 6122 – Normas para os projetos e construções de fundações;
- NBR 9062 – Normas para os projetos e construções de estruturas de concreto pré-moldadas;
- NBR 14931 – Normas para a construção de estruturas de concreto armado;
- NBR 12131 (MB 3472)– Normas para os ensaios de prova de carga estática das estacas;
- NBR 13208 – Normas para os ensaios de carregamento dinâmico das estacas;
- NBR 9607 – Normas para os ensaios de prova de carga em estruturas de concreto armado;
- NBR 5738 – Normas para moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndrico ou prismático de concreto;
- NBR 5739 – Normas para os ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- NBR 12655 – Normas para preparo, controle e recebimento de concreto;
- NBR 6484 – Normas para execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- NBR 13208 – Normas para estacas – ensaio de carregamento dinâmico;
- NBR 8681 – Normas para ações e segurança nas estruturas;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

- NBR 5629 – Normas para execução de tirantes ancorados no terreno;
- NBR 6502 – Normas para rochas e solos;
- NBR 7480 – Normas para barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado;
- NBR 7482 – Normas para fios de aço para concreto protendido;
- NBR 7483 – Normas para cordoalhas de aço para concreto protendido;
- NBR 7681 – Normas para calda de cimento para injeção;
- NBR 6152 – Normas para materiais – determinação das propriedades mecânicas à tração;
- NBR 5732 – Normas para cimento Portland comum – especificação;
- NBR 5.733 – Normas para cimento Portland de alta resistência inicial – especificação;
- NBR 5735 – Normas para cimento Portland de alto forno – especificação;
- NBR 5736 – Normas para cimento Portland pozolânico – especificação;
- NBR 5739 – Normas para concreto – ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- NBR 8953 – Normas para concreto para fins estruturais – classificação por grupos de resistência;
- NBR 13044 – Normas para concreto projetado – reconstituição da mistura recém-projetada – método de ensaio;
- NBR 13069 – Normas para concreto projetado – determinação dos tempos de pega em pasta de cimento Portland com ou sem aditivo acelerador de pega – método de ensaio;
- NBR 13070 – Normas para moldagem de placas para ensaio de argamassa e concreto projetado;
- NBR 13317 – Normas para determinação do índice de reflexão por medição direta;
- NBR 13597 – Normas para procedimento para qualificação de mangoteiro por via seca;
- NBR 7211 – Normas para agregados para concreto;
- NBR 11578 – Normas para cimento Portland composto.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Será mantida na obra, uma equipe composta de engenheiro, servente, ajudante, almoxarife, auxiliar de almoxarife encarregado, vigia etc. supervisionados e orientados pela contratada. Deverão ser tomados cuidados especiais quanto a segurança do pessoal, equipamentos e prevenção contra incêndios de acordo com os regulamentos e normas de cada caso.

Caberá à Contratada tomar todas as providências cabíveis, correspondentes à instalação da obra, aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos trabalhos contratados, inclusive escritório e instalações sanitárias.

A direção geral deverá ficar a cargo de profissional qualificado e registrado no CREA, que será auxiliado por um encarregado geral, cuja presença no local dos trabalhos deverá ser permanente, objetivando atender a qualquer tempo, o (s) Gerente (s) e prestar-lhe (s) todos os esclarecimentos necessários sobre o andamento dos serviços.

A Contratada designará o profissional encarregado da direção dos serviços contratados e o seu substituto, na ausência do titular. A substituição de qualquer dos profissionais será imediatamente comunicada, pela Contratada à FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a presença do profissional encarregado pela direção dos serviços, sempre que julgar necessário.

FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

A obra será suprida de todas as ferramentas e equipamentos necessários ao bom desempenho dos trabalhos sob a responsabilidade da Contratada, tais como betoneiras, serras, vibradores etc... Todo o equipamento deverá ter manutenção constante, a fim de preservar seu bom funcionamento e garantir sua segurança.

PLACAS DE OBRA

Será colocada placa metálica com dimensões identificadas pela FISCALIZAÇÃO, conforme legislação da Prefeitura, bem como as placas exigidas pelo CREA, em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A instalação de barracão, de fechamentos e de proteções em compensado tipo madeirit ou containeres metálicos estará a cargo da Contratada de acordo com as disposições legais.

TAPUME

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Estarão a cargo da Contratada, de acordo com as disposições legais, o fornecimento e a instalação de tapumes, a fim de se evitar o acesso de terceiros ao canteiro de obras.

TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Ficam a cargo da Contratada as despesas com os transportes decorrentes da execução do preparo do terreno, escavações, aterro, de andaime tubular, de elevador de obras e de equipamentos, bem como com qualquer natureza que se fizerem necessários à obra. O transporte de entulhos ou materiais escavados de má qualidade deverá ser feito diretamente para o vazadouro, sendo vedada a descarga em logradouro público ou área devoluta.

A disposição final de materiais e resíduos de obras serão em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida mediante comprovantes de disposição.

Será de responsabilidade da Contratada o transporte horizontal da obra incluindo materiais, entulhos e outros serviços necessários.

Será procedida periodicamente remoção de todo o entulho e detritos, assim como os materiais, que venham a se acumular no canteiro de obra. A obra deverá ser mantida limpa permanentemente, proporcionando bom aspecto e facilitando a visitação.

ESTRUTURAS DE CONCRETO

Durante a execução das obras, o projeto, as especificações contratuais, os detalhes executivos, as normas brasileiras da ABNT e as disposições destas especificações deverão ser rigorosamente obedecidas.

FORMAS E ESCORAMENTOS

A execução das formas deverá permitir a desforma inicial das paredes laterais e posteriormente as faces inferiores. Após a execução das formas, deverá ser procedida a verificação de nível e prumo das peças estruturais, repetindo-se a operação quando montadas as ferragens.

A forma entre todos os serviços para execução do concreto armado é aquela que maior importância adquire pela arte e técnica que requer. Assim sendo, as formas serão planejadas e detalhadas, com antecedência compatível, sua fabricação ficará a cargo da central de formas, e sua montagem será feita por equipes especializadas.

A execução da montagem das formas deverá obedecer rigorosamente aos projetos detalhados, observando-se as tolerâncias especificadas quanto ao prumo, nivelamento e alinhamento das peças.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

A retirada dos painéis, após a concretagem das estruturas, será executada em prazo compatível com a resistência adquirida do concreto, sem choques e com auxílio de alavancas.

Após a retirada dos painéis, eles serão limpos com espátulas e escovas e, antes de sua reutilização, será aplicado um desmoldante para facilitar a desforma.

Todo painel danificado será enviado a central de formas a fim de realizar os reparos necessários e em seguida depositados em área própria de estocagem.

Os tipos de formas a serem usados serão basicamente determinados em função da superfície que se deseja obter, da geometria da peça e do melhor esquema de lançamento da estrutura.

As formas comuns retas serão em painéis estruturados em madeira e revestidas com chapas de madeira compensada, de espessura adequada para cada peça a concretar.

A fixação dos painéis será feita através de tirantes presos por "tensores" e longarinas duplas. É necessária a utilização internamente de espaçadores ou escoras de ferro para garantir a verticalidade do painel.

Serão utilizados escoramentos em madeira pela facilidade de sua montagem e economia de tempo.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem, e não conduzir a deformações inaceitáveis. Não sendo usado, cimento de alta resistência inicial, ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá ocorrer antes dos seguintes prazos: 3 dias: faces laterais; 14 dias: faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados; e 21 dias - faces inferiores sem pontaletes.

O concreto será fabricado com cimento Portland comum, empregado agregados de boa procedência, misturados mecanicamente. Os traços a serem empregados obedecerão ao indicado no projeto estrutural.

Na concretagem deverão ser observadas as recomendações de NB-1 com relação ao transporte, lançamento e adensamento. Deverão ser empregados cuidados especiais para evitar falhas de concretagem, sendo utilizados vibradores de imersão. Devem ser obedecidas as condições de cura, para as superfícies à secagem prematura, de acordo com a NB-1.

ARMADURAS PARA CONCRETO

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência do concreto. Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, as quais, antes do início da concretagem, deverão ser limpas.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista na NB-1/78 (NBR 6118) e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais de acordo com as normas, separados uns dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre os lotes e as amostras retiradas para ensaios.

O processo de montagem das armaduras nas estruturas será executado obedecendo aos critérios de posicionamento, espaçamento e recobrimento indicado no projeto executivo, utilizando-se acabamento manual.

Os arranques verticais, o nivelamento das posições horizontais e posicionamentos, de modo geral, obedecendo a marcação topográfica criteriosa.

A armação será mantida nas formas com o auxílio de gabaritos metálicos e os recobrimentos serão garantidos com a utilização de "rapaduras" de argamassa.

CONCRETO PARA CAMADA PREPARATÓRIA

Todas as peças de concreto armado que fiquem em contato com o solo, deverão ser assentes sobre camada preparatória de concreto magro, com 180 kg de cimento por m3, com espessura de 5 cm e perfeitamente nivelada, sobre terreno nivelado.

Concreto para camada preparatória com 180Kg de cimento por m3 de concreto, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive perdas de 5%.

CONCRETO ARMADO

As normas brasileiras da ABNT e as disposições destas especificações deverão ser rigorosamente obedecidas durante a execução e instalação das peças de concreto (fundações, pilares, vigas, pavimentações, rampas de acesso etc).

Não poderão ser concretadas quaisquer peças estruturais sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO.

Na concretagem deverão ser observadas as recomendações da NB–1 (NBR 6118) com relação ao transporte, lançamento e adensamento. Deverão ser empregados cuidados especiais para evitar falhas de concretagem. As

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

condições de cura estabelecidas pela NB–1 (NBR 6118), para as superfícies sujeitas à secagem prematura, também deverão ser obedecidas.

Estão estimadas a utilização de concreto armado com resistências características de 15 e 30Mpa, conforme o caso, compreendendo inclusive o fornecimento de concreto, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.

NOTA: os parâmetros supracitados serão definidos de acordo com o desenvolvimento do Projeto Estrutural.

INSTALAÇÕES:

Os aparelhos elétricos, sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados de acordo com as indicações do projeto, sendo a Contratada responsável pelo perfeito estado dos materiais empregados antes e após o seu assentamento, até a entrega da obra.

Todas as canalizações de água e esgoto deverão ser colocadas em carga para teste, antes do revestimento das tubulações e das instalações dos aparelhos.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

As instalações de Esgoto e Águas Pluviais deverão ser executadas de acordo com as prescrições das normas vigentes, especificações e projetos executivos.

As instalações de esgotos sanitários deverão ser executadas de forma a não permitir vazamentos, escapamentos de gases e com as declividades suficientes para impedir a formação de depósitos no interior das canalizações. Tais instalações deverão permitir, com facilidade, a inspeção e desobstrução dos vários trechos e aparelhos sanitários.

Toda a instalação sanitária deverá considerar o reuso das águas pluviais devidamente captadas através das grelhas da cobertura em encaminhadas através de sistema paralelo.

Toda a rede de esgoto sanitário será em PVC.

As extremidades livres das canalizações serão protegidas até o prosseguimento de assentamento da tubulação, com buchas de rosca ou plugs, não sendo tolerado o emprego de buchas de papel ou de madeira para tal fim. Solicitar em Diário de Obras a aceitação do serviço.

As tubulações de esgotamento deverão apresentar uma declividade mínima de escoamento conforme prescrições de norma (NB -19 da ABNT e demais normas e regulamentos afins).

Todos os elementos dos referidos sistemas deverão ser entregues limpos e desobstruídos e com o aceite da Fiscalização em Dia de Obras.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Toda a rede interna deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido do tipo soldável. Deverá ser considerado para o dimensionamento e execução as prescrições da norma técnica NB -92 da ABNT e regulamentações vigentes.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas deverão ser executadas em conformidade com as normas vigentes, especificações e projetos elaborados e fornecidos. Serão utilizados eletrodutos em PVC rígido e condutores em cobre eletrolítico, com isolamento termoplástico, de acordo com as normas da concessionária.

Deverão ser previstos circuitos independentes de tomadas para equipamentos que necessitem de corrente superior a 15A ou equipamentos específicos que necessitem de proteção individual.

Para a distribuição das instalações de iluminação e tomadas, a Contratada deverá formar os ramais de distribuição, atendendo às indicações da planta de marcação de pontos e do projeto executivo a ser elaborado. De preferência toda a tubulação deverá ser embutida, salvo quando definido em contrário pela FISCALIZAÇÃO.

A Contratada deverá fornecer e instalar as luminárias, obedecendo à marcação em planta dos pontos do projeto básico fornecido e ajustado pelo projeto executivo a ser desenvolvido.

A enfiação deverá ser feita depois de prontos todos os revestimentos e pisos e dada a primeira demão de pintura. Antes de proceder à enfiação, os eletrodutos deverão sofrer limpeza e preparação para enfiação.

A penetração do chicote no eletroduto não deverá danificar o isolamento. Para facilitar a enfiação, será permitido o uso de lubrificante, exclusivamente parafina, talco, diatômica ou pedra sabão.

Depois de concluídos os serviços, serão verificados a continuidade elétrica das tubulações entre um ponto qualquer das mesmas e o neutro, do respectivo quadro de distribuição. Será verificada a resistência de isolamentos dos circuitos, não aceitando valores inferiores aos prescritos nas normas da ABNT recomendadas (NBR-5410 e demais normas afins).

REPAROS, RETOQUES, LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Todos os danos causados a serviços adjacentes, durante o andamento dos serviços especificados, deverão ser reparados sob total responsabilidade da CONTRATADA.

Após a conclusão de cada serviço, e antes do início da limpeza da obra, deverão ser efetuados, junto aos serviços concluídos, os retoques e proteções necessários.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Imediatamente após a conclusão de cada serviço, e antes da apresentação à FISCALIZAÇÃO para vistoria e aprovação final, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza da obra.

Após a aprovação, a CONTRATADA deverá providenciar a proteção dos serviços concluídos contra a ação de intempéries, choques, poeiras, óleos, gramas, tintas e, de modo geral, à incidência de substâncias estranhas.

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza geral e colocá-la em condições de uso, devendo os detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares serem removidos.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Trata-se de obra pública com geração de resíduos de construção civil e deverá ter como objetivo prioritário a sua não geração e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final adequada.

A empresa contratada deverá apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil instruídas de acordo com as especificas da Resolução SMAC n. 27 de 08/10/2020 e Decreto n. 27.078 de 27/09/2006.

É obrigatório o emprego de madeiras que tenham procedência legal, observada a tabela classificatória do Município, referida no art. 7 do decreto n. 27.715 de 21/03/2007, sob pena de não ser aprovado pela autoridade competente.

NOTA: **Eventuais omissões, divergências ou mudanças das especificações, somente poderão ser dirimidas, definidas e executadas, após análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO. Todo e qualquer trabalho realizado de forma diferente destas recomendações, sem o consentimento expresso da FISCALIZAÇÃO, deverá ser refeito pela CONTRATADA sem ônus algum para A CONTRATANTE.**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo IV

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

CONTRATO Nº 08 /2023

Termo de Contrato celebrado entre o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, por meio da SMI, como CONTRATANTE, e a DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA como CONTRATADA, e a EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE, como INTERVENIENTE, para a execução de obras e/ou serviços de engenharia, na forma abaixo.

Aos 05 dias do mês de abril de 2023, presentes como partes justas e contratadas, **o MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SMI, com sede no Centro Administrativo São Sebastião, R. Afonso Cavalcanti, 455 - Cidade Nova, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 42.498.7333/0001-48, neste ato representada pela sua Subsecretária de Gestão Sra. Lívia Ferreira do Amaral Figueiredo, matrícula n° 11/267.537-9, doravante denominada simplesmente CONTRATANTE; a **EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE**, com sede na Rua Ulisses Guimarães, 16 – Grupo 203 – 204 – Estácio, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 31.066.178/0001-69, neste ato representada pelo seu Diretor Presidente, Sr. ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JUNIOR, doravante denominada INTERVENIENTE, e de outro lado a empresa, **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA**, estabelecida na Rua Sete de Setembro, nº 98 – Grupo 605 – Centro – Rio de Janeiro / RJ, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por seu Sócio Administrador Sr. Carlos Alberto Brizzi Benevides, inscrito no CPF sob o n.º 459.645.727-15, que tendo em vista o constante e decidido no Processo n.º **06/001.115/2021**, doravante PROCESSO, e em consequência do resultado da **Concorrência Pública n° 029/2022**, homologado pelo Diretor-Presidente da RIO-URBE em 31/03/2023, às fls. 2267, publicado no D.O de 03/04/2023, pág. 14, às fls. 2268, do PROCESSO, assinam o presente, perante as testemunhas ao fim nomeadas, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O presente Contrato se rege por toda a legislação aplicável à espécie, que desde já se entende como integrante do presente termo, especialmente pelas normas de caráter geral da Lei Federal n.º 8.666/93, pela Lei Complementar Federal n.º 123/06 – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, pela Lei Complementar Federal n.º 101/00 – Lei de Responsabilidade Fiscal, pelo Código de Defesa do Consumidor, instituído pela Lei Federal n.º 8.078/90 e suas alterações, pelo Código de Administração Financeira e Contabilidade Pública do Município do Rio de Janeiro – CAF, instituído pela Lei nº 207/80, e suas alterações, ratificadas pela Lei Complementar nº 1/90, pelo Regulamento Geral do Código supra citado – RGCAF, aprovado pelo Decreto Municipal nº 3.221/81, e suas alterações, pela Lei Complementar Municipal nº 111/11 – Plano Diretor e de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro, pela Lei Complementar Municipal n.º 150/15, pela Lei Municipal nº 2.816/99, e pelos Decretos Municipais n.º 17.907/99, 21.083/02, 21.253/02, 21.682/02, 22.136/02, 23.103/03, 27.078/06, 27.715/07, 31.349/09, 33.971/11, 43.562/17, 43.612/17, 46.785/19 e 49.122/2021, com suas alterações posteriores, bem como pelos preceitos de Direito Público, pelas regras constantes do Edital e de seus Anexos, pela Proposta da CONTRATADA e pelas disposições deste Contrato. A CONTRATADA declara conhecer todas essas normas e concorda em se sujeitar às suas estipulações, sistema de penalidades e demais regras delas constantes, ainda que não expressamente transcritas neste instrumento, incondicional e irrestritamente.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

O objeto do presente Contrato é a execução das **"Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta"**, sob o regime de empreitada por Preço Unitário, conforme as especificações constantes do Termo de Referência ou Projeto Básico e/ou, quando for o caso, do Projeto Executivo, da Descrição dos Serviços do Escopo dos Serviços e do Memorial Descritivo de fls. 26 a 138 do processo n.º 06/001.115/2021.

Parágrafo Primeiro - As obras e/ou serviços serão executados com obediência rigorosa, fiel e integral de todas as exigências, normas, itens, elementos, condições gerais e especiais, contidos no processo administrativo n.º 06/001.115/2021, no Termo de Referência/Projeto Básico, no Cronograma Físico-Financeiro, em detalhes e informações fornecidas pelo CONTRATANTE, bem como nas normas técnicas para a execução e conservação das obras ou serviços.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

Parágrafo Segundo - A cada alteração contratual, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observado o limite legal estabelecido nos §§ 1º e 2º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse da RIO-URBE.

CLÁUSULA TERCEIRA – VALOR

O valor total do presente Contrato é de R$ 243.333.486,63 (duzentos e quarenta e três milhões, trezentos e trinta e três mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e sessenta e três centavos) cuja composição encontra-se especificada na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, às fls. 58 a 138, do processo administrativo nº 06/001.115/2021.

CLÁUSULA QUARTA – FORMA E PRAZO DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro, observada a obrigatoriedade da reserva do percentual de 10% (dez por cento) do valor do Contrato ou da Nota de Empenho para a última etapa, e obedecido o sistema de medições adotado pelo Edital.

Parágrafo Primeiro – Os pagamentos deverão ser efetuados após a regular liquidação da despesa, nos termos do art. 63 da Lei Federal nº 4.320/64, observado o disposto no art. 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo Segundo – O documento de cobrança será apresentado à Fiscalização, para atestação, e, após, protocolado na Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança, o comprovante de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes na obra, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida e declaração de regularidade trabalhista.

Parágrafo Quarto – O prazo para pagamento será de 30 (trinta) dias a contar da data do protocolo do documento de cobrança na Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Parágrafo Quinto – No caso de erro nos documentos de cobrança, estes serão devolvidos à CONTRATADA para retificação ou substituição, passando o prazo de pagamento a fluir, então, da reapresentação válida desses documentos.

Parágrafo Sexto – O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à Contratada, sofrerá incidência de juros calculados de acordo com a variação da Taxa Selic, pro rata die entre o 31º (trigésimo primeiro) dia da data do protocolo do documento de cobrança no setor do órgão competente e a data do efetivo pagamento, limitado ao percentual de 12% (doze por cento) ao ano.

Parágrafo Sétimo – O valor dos pagamentos eventualmente antecipados será descontado da taxa de 1% (um por cento) ao mês, calculada pro rata die entre o dia do pagamento e o 30° (trigésimo) dia da data do protocolo do documento de cobrança na Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Parágrafo Oitavo - O pagamento será efetuado à CONTRATADA através de crédito em conta corrente aberta em banco a ser indicado pelo CONTRATANTE, a qual deverá ser cadastrada junto à Coordenação do Tesouro Municipal.

Parágrafo Nono – Será retida a título de garantia da perfeita execução e funcionamento das obras, de preferência a conta da fatura final, parcela igual a 10% do valor do Contrato ou da Nota de Empenho, não devendo, consequentemente, a última fatura ser inferior a esta última percentagem, conforme dispõe o art. 463 do RGCAF.

Parágrafo Décimo – A garantia suplementar, constituída pelas retenções sobre as faturas, será liberada logo após a aceitação provisória das obras ou a prestação definitiva dos serviços, quando for o caso.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

CLÁUSULA QUINTA – REAJUSTE

Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de 24 (vinte e quatro) meses contados da data da sua assinatura, conforme determina o Decreto nº 43.612/17.

Parágrafo Primeiro – Os preços serão reajustados de acordo com a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo Especial - IPCA-E do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, calculado por meio da seguinte fórmula:

$R = Po\ [(I-Io)/Io]$

Onde:

R = valor do reajuste;
I = índice IPCA-E mensal relativo ao mês anterior ao de aniversário do Contrato;
Io = índice do IPCA-E mensal relativo ao mês anterior ao da apresentação da Proposta;
Po = preço unitário contratual, objeto do reajustamento.

Parágrafo Segundo – Caso o índice previsto neste Contrato seja extinto ou de alguma forma não possa mais ser aplicado, será adotado outro índice que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda. Neste caso, a variação do índice deverá ser calculada por meio da fórmula consignada no parágrafo anterior.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA não terá direito ao reajuste do preço das etapas da obra ou serviço que, comprovadamente, sofrerem atraso em consequência de ação ou omissão motivada pela própria CONTRATADA, e também das que forem executadas fora do prazo, sem que a respectiva prorrogação tenha sido devidamente autorizada, de acordo com o estabelecido no art. 518, do RGCAF.

CLÁUSULA SEXTA – FISCALIZAÇÃO

A CONTRATADA submeter-se-á a todas as medidas e procedimentos de Fiscalização. Os atos de fiscalização, inclusive inspeções e testes, executados pelo CONTRATANTE e/ou por seus prepostos, não eximem a CONTRATADA de suas obrigações no que se refere ao cumprimento das normas, especificações e projetos, nem de qualquer de suas responsabilidades legais e contratuais.

Parágrafo Primeiro – A Fiscalização da execução das obras caberá a comissão designada por ato do Diretor-Presidente da RIO-URBE. Incumbe à Fiscalização a prática de todos os atos que lhe são próprios nos termos da legislação em vigor, respeitados o contraditório e a ampla defesa.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pelo CONTRATANTE, se obrigando a fornecer os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem considerados necessários ao desempenho de suas atividades.

Parágrafo Terceiro – Compete à CONTRATADA fazer minucioso exame da execução das obras, de modo a permitir, a tempo e por escrito, apresentar à Fiscalização, para o devido esclarecimento, todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas e que venham a impedir o bom desempenho do Contrato. O silêncio implica total aceitação das condições estabelecidas.

Parágrafo Quarto – A atuação fiscalizadora em nada restringirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e/ou serviços contratados, à sua execução e às consequências e implicações, próximas ou remotas, perante o CONTRATANTE, ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de eventuais irregularidades na execução das obras contratadas não implicará em corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus prepostos.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

CLÁUSULA SÉTIMA – RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras objeto deste Contrato serão executados sob a direção e responsabilidade técnica do Engenheiro Civil VINICIUS AUGUSTO PEREIRA BENEVIDES, portador do CREA/RJ Nº 2005101598, que fica autorizado a representar a CONTRATADA em suas relações com o CONTRATANTE em matéria técnica.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se obriga a manter o profissional indicado nesta Cláusula como Responsável Técnico na direção das obras e/ou serviços e no local da sua execução até o respectivo encerramento.

Parágrafo Segundo – O Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA poderá ser substituído por outro de mesma qualificação e experiência, cuja aceitação ficará a exclusivo critério do CONTRATANTE.

CLÁUSULA OITAVA – MEDIÇÕES

As medições das obras obedecerão ao Cronograma Físico-Financeiro, que será ajustado em função de inícios e reinícios de etapas da obra e/ou serviço em dias diferentes no primeiro dia útil do mês.

Parágrafo Primeiro – As medições serão processadas independentemente da solicitação da CONTRATADA. A primeira será realizada em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da ordem de início, e as subsequentes a cada período de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do encerramento da medição anterior. O último dia de uma medição coincidirá obrigatoriamente com o último dia útil do mês calendário da sua realização. Poderão ser realizadas medições intermediárias cujo último dia não coincida com o último dia útil do mês calendário de sua realização, a critério do CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – O processamento das medições obedecerá à seguinte sistemática:

(a) Todos os itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, originariamente ou em virtude de alterações contratuais, serão apontados em impresso próprio, assinado pela Fiscalização.

(b) O preço unitário dos itens não contemplados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, incluídos em virtude de alterações contratuais, observados os limites legais, será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$PUII = \frac{PLO}{PEO} \times PUEII$$

Onde:

PUII = Preço unitário do item incluído, referido ao mês base do orçamento;
PEO = Preço (SCO-RIO) da obra ou serviço, referido ao mês base do orçamento;
PLO = Preço da licitante para a obra, referido ao mês base do orçamento;
PUEII = Preço unitário (SCO-RIO), do item incluído, referido ao mês base do orçamento.

Parágrafo Terceiro – Não serão considerados nas medições quaisquer obras e/ou serviços executados, mas não discriminados na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, ou em suas eventuais alterações no curso deste Contrato.

Parágrafo Quarto – Para obtenção do valor de cada medição, será observado, quando cabível, o seguinte procedimento, respeitadas as quantidades constantes do orçamento oficial eventualmente alteradas no curso deste Contrato.

(a) as quantidades medidas serão multiplicadas pelos respectivos preços unitários;

(b) o valor de cada medição corresponderá ao somatório dos produtos finais obtidos nos termos da alínea anterior;

(c) para efeito de faturamento o valor de cada medição deverá considerar o percentual de redução ou acréscimo proposto pela CONTRATADA.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

Parágrafo Quinto – Na medição final ou na medição única será anexado cadastro técnico das obras e/ou serviços realizados, com todas as plantas, detalhes e especificações.

CLÁUSULA NONA – ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS

Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários poderão ser acrescidas em até 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo não altere o valor do Contrato, na forma do disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, e sejam observadas as demais disposições do Edital e do Contrato.

Parágrafo Primeiro – Em circunstâncias especiais, devidamente justificadas e mediante prévia autorização do CONTRATANTE, as quantidades referidas no caput desta Cláusula poderão ser acrescidas em percentual superior a 30% (trinta por cento), por item, da quantidade primitiva, ou substituídos, total ou parcialmente, por outras quantidades de itens novos constantes da tabela de preços adotada neste Contrato dentro do limite de 10% (dez por cento) do valor do Contrato, desde que as substituições sejam imprescindíveis à perfeita execução da obra e os preços unitários respectivos conservem o valor da proposta de preços obtido por meio da seguinte fórmula:

$$PUII = \frac{PLO \times PUEII}{PO}$$

Onde:

PUII – Preço Unitário do item Incluído, referido ao mês base do orçamento;
PO – Preço da obra na data do orçamento;
PLO – Preço da Licitante para a Obra referido à data do documento;
PUEII – Preço Unitário (SCO-RIO) do item Incluído, referido ao mês base do orçamento.

Parágrafo Segundo – Para a preservação do valor do Contrato, aos acréscimos corresponderão, sempre que possível e recomendável, supressões de outros itens, em igual proporção, desde que não haja comprometimento da obra.

Parágrafo Terceiro – Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

Parágrafo Quarto – Poderão ser aceitas variantes do Projeto Executivo, quando houver, para a execução das obras e/ou serviços, que, depois de analisadas pela Fiscalização, conduzam à redução do preço contratado. Esta variante será acompanhada de uma Planilha de Quantitativos e Preços Unitários que demonstre a efetiva redução do preço referencial. A aceitação das variantes implicará [O parágrafo serve também aos contratos com regime de execução de obra ou serviço de empreitada por preço global]:

(a) a contemplação dos seus quantitativos e preços na Planilha Oficial de Quantitativos e Preços Unitários, procedendo-se às adaptações necessárias, com as substituições e modificações indispensáveis e pertinentes;

(b) a inalterabilidade dos preços e dos quantitativos das variantes.

Parágrafo Quinto – O CONTRATANTE poderá modificar o projeto ou as suas especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos, alterando ou não o valor contratual, devendo proceder na forma estabelecida no art. 65, I, e § 6º, da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA

A CONTRATADA prestou garantia na modalidade de Seguro Garantia, no valor de R$ 3.650.002,30 (três milhões, seiscentos e cinquenta mil, dois reais e trinta centavos) equivalente a 1,5% (um e meio por cento) do valor total do Contrato.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

Parágrafo Primeiro – A RIO-URBE se utilizará da garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a esta inclusive para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações. Para reparar esses prejuízos, poderá a CONTRATANTE ainda reter créditos.

Parágrafo Segundo – Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão descontados da garantia caso não venham a ser quitados no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

Parágrafo Terceiro – Em caso de rescisão decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

Parágrafo Quarto – Na hipótese de descontos da garantia a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de 7 (sete) dias úteis, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de 48 (quarenta e oito) horas, sempre contados da utilização ou da notificação pela RIO-URBE, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

Parágrafo Quinto – Caso o valor do Contrato seja alterado, de acordo com o art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93, a CONTRATADA deverá complementar o valor da garantia para que seja mantido o percentual de 1,5% (um e meio por cento) do valor do Contrato.

Parágrafo Sexto – Sempre que houver reajuste ou alteração do valor do Contrato, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das sanções previstas no RGCAF.

Parágrafo Sétimo – A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, de acordo com o art. 465 do RGCAF e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – PRAZO

O Contrato vigorará a partir da assinatura até 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos contados da data estabelecida no memorando de início, em perfeita obediência ao Cronograma Físico-Financeiro.

Parágrafo Primeiro – Os prazos de cumprimento das etapas são aqueles constantes do Cronograma Físico-Financeiro.

Parágrafo Segundo – A prorrogação dos prazos de execução das etapas das obras deverá ser solicitado à autoridade ou unidade competente num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis anteriores ao vencimento da etapa, salvo motivo justificado aceito pela Administração, observado o disposto no art. 523 do RGCAF e no art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo Terceiro – O período de conservação por conta da CONTRATADA será de 180 (cento e oitenta) dias corridos a contar do aceite provisório, na forma do artigo 462, do RGCAF, sem prejuízo da garantia legal.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – CRONOGRAMA

O programa mínimo de progressão dos trabalhos e do desenvolvimento das obras obedecerá à previsão das etapas constantes do Cronograma Físico-Financeiro.

Parágrafo Primeiro – No decorrer da execução das obras será exigida uma produção que, aos preços contratuais originários, corresponda às etapas mínimas, em dias corridos, estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro, em percentagens acumuladas em relação ao valor global das obras contratadas, que são:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

ETAPA	DIAS COR.	PERCENTUAL ACUM.
1ª	30	4,782180%
2ª	30	10,175086%
3ª	30	15,567992%
4ª	30	20,688422%
5ª	30	26,020565%
6ª	30	31,352708%
7ª	30	36,684851%
8ª	30	42,016994%
9ª	30	48,125952%
10ª	30	54,234910%
11ª	30	60,151571%
12ª	30	66,111856%
13ª	30	72,072141%
14ª	30	78,038223%
15ª	30	84,019427%
16ª	30	89,346282%
17ª	30	94,673137%
18ª	30	100,000000%

Parágrafo Segundo – Havendo progressão no Cronograma Físico maior do que a previsão original, a Fiscalização poderá adaptar o Cronograma Financeiro para atender essa situação, até o limite da dotação consignada no orçamento anual.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E/OU SERVIÇOS

As obras e/ou serviços objeto do presente Contrato serão executados sob o regime de empreitada por Preço Unitário, conforme as especificações constantes do Termo de Referência ou Projeto Básico e/ou, quando for o caso, do Projeto Executivo, da Descrição dos Serviços do Escopo dos Serviços e do Memorial Descritivo, de fls. 26/138 do processo n.º 06/001.115/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da CONTRATADA:

I – realizar as obras e/ou os serviços de acordo com todas as exigências contidas no Termo de Referência ou Projeto Básico e, quando for o caso, no Projeto Executivo na Descrição dos Serviços, no Escopo dos Serviços ou no Memorial Descritivo (fls.26/138) e na Proposta;

II – tomar as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos;

III – responsabilizar-se integralmente pelo ressarcimento de quaisquer danos e prejuízos, de qualquer natureza, que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução do objeto deste Contrato, respondendo por si, seus empregados, prepostos e sucessores, independentemente das medidas preventivas adotadas;

IV – apresentar o documento de responsabilidade técnica relativo às obras e/ou aos serviços nas datas devidas, responsabilizando-se integralmente pelas penalidades decorrentes da falta de apresentação.

V – atender às determinações e exigências formuladas pelo CONTRATANTE;

VI – substituir, por sua conta e responsabilidade, as obras e/ou serviços recusados pelo CONTRATANTE no prazo determinado pela Fiscalização;

VII – responsabilizar-se, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

com material e mão-de-obra necessária à completa realização das obras e/ou dos serviços, até a sua entrega, perfeitamente concluída, ou até o seu término;

a) em caso de ajuizamento de ações trabalhistas contra a CONTRATADA, decorrentes da execução do presente Contrato, com a inclusão do Município do Rio de Janeiro ou de entidade da Administração Pública indireta como responsável subsidiário ou solidário, o CONTRATANTE poderá reter, das parcelas vincendas, o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;

b) no caso da existência de débitos tributários ou previdenciários, decorrentes da execução do presente Contrato, que possam ensejar responsabilidade subsidiária ou solidária do CONTRATANTE, as parcelas vincendas poderão ser 40 retidas até o montante dos valores cobrados, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência;

c) as retenções previstas nas alíneas "a" e "b" poderão ser realizadas tão logo tenha ciência o Município do Rio de Janeiro ou o CONTRATANTE da existência de ação trabalhista ou de débitos tributários e previdenciários e serão destinadas ao pagamento das respectivas obrigações caso o Município do Rio de Janeiro ou entidade da Administração Pública indireta sejam compelidos a tanto, administrativa ou judicialmente, não cabendo, em nenhuma hipótese, ressarcimento à CONTRATADA;

d) eventuais retenções previstas nas alíneas "a" e "b" somente serão liberadas pelo CONTRATANTE se houver justa causa devidamente fundamentada.

VIII – responsabilizar-se integralmente pela iluminação, instalações e despesas dela provenientes, pelos equipamentos acessórios necessários à fiel execução das obras e/ou dos serviços contratados, assim como pela limpeza final da obra;
IX – responsabilizar-se, na forma do Contrato, pela qualidade das obras e/ou serviços executados e dos materiais empregados, em conformidade com as especificações do termo de referência e/ou dos projetos, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a ser atestada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, assim como pelo refazimento da obra e/ou do serviço e a substituição dos materiais recusados, sem ônus para o(a) CONTRATANTE e sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;
X – manter as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital durante todo prazo de execução contratual;
XI – responsabilizar-se inteira e exclusivamente pelo uso regular de marcas, patentes, registros, processos e licenças relativas à execução deste Contrato, eximindo o CONTRATANTE das consequências de qualquer utilização indevida;
XII – responsabilizar-se pelo licenciamento integral da obra perante entidades e órgãos públicos, inclusive o licenciamento ambiental;
XIII – observar o disposto nos Decretos Municipais nº 21.682/02, 23.103/03 e 27.715/07, no que couber.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

São obrigações do CONTRATANTE:

I – Realizar os pagamentos na forma e condições previstas neste Contrato;

II – Realizar a fiscalização das obras e/ou dos serviços contratados, através da Interveniência da RIOURBE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ACEITAÇÃO DO OBJETO DO CONTRATO

A aceitação do objeto deste Contrato se dará mediante a avaliação de Comissão de Aceitação designada pelo(a) Secretário(a) ou Presidente da RIO-URBE e constituída na forma do art. 501, do RGCAF, que constatará se as obras e/ou serviços foram executados e se atendem a todas as especificações técnicas.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

Parágrafo Primeiro – Na hipótese de recusa de aceitação, a CONTRATADA deverá reexecutar as obras e/ou os serviços não aceitos, em prazo a ser estabelecido pela CONTRATANTE, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do CONTRATANTE da data da efetiva aceitação. Caso a CONTRATADA não reexecute as obras e/ou os serviços não aceitos no prazo assinado, a CONTRATANTE se reserva o direito de providenciar a sua execução às expensas da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

Parágrafo Segundo – O objeto do presente Contrato será recebido:

a) provisoriamente, na forma dos art. 501 a 504, do RGCAF, mediante apresentação da quitação do ISS, do comprovante de recolhimento do FGTS e INSS de todos os empregados atuantes na obra, assim como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo válida e declaração de regularidade trabalhista.

b) definitivamente, após o decurso do prazo de conservação e verificada a perfeita adequação do objeto aos termos contratuais, na forma dos arts. 501 a 503 e 505, do RGCAF.

Parágrafo Terceiro – O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra e/ou serviço, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORÇA MAIOR

Os motivos de força maior que possam impedir a CONTRATADA de cumprir as etapas e o prazo do Contrato deverão ser alegados oportunamente, mediante requerimento protocolado. Não serão consideradas quaisquer alegações baseadas em ocorrências não comunicadas e nem aceitas pela Fiscalização nas épocas oportunas. Os motivos de força maior poderão autorizar a suspensão da execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – SUSPENSÃO DA EXECUÇÃO

É facultado ao CONTRATANTE suspender a execução do Contrato e a contagem dos prazos mediante justificativas.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Pelo descumprimento total ou parcial do Contrato, a SMI poderá, sem prejuízo responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes sanções, previstas nos artigos 87 da Lei Federal n° 8.666/93 e art. 589 do RGCAF:
(a) Advertência;

(b) Multa de mora de até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato;

(c) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, conforme o caso e respectivamente, nas hipóteses de inadimplemento total ou parcial da obrigação, inclusive nos casos de rescisão por culpa da CONTRATADA;

(d) Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 2 (dois) anos;

(e) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

Parágrafo Primeiro – As sanções somente serão aplicadas após o decurso do prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, nos casos das alíneas "a", "b", "c" e "d" do caput desta Cláusula, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, e no caso da alínea "e" do caput desta Cláusula, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

Parágrafo Segundo – As sanções previstas nas alíneas "a", "d" e "e" do caput desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente com aquelas previstas nas alíneas "b" e "c", e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

Parágrafo Terceiro – A sanção prevista na alínea "e" do caput desta Cláusula poderá também ser aplicada às licitantes que, em outras licitações e/ou contratações com a Administração Pública Direta ou Indireta de qualquer nível federativo, tenham:

(a) sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraudes fiscais no recolhimento de quaisquer tributos;

(b) praticado atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação;

(c) demonstrado não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública, em virtude de outros atos ilícitos praticados.

Parágrafo Quarto – As multas deverão ser recolhidas no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade ou da publicação no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro – D.O. RIO do ato que as impuser.

Parágrafo Quinto – As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

Parágrafo Sexto – Se, no prazo previsto nesta Cláusula, não for feita a prova do recolhimento da multa, promover-se-ão as medidas necessárias ao seu desconto da garantia prestada, mediante despacho regular da autoridade contratante.

Parágrafo Sétimo – Se a multa aplicada for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

Parágrafo Oitavo – Nos casos em que o valor da multa venha a ser descontado da garantia, o valor desta deverá ser recomposto em 48 (quarenta e oito) horas, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

Parágrafo Nono – Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, o CONTRATANTE suspenderá, observado o contraditório e ampla defesa, os pagamentos devidos à CONTRATADA até a comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como até a recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

Parágrafo Décimo - Se a CONTRATANTE verificar que o valor da garantia e/ou o valor dos pagamentos ainda devidos são suficientes à satisfação do valor da multa, o processo de pagamento retomará o seu curso.

Parágrafo Décimo Primeiro – As multas previstas nas alíneas "b" e "c" do caput desta Cláusula não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

Parágrafo Décimo Segundo – A aplicação das sanções estabelecidas nas alíneas "a", "b", "c" e "d" do caput desta Cláusula é da competência do Diretor Presidente da RIO-URBE na qualidade de interveniente e a da alínea "e" é da competência exclusiva do CONTRATANTE.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

CLÁUSULA VIGÉSIMA – RECURSOS

A CONTRATADA poderá apresentar, sempre sem efeito suspensivo:

(a) Recurso a ser interposto perante a autoridade superior, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da ciência da aplicação das penalidades estabelecidas nas alíneas "a", "b", "c" e "d" do caput da Cláusula anterior ou da ciência da decisão de rescisão do Contrato;

(b) Pedido de Reconsideração no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da ciência da aplicação da penalidade estabelecida na alínea "e" do caput da Cláusula anterior;

(c) Representação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto do Contrato, de que não caiba recurso hierárquico.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

O CONTRATANTE poderá rescindir administrativamente o Contrato, por ato unilateral, na ocorrência das hipóteses previstas no art. 529, do RGCAF, e no art. 78, incisos I a XII, XVII e XVIII, da Lei Federal nº 8.666/93, mediante decisão fundamentada, assegurado o contraditório e a ampla defesa, e observados o § 2º e incisos do art. 79 da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo Primeiro – A rescisão operará seus efeitos a partir da publicação do ato administrativo no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro – D.O. RIO.

Parágrafo Segundo – Rescindido o Contrato, a CONTRATANTE assumirá imediatamente o seu objeto no local e no estado em que a sua execução se encontrar.

Parágrafo Terceiro – Na hipótese de rescisão, a CONTRATADA, além das demais sanções cabíveis, ficará sujeita à multa de até 20% (vinte por cento) calculada sobre o saldo reajustado dos serviços não executados, ou, ainda, sobre o valor do Contrato, conforme o caso, na forma da Cláusula Terceira e da Cláusula Décima Nona, caput, alínea "c", deste Contrato.

Parágrafo Quarto – A multa referida no parágrafo anterior não tem caráter compensatório e será descontada do valor da garantia. Se a garantia for insuficiente, o débito remanescente, inclusive o decorrente de penalidades anteriormente aplicadas, poderá ser compensado com eventuais créditos devidos pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Quinto – Nos casos de rescisão sem culpa da CONTRATADA, o CONTRATANTE deverá promover:

(a) a devolução da garantia;

(b) os pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão;

(c) o pagamento do custo de desmobilização, caso haja;

(d) o ressarcimento dos prejuízos comprovadamente sofridos.

Parágrafo Sexto – Na hipótese de rescisão por culpa da CONTRATADA, esta somente terá direito ao saldo das faturas relativas às obras e/ou serviços medidos e aceitos até a data da rescisão, após a compensação prevista no parágrafo quarto desta Cláusula.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

Parágrafo Sétimo – No caso de rescisão amigável, esta será reduzida a termo, tendo a CONTRATADA direito aos pagamentos devidos pela execução do Contrato, conforme atestado em laudo da comissão especial designada para esse fim, e à devolução da garantia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA não poderá subcontratar, nem ceder sem a prévia e expressa anuência da SMI e sempre mediante instrumento próprio, a ser publicado na imprensa oficial.

Parágrafo Único – A SUBCONTRATADA será solidariamente responsável com a CONTRATADA por todas as obrigações legais e contratuais decorrentes do objeto do Contrato, nos limites da subcontratação, inclusive as de natureza trabalhista e previdenciária.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários à execução das obras e/ou serviços ora contratados correrão à conta do Programa de Trabalho 15.03.15.452.0319.1364, Código de Despesa 4.4.90.51.02, tendo sido empenhada a importância de R$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), por meio da Nota de Empenho nº 2023/000328, ficando o restante a ser empenhado à conta do orçamento do próximo exercício.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – FORO

Fica eleito o Foro Central da Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, renunciando as partes desde já a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

O CONTRATANTE promoverá a publicação do extrato deste instrumento no Diário Oficial do Município no prazo estabelecido no parágrafo único do art. 61 da Lei Federal nº 8.666/93, às expensas da CONTRATADA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – FISCALIZAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA

O CONTRATANTE providenciará a remessa de cópias autênticas do presente instrumento ao seu órgão de controle interno e ao Tribunal de Contas do Município na forma da legislação aplicável.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES FINAIS

a) A CONTRATADA se obriga a manter, durante todo o período de execução do Contrato, as condições de habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal e regularidade trabalhista exigidas no Edital por meio do qual foram licitados as obras e/ou serviços objeto do presente instrumento e o teor da sua proposta de preço, sob pena de rescisão do Contrato.

b) Os ensaios, os testes e demais provas requeridas por normas técnicas oficiais para a verificação da boa execução das obras e/ou serviços objeto deste Contrato, correm à conta da CONTRATADA.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

c) Na contagem dos prazos, é excluído o dia de início e incluído o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, salvo disposição em contrário. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente na SMI.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente em 4 (quatro) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, que também o assinam.

Rio de Janeiro, 05 de abril de 2023.

MUNICÍPIO:

LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO:09859115737
Assinado de forma digital por LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO:09859115737
Dados: 2023.04.05 18:33:35 -03'00'

LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO
Subsecretária de Gestão – SMI
Matr. 11/267.537-9

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA:

DocuSigned by:
Assinado por: CARLOS ALBERTO BRIZZI BENEVIDES:45964572715
CPF: 45964572715
Data/Hora da Assinatura: 05/04/2023 12:38:36 BRT
ICP Brasil

CARLOS ALBERTO BRIZZI BENEVIDES
Sócio Administrador
CPF n.º 459.645.727-15

INTERVENIENTE:

ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JÚNIOR
Diretor Presidente – RIOURBE
Matr. 11/119.131-1

TESTEMUNHAS:

CARLOS DANTAS DE CAMPOS:00102936714
Assinado de forma digital por CARLOS DANTAS DE CAMPOS:00102936714
Dados: 2023.04.05 18:46:58 -03'00'

CARLOS DANTAS DE CAMPOS
Chefe de Gabinete - SMI
Matr. 11/156.686-8

MARCELO PEREIRA DE QUADROS:04925900447
Assinado de forma digital por MARCELO PEREIRA DE QUADROS:04925900447
Dados: 2023.04.05 18:12:00 -03'00'

MARCELO PEREIRA DE QUADROS
Subsecretário de Infraestrutura – SMI
Matr. 11/267.554-4

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

ANEXO I-A

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA
DECRETO MUNICIPAL Nº 43.562/2017

As partes que a esta subscrevem declaram conhecer a Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e se comprometem a atuar de forma ética, íntegra, legal e transparente na relação com a Administração Municipal.

Rio de Janeiro, 05 de abril de 2023.

MUNICÍPIO:

LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO:09859115737

Assinado de forma digital por LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO:09859115737
Dados: 2023.04.05 18:33:57 -03'00'

LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO
Subsecretária de Gestão – SMI
Matr. 11/267.537-9

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA:

DocuSigned by:
Assinado por: CARLOS ALBERTO BRIZZI BENEVIDES:45964572715
CPF: 45964572715
Data/Hora da Assinatura: 05/04/2023 12:38:40 BRT
ICP Brasil

CARLOS ALBERTO BRIZZI BENEVIDES
Sócio Administrador
CPF n.º 459.645.727-15

INTERVENIENTE:

ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JÚNIOR
Diretor Presidente – RIOURBE
Matr. 11/119.131-1

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DocuSign Envelope ID: 1733D1C4-9A85-453A-BFFA-2D04178E06EF

ANEXO I - B

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E ADMINISTRATIVA
DECRETO MUNICIPAL Nº 43.562/2017

Para a execução deste instrumento jurídico, as partes declaram conhecer a Lei Federal nº 12.846/2013, se comprometem a atuar de forma ética, íntegra, legal e transparente, e estão cientes de que não poderão oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta, indireta ou por meio de subcontratados ou terceiros, quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada.

Parágrafo primeiro – A responsabilização da pessoa jurídica subsiste nas hipóteses de alteração contratual, transformação, incorporação, fusão ou cisão societária, ressalvados os atos lesivos ocorridos antes da data da fusão ou incorporação, quando a responsabilidade da sucessora será restrita à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado, até o limite do patrimônio transferido.

Parágrafo segundo - As sociedades controladoras, controladas, coligadas ou, no âmbito do respectivo contrato, as consorciadas serão solidariamente responsáveis pela prática dos atos previstos nesta Lei, restringindo-se tal responsabilidade à obrigação de pagamento de multa e reparação integral do dano causado.

Rio de Janeiro, 05 de abril de 2023.

MUNICÍPIO:

LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO:09859115737

Assinado de forma digital por LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO:09859115737
Dados: 2023.04.05 18:34:12 -03'00'

LIVIA FERREIRA DO AMARAL FIGUEIREDO
Subsecretária de Gestão – SMI
Matr. 11/267.537-9

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA:

DocuSigned by:
Assinado por: CARLOS ALBERTO BRIZZI BENEVIDES:45964572715
CPF: 45964572715
Data/Hora da Assinatura: 05/04/2023 12:38:44 BRT
ICP Brasil

CARLOS ALBERTO BRIZZI BENEVIDES
Sócio Administrador
CPF n.º 459.645.727-15

INTERVENIENTE:

ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JÚNIOR
Diretor Presidente – RIOURBE
Matr. 11/119.131-1

DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo V

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

Código da Obra/Serviço:	7.921
Processo:	0006/001115/2021
Ano/ Męs de referęncia:	2022/08
Prazo de Execução:	540 Dias Corridos
EAP:	EAP UNICA
Aplicação de Percentuais:	VARIACÃO
Tipo de Preço SCO:	DESONERADO
Obra / Serviço:	Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

LOCAL DA OBRA / SERVIÇO

AP	RA	BAIRRO	LOGRADOURO	COMPLEMENTO
53 - AP 5.3	19 - Santa Cruz	SANTA CRUZ	RUASAO GOMARIO	s/n

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	CO 04.05.0150(A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pe direito ate 4m, ja considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentacao.(desonerado)	m2	744,80	8,32	6.196,73	0,0030
2	CO 04.05.0300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	3,43	102,01	349,89	0,0002
3	CO 04.05.0450(A)	Plataforma de madeira para a protecao a transeuntes, em pecas de (7,5 x 15)cm e tabuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, incluindo a desmontagem e retirada da madeira, de acordo paragrafo 3o artigo 113 do Regulamento de Construcoes e Edificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.(desonerado)	m	90,00	289,99	26.099,10	0,0126
4	CO 04.05.0550(A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentacao (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	648,00	2,19	1.419,12	0,0007
5	CO 04.05.0650(A)	Tela para protecao de fachada, Sampa ou similar, malha de (3x3)mm, na cor azul, larguras de 1,50m ou 2,85m, 100% polipropileno. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	1.134,00	22,12	25.084,08	0,0121
6	CO 04.10.0050(/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mes	6.480,00	5,00	32.400,00	0,0157
7	CO 04.10.0400(A)	Aluguel de elevador para obra, de elementos tubulares, para transporte vertical de materiais em cabine aberta, inclusive esta, guincho de 10CV, plataforma e cabos de 16m de altura, exclusive: transporte dos elementos ate a obra. Inclusive montagem e desmontagem.(desonerado)	un.mes	4,00	1.864,64	7.458,56	0,0036
8	CO 04.15.0100(/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a area vertical recoberta.(desonerado)	m2	1.080,00	6,29	6.793,20	0,0033
9	CO 04.15.0300(/)	Movimentacao vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	1.296,00	0,52	673,92	0,0003

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

Total da Categoria **106.474,60**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	171,00	31,46	5.379,66	0,0026
11	MT 09.05.0050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	237,58	9,06	2.152,47	0,0010
12	MT 14.05.0250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	309,49	33,03	10.222,45	0,0049
13	MT 14.10.0075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	210,70	4,05	853,33	0,0004

Total da Categoria **18.607,91**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
14	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	4.621,59	0,66	3.050,24	0,0015
15	TC 04.10.0050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	276,64	4,24	1.172,95	0,0006
16	TC 04.15.0100(/)	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)	m3	115,00	77,59	8.922,85	0,0043
17	TC 09.05.0150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	47,00	23,55	1.106,85	0,0005

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
18	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	173,71	1,78	309,20	0,0001
19	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	283,97	15,78	4.481,04	0,0022
				Total da Categoria		**19.043,13**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
20	SC 09.05.0250(/)	Bombeiro hidraulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	555,00	21,72	12.054,60	0,0058
21	SC 09.05.0450(/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	370,00	21,72	8.036,40	0,0039
22	SC 09.05.1450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2.220,00	15,73	34.920,60	0,0169
23	SC 14.05.0550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	273,91	90,00	24.651,90	0,0119
24	SC 29.15.0300(/)	Limpeza de pisos ceramicos, pisos de pedras ou similares.(desonerado)	m2	1.064,00	5,32	5.660,48	0,0027
				Total da Categoria		**85.323,98**	

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
25	DR 29.05.0100(/)	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatorias (180kg de cimento/m3), em paredes de meia vez (0,15m), de (0,60x0,60x0,80)m, sem tampa utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	6,00	531,48	3.188,88	0,0015
26	DR 29.20.0050(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	2,00	780,08	1.560,16	0,0008
27	DR 29.20.0053(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,75m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	2,00	779,31	1.558,62	0,0008
28	DR 29.20.0056(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 1,00m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	3,00	809,72	2.429,16	0,0012
29	DR 34.05.0100(/)	Tampao de ferro fundido completo, para caixa de inspecao ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,00	359,91	2.159,46	0,0010
				Total da Categoria		**10.896,28**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
30	BP 04.05.0100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	12,48	131,47	1.640,74	0,0008
				Total da Categoria		**1.640,74**	

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
31	ET 04.30.0100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	16,00	436,22	6.979,52	0,0034
32	ET 04.45.0100(/)	Chapim de concreto aparente com acabamento desempenhado, usando forma de Madeirit ou similar, medindo: (14x10)cm, fundido no local. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	90,00	57,02	5.131,80	0,0025
33	ET 04.55.0050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	301,00	3,37	1.014,37	0,0005
34	ET 04.60.0200(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	1,43	2.633,64	3.752,93	0,0018
35	ET 09.05.0100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1.460,00	7,40	10.804,00	0,0052
36	ET 09.05.0103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	2.700,00	5,99	16.173,00	0,0078

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
37	ET 09.05.0106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	910,00	7,03	6.397,30	0,0031
38	ET 09.05.0159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	2.820,00	7,20	20.304,00	0,0098
39	ET 09.10.0056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	1.460,00	4,49	6.555,40	0,0032
40	ET 09.10.0061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	3.610,00	3,92	14.151,20	0,0069
41	ET 09.10.0068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	2.820,00	4,12	11.618,40	0,0056
42	ET 14.10.0150(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 2 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	150,00	85,86	12.879,00	0,0062
43	ET 14.20.0150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	1.060,00	118,04	125.122,40	0,0606
44	ET 19.20.0050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	2.862,00	13,75	39.352,50	0,0191
45	ET 19.30.0050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	150,00	45,93	6.889,50	0,0033

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
46	ET 44.10.0067(/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	170,50	470,12	80.155,46	0,0388
				Total da Categoria		**367.280,78**	

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
47	AL 04.30.0200(/)	Parede de elementos vazados (cobogo), em placas de concreto modelo 22-B, Neo-Rex ou similar, medindo: (33x33x10)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	48,60	288,03	13.998,25	0,0068
				Total da Categoria		**13.998,25**	

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
48	RV 09.05.0106(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	3.360,00	35,09	117.902,40	0,0571
49	RV 09.25.0051(/)	Chapim ou espelho de marmore branco com (3x12 a 18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	24,00	89,34	2.144,16	0,0010
50	RV 09.25.0100(/)	Peitoril de Marmore Branco Nacional, de (2x18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	81,60	76,97	6.280,75	0,0030
51	RV 09.30.0103(/)	Forro falso de gesso, com placas pre-moldadas, de (60x60)cm, de encaixe, presas com 4 tirantes de arame e rejuntadas, exclusive o emprego de andaimes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	170,00	64,04	10.886,80	0,0053
52	RV 14.05.0056(/)	Base suporte, contrapiso ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traco 1:5, espessura de 2,5cm.(desonerado)	m2	864,00	30,52	26.369,28	0,0128

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
53	RV 14.15.0200(B)	Revestimento de piso com ceramica (45x45)cm, linha cargo plus na cor white, gray ou bone da Eliane ou similar, assentado com argamassa colante tipo AC III Ligamax Performance da Eliane ou similar e rejuntado com produto em po monocomponente tipo II junta Plus superaditivado da Eliane ou similar. Exclusive contrapiso. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m2	864,00	87,32	75.444,48	0,0365
54	RV 14.20.0653(A)	Soleira de Marmore Branco Nacional de (3x13)cm, com 2 polimentos, assentes com recobrimento de nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2.(desonerado)	m	24,00	58,91	1.413,84	0,0007
55	RV 14.25.0206(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	92,12	88,92	8.191,31	0,0040
56	RV 14.75.0100(A)	Piso de ardosia polida cinza, em placas de (40x40)cm, inclusive argamassa de assentamento com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	82,00	80,57	6.606,74	0,0032
57	RV 29.05.0025(A)	Rodape de ardosia cinza polida, com 7 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	92,00	16,11	1.482,12	0,0007
58	RV 29.05.0100(A)	Rodape ceramico com 10 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	790,00	18,19	14.370,10	0,0070
				Total da Categoria		**271.091,98**	

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
59	ES 04.05.0250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	2,42	1.714,59	4.149,30	0,0020

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
60	ES 04.15.0100(B)	Portao de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.o 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diametro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diametro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavacao, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demaos de acabamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	6,40	877,98	5.619,07	0,0027
61	ES 04.25.0550(/)	Gradil tubular (3,35x2,00)m em tela em chapa de metal expandido, malha losangular de (150x56)mm, chapa de ferro galvanizada a fogo de 1/8", emoldurada por tubos de aco galvanizados de 1 1/2", fixado em estruturas de concreto atraves de 16 parafusos galvanizados. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	25,00	727,76	18.194,00	0,0088
62	ES 04.30.0050(/)	Corrimao de tubo de ferro galvanizado com diametro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	80,00	142,41	11.392,80	0,0055
63	ES 04.30.0450(B)	Guarda-corpo de 1,50m de comprimento e 1,20m de altura, montantes em tubo de aco galvanizado de 3", perfil retangular galvanizado de (5x3)cm, 2 tubos de aco galvanizado de 1" na horizontal, tela em chapa de metal expandido em ferro com malha losangular, moldura em cantoneiras de abas iguais de (3/4"x1/8"), inclusive pintura de todo o conjunto. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	mod	54,00	2.375,60	128.282,40	0,0621
64	ES 09.10.0100(/)	Porta compensada, de (60 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento das ferragens.(desonerado)	un	12,00	708,72	8.504,64	0,0041
65	ES 09.10.0106(/)	Porta compensada, de (80 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento de ferragens.(desonerado)	un	52,00	760,11	39.525,72	0,0191
66	ES 39.05.0050(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira, internas, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 1515 ST-2, acabamento cromado, macanetas referencia 435, entradas referencia 687-E, rosetas referencia 687-R e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pino e bolas de ferro, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	32,00	208,51	6.672,32	0,0032

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
67	ES 39.05.0250(/)	Conjunto de ferragens, Papaiz ou similar, para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 142 com cilindro a cruz e 3 dobradicas cromadas de (3"x3"), de latao cromado, referencia 344-C da Page ou similar, com pino, bolas e aneis de latao.(desonerado)	un	16,00	300,76	4.812,16	0,0023
68	ES 39.05.0303(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 7070-ST-2 acabamento cromado, macanetas referencia 435, tranqueta referencia 687-TE, rosetas referencia 687-R ,entrada referencia 687-E e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pinos e bolas de latao, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	16,00	227,99	3.647,84	0,0018
69	ES 44.05.0256(/)	Vidro laminado, com espessura de 6mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	24,00	366,50	8.796,00	0,0043
70	ES 44.05.0262(/)	Vidro laminado, com espessura de 10mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	40,32	357,50	14.414,40	0,0070
71	ES 98.99.0100(/)	Cadeado de 30mm. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	13,49	26,98	0,0000
				Total da Categoria		**254.037,63**	

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
72	IT 04.10.0150(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 20mm (1/2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	36,00	8,47	304,92	0,0001
73	IT 04.10.0153(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 25mm (3/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	378,00	9,09	3.436,02	0,0017
74	IT 04.10.0156(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	144,00	17,33	2.495,52	0,0012

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
75	IT 04.10.0159(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	48,00	23,81	1.142,88	0,0006
76	IT 04.10.0162(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 60mm (2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	60,00	42,15	2.529,00	0,0012
77	IT 04.20.0100(A)	Alca para barrilete de distribuicao, do tipo concentrado, sob reservatorio duplo, inclusive ramos para extravasor e limpeza, comprendendo: 5,5m de tubo de PVC rigido de 2", registros e conexoes. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	993,72	993,72	0,0005
78	IT 04.55.0050(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	18,00	34,37	618,66	0,0003
79	IT 04.55.0071(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	48,00	238,71	11.458,08	0,0055
80	IT 04.60.0050(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	672,00	34,37	23.096,64	0,0112
81	IT 04.60.0053(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento manual de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	6,00	31,94	191,64	0,0001
82	IT 04.65.0600(/)	Joelho de ferro galvanizado, 90o, diametro de 1", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	6,00	27,22	163,32	0,0001
83	IT 04.65.0625(/)	Luva de aco galvanizado, de 25mm (1"). Fornecimento.(desonerado)	un	6,00	12,31	73,86	0,0000
84	IT 04.65.0660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	12,00	40,99	491,88	0,0002
85	IT 04.65.0721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	147,09	1.176,72	0,0006

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
86	IT 09.05.0100(/)	Caixa de incendio, de embutir padrao CBRJ, de aco, medindo (70x50x25)cm, compreendendo: 2 lances de 15m de mangueira de fibra de poliester puro, revestida internamente com borracha vulcanizada no diametro 1 1/2", empatada e com registro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	792,12	3.168,48	0,0015
87	IT 09.25.0053(/)	Fornecimento de hidrometro de 3/4".(desonerado)	un	16,00	109,28	1.748,48	0,0008
88	IT 09.25.0056(/)	Fornecimento de hidrometro de 1".(desonerado)	un	1,00	349,59	349,59	0,0002
89	IT 09.25.0306(/)	Abrigo para hidrometro de 1/2" ou 3/4" nas dimensoes de (80x40x50)cm, em alvenaria de tijolo macico de (7x10x20)cm, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e areia no traco de 1:4, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de ferro em barras horizontais de 11/4"x1/4", a cada 10cm, inclusive instalacao e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	16,00	734,73	11.755,68	0,0057
90	IT 09.25.0350(/)	Abrigo para hidrometro de 1" nas dimensoes de (90x30x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (70x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	1,00	1.016,27	1.016,27	0,0005
91	IT 09.25.0450(/)	Abrigo para bomba nas dimensoes de (70x50x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, cobertura de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (60x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	2,00	1.006,78	2.013,56	0,0010
92	IT 09.30.0053(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	36,00	51,58	1.856,88	0,0009
93	IT 09.30.0059(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	90,50	181,00	0,0001
94	IT 09.30.0068(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	9,00	317,22	2.854,98	0,0014
95	IT 09.35.0309(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	154,05	154,05	0,0001
96	IT 09.35.0312(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	154,21	308,42	0,0001
97	IT 09.35.0321(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,00	508,70	1.526,10	0,0007

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
98	IT 09.35.0512(/)	Valvula de retencao horizontal em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	405,84	811,68	0,0004
99	IT 09.35.0606(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 1". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	76,85	153,70	0,0001
100	IT 09.35.0618(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,00	385,17	1.155,51	0,0006
101	IT 09.40.0059(A)	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de agua, padrao normal, tipo A de 1". Fornecimento.(desonerado)	un	1,00	219,43	219,43	0,0001
102	IT 09.50.0150(A)	Instalacao de fogao a gas de botijoes de 45 Kg (exclusive este), com 5m de tubo de ferro galvanizado sem costura de 1/2", conexoes, reguladores e demais pecas necessarias. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	16,00	639,02	10.224,32	0,0050
103	IT 14.05.0100(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto, com diametro de 40mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	306,00	22,73	6.955,38	0,0034
104	IT 14.05.0103(/)	Tubo de PVC rigido para esgoto, com diametro de 50mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	288,00	37,41	10.774,08	0,0052
105	IT 14.05.0106(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	132,00	60,05	7.926,60	0,0038
106	IT 14.05.0109(A)	Tubo de PVC rigido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	258,00	40,92	10.557,36	0,0051
107	IT 14.05.0115(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 200mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	54,00	148,59	8.023,86	0,0039
108	IT 14.35.0100(/)	Caixa de gordura dupla (CGD) de concreto, conforme especificacao da CEDAE, inclusive tampa de concreto, escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	245,20	490,40	0,0002
109	IT 14.40.0100(A)	Caixa sifonada de anel de concreto com diametro de 42cm e profundidade de 60cm, inclusive escavacao, reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao(desonerado)	un	2,00	172,64	345,28	0,0002

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Edificações Habitacionais - 1 unidade

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
110	IT 14.60.0050(/)	Ligacao de agua e esgoto a rede publica de residencia.(desonerado)	un	1,00	1.670,09	1.670,09	0,0008
111	IT 14.60.0500(/)	Ligacao de aguas pluviais ou servidas domiciliares a sarjeta.(desonerado)	un	1,00	1.252,74	1.252,74	0,0006
112	IT 19.05.0800(A)	Ralo simples de PVC rigido, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm em PVC rigido com 2m de extensao e ligacao ao ralo sifonado. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	32,00	70,76	2.264,32	0,0011
113	IT 19.05.0850(/)	Ralo sifonado de PVC rigido, em pavimento terreo, com saida de 75mm, grelha redonda e porta grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e ligacao ate a juncao de ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	151,71	1.213,68	0,0006
114	IT 19.05.0853(A)	Ralo sifonado de PVC rigido em pavimento elevado, com saida de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e sua ligacao ao ramal de queda e ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,00	277,46	6.659,04	0,0032
115	IT 19.05.0903(/)	Ralo de cobertura semi-esferico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	63,76	255,04	0,0001
116	IT 24.04.0053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	63,00	6,91	435,33	0,0002
117	IT 24.04.0056(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	411,00	9,16	3.764,76	0,0018
118	IT 24.04.0071(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	60,00	38,03	2.281,80	0,0011
119	IT 24.06.0053(/)	Curva de 90o, para eletroduto de PVC rigido, roscavel, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	50,00	7,36	368,00	0,0002
120	IT 24.08.0053(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.439,00	5,33	12.999,87	0,0063

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
121	IT 24.08.0056(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	72,00	6,51	468,72	0,0002
122	IT 24.10.0106(/)	Linha de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	25,00	13,42	335,50	0,0002
123	IT 24.10.0112(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	98,00	14,53	1.423,94	0,0007
124	IT 24.10.0115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	50,00	20,48	1.024,00	0,0005
125	IT 24.13.0500(/)	Tomada 2P+T - 10A/250V padrao brasileiro, sistema "X" fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	164,00	44,14	7.238,96	0,0035
126	IT 24.14.0056(A)	Eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 25mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	30,00	31,39	941,70	0,0005
127	IT 24.22.0053(/)	Instalacao de ponto de forca ate 2 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 1/2", 20m de fio de 2,5mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	2,00	389,75	779,50	0,0004
128	IT 24.22.0150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	1,00	614,20	614,20	0,0003
129	IT 24.22.0500(A)	Instalacao de ponto de forca ate 10 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 1" Apollo, 20m de fio 6mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	2,00	510,99	1.021,98	0,0005
130	IT 24.28.0050(/)	Instalacao de interruptor de embutir com 1 secao, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa em material termoplastico de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	32,00	19,32	618,24	0,0003

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
131	IT 24.28.0053(/)	Instalacao de interruptor de embutir fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, 2 teclas paralelas, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	16,00	22,54	360,64	0,0002
132	IT 24.28.0059(/)	Instalacao de interruptor simples, referencia 1100, 10A-250V, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	64,00	10,76	688,64	0,0003
133	IT 24.28.0200(/)	Instalacao de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	52,00	10,78	560,56	0,0003
134	IT 24.32.0053(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 1,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.300,00	2,90	6.670,00	0,0032
135	IT 24.32.0056(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	6.600,00	4,01	26.466,00	0,0128
136	IT 24.32.0059(/)	Cabo de cobre rigido, 750V, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.600,00	5,79	15.054,00	0,0073
137	IT 24.32.0062(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	600,00	7,84	4.704,00	0,0023
138	IT 24.34.0068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 600/1000V, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.400,00	13,70	19.180,00	0,0093
139	IT 24.34.0095(A)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 185mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	288,00	187,56	54.017,28	0,0262
140	IT 24.34.0358(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	60,00	6,87	412,20	0,0002
141	IT 24.34.0359(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	130,00	12,09	1.571,70	0,0008
142	IT 24.46.0050(/)	Caixa estampada de 2"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	423,00	12,94	5.473,62	0,0027

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
143	IT 24.46.0056(/)	Caixa estampada de 4"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	207,00	14,23	2.945,61	0,0014
144	IT 24.46.0112(/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificacao da Telebras, nas dimensoes (40x40x12)cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	219,59	878,36	0,0004
145	IT 24.48.0200(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasicos, para instalacao de ate 18 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	202,25	202,25	0,0001
146	IT 24.48.0250(/)	Quadro de distribuicao de energia para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasico, para instalacao de ate 24 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	16,00	250,09	4.001,44	0,0019
147	IT 24.50.0050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	163,00	24,12	3.931,56	0,0019
148	IT 24.50.0200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	17,00	92,76	1.576,92	0,0008
149	IT 24.52.0150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	175,17	350,34	0,0002
150	IT 24.52.0600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	298,32	1.193,28	0,0006
151	IT 24.58.0100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	422,41	844,82	0,0004
152	IT 24.64.0100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	227,18	454,36	0,0002
153	IT 24.64.0150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	290,25	290,25	0,0001
154	IT 24.70.0100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,00	182,78	4.386,72	0,0021
155	IT 24.99.0150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	95,34	190,68	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

					Total da Categoria		**336.780,59**	
CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES								
Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%)	(%)
156	CI 04.05.0150(A)	Madeiramento para cobertura de telhas ceramicas, (francesa, portuguesa, duplana, colonial ou similar), constituido de cumeeira, tercas, caibros, pontaletes e ripas de madeira serrada, pregados sem tesoura, medido pela projecao horizontal.(desonerado)	m2	183,00	118,34	21.656,22	0,0105	
157	CI 04.37.0200(A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduiche, trapezoidal, de aco galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto termico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliester expandido (EPS altura = 40mm) com retardante a chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura util de 985mm, comprimento ate 7,00m, incluindo os acessorios para fixacao e pintura eletrostatica com tinta em po, a base de poliester com espessura de 60 micras, em estufa continua a 200oC, Facil & Rapido ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	183,00	195,38	35.754,54	0,0173	
158	CI 04.40.0353(/)	Rufo em aluminio, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo: (1265x600x0,8)mm, Alcoa ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	59,70	105,83	6.318,05	0,0031	
159	CI 14.05.0100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	98,50	37,49	3.692,76	0,0018	
160	CI 14.05.0550(/)	Impermeabilizacao de laje com 0,45Kg de Denver Primer ou similar, 3,50Kg de Denverpren ou similar e 1,10m2 de poliester. Fornecimento e aplicacao, exclusive protecao mecanica.(desonerado)	m2	98,50	141,93	13.980,10	0,0068	
					Total da Categoria		**81.401,67**	
PT - PINTURAS								
Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%)	(%)
161	PT 04.15.0153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	3.360,00	47,28	158.860,80	0,0769	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
162	PT 04.25.0050(A)	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, demao de impermeabilizante tipo verniz Knotting ou similar, 2 demaos de massa corrida, novo lixamento, demao de tinta primaria tipo Nivelite ou Surfacer.(desonerado)	m2	262,92	37,71	9.914,71	0,0048
163	PT 04.25.0106(/)	Pintura interna sobre madeira, com tinta de base alquidica esmaltada equivalente a Condor ou similar, acabamento de alta classe, sobre a superficie preparada conforme item PT 05.25.0050, exclusive este preparo, inclusive demao de tinta de base, de massa corrida e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	262,92	24,55	6.454,68	0,0031
164	PT 04.40.0106(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintetico Duralack ou Lagomix ou similar, inclusive lixamento, limpeza, demao de zarcao de secagem rapida, cor laranja e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	127,20	23,60	3.001,92	0,0015
				Total da Categoria		**178.232,11**	

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
165	AP 04.05.0150(/)	Cuba de louca, de (49x36)cm, para lavatorio, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	69,89	1.118,24	0,0005
166	AP 04.05.0450(/)	Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixacao. Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	487,30	7.796,80	0,0038
167	AP 04.05.0512(/)	Vaso sifonado, linha Azaleia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louca acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	15,00	304,90	4.573,50	0,0022
168	AP 04.10.0128(/)	Barra de apoio 90o, modelo "L", (60x60)cm, em aco inoxidavel AISI 304, diametro de 1 1/4", inclusive fixacao com parafusos inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	1,00	338,84	338,84	0,0002
169	AP 04.10.0131(/)	Barra de apoio reta, com 50cm, em aco inoxidavel AISI 304, tubo de 1 1/4", inclusive fixacao com parafuso inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	116,43	232,86	0,0001
170	AP 04.15.0406(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 25mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	25,90	51,80	0,0000

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
171	AP 04.15.0415(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 40mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	6,00	43,10	258,60	0,0001
172	AP 04.20.0230(/)	Registro regulador de vazao Economaster, para controle de vazao em pontos de abastecimento de agua, de 1/2", acabamento cromado, para uso em conjunto com rabichos de ligacao, exclusive estes, referencia 1450, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	48,00	62,00	2.976,00	0,0014
173	AP 04.20.0253(A)	Rabicho flexivel cromado de 40cm com saida de 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	64,00	36,86	2.359,04	0,0011
174	AP 04.20.0303(/)	Sifao, diametro de 1 1/2"x 1 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	48,00	93,31	4.478,88	0,0022
175	AP 04.20.0400(/)	Torneira de boia, em bronze, de pressao, de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	52,38	209,52	0,0001
176	AP 04.20.0606(/)	Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	104,43	1.670,88	0,0008
177	AP 04.20.0650(/)	Torneira para lavatorio, Aquarius 1193-A, de 1/2", da Fabrimar ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	16,00	68,04	1.088,64	0,0005
178	AP 04.20.0700(/)	Tubo de ligacao para vaso sanitario, com anel expansor, cromado. Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	30,24	483,84	0,0002
179	AP 04.20.0760(/)	Valvula de escoamento universal para cubas e lavatorios, diametro de 1", acabamento cromado, referencia 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	32,00	22,40	716,80	0,0003
180	AP 04.20.0800(/)	Valvula para tanque, de 1 1/4"x 2 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	54,85	877,60	0,0004
181	AP 04.20.0897(/)	Valvula de esfera em bronze, com diametro de 1/2", referencia 1552, Deca ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	17,00	77,35	1.314,95	0,0006
182	AP 09.15.0100(/)	Chuveiro eletrico, automatico, maxi-ducha, com braco cromado de 1/2", 110/220V e 1 registro de pressao de 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	127,63	2.042,08	0,0010
183	AP 29.05.0300(/)	Regulador Fisher para botijoes de gas GLP com 13Kg. Fornecimento.(desonerado)	un	16,00	23,16	370,56	0,0002

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
184	AP 34.10.0050(/)	Reservatorio em fibra de vidro, com capacidade de 10.000L, dimensoes (diametro: 2,60 x altura: 2,00m), para agua nao potavel ou para aproveitamento de agua de chuva (AAC), fabricados para operarem sob regime de carga oscilante ciclica, tratamento especial com absorvedores de radiacoes UVA e UVB solares extra-reforcados, suportam carga de compressao diretamente no costado sem necessidade de contencao quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovacao do Ministerio da Saude e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatorios testados em resistencia maxima a tracao, flexao, dureza Barcol, metodos / Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	10.740,00	21.480,00	0,0104
185	AP 44.05.0150(/)	Extintor de incendio, tipo po quimico, de 4kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	6,00	168,45	1.010,70	0,0005
186	AP 49.05.0071(/)	Banca de Marmore Branco Nacional, com 3cm de espessura, medindo 0,60m de largura, com abertura para 1 ou 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e vergas de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	3,84	440,39	1.691,09	0,0008
187	AP 49.05.0253(/)	Banca de marmore sintetico, medindo: (150x55)cm, com cuba do mesmo material, exclusive torneira, valvula e sifao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	16,00	242,08	3.873,28	0,0019
				Total da Categoria		**61.014,50**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
188	EQ 04.05.0415(C)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	8,00	232,47	1.859,76	0,0009

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
189	EQ 04.05.0418(A)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	4,00	119,31	477,24	0,0002
190	EQ 04.05.0509(B)	Caminhao com plataforma elevatoria pantografica hidraulica, com elevacao ate 8,5m, com motorista operador e um ajudante, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	2,00	17.306,72	34.613,44	0,0168
191	EQ 34.15.0370(/)	Bomba hidraulica centrifuga, trifasica, motor eletrico de 3CV, tipo Mark Peerless DB7-C ou similar, exclusive acessorios. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,00	1.999,55	3.999,10	0,0019
192	EQ 59.99.0400(/)	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	1.295,00	9,56	12.380,20	0,0060
193	EQ 59.99.0500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1.295,00	0,45	582,75	0,0003
				Total da Categoria		**53.912,49**	

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
194	IP 04.05.0300(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 12m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	1.800,00	14.400,00	0,0070
195	IP 04.25.0700(/)	Poste de concreto, circular reto de 12m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	8,00	406,59	3.252,72	0,0016
196	IP 04.40.0400(/)	Fundacao para poste de concreto de 13m, em terreno de areia, argila ou picarra, inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao. Construcao.(desonerado)	un	8,00	2.400,36	19.202,88	0,0093
197	IP 09.30.0050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,00	54,52	1.308,48	0,0006

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
198	IP 09.30.0509(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo tipo no 4, padrao RIOLUZ, tipo V, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	24,00	6,68	160,32	0,0001
199	IP 14.30.0062(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x1,5mm2, PVC/ 70oC, classe 4. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	60,00	15,03	901,80	0,0004
200	IP 14.30.0106(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x2,5mm2, PVC/70oC. Fornecimento(desonerado)	m	96,00	6,48	622,08	0,0003
201	IP 14.30.0256(/)	Cabo de cobre, flexivel, 750V, secao de 3x10mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	70,00	24,47	1.712,90	0,0008
202	IP 14.45.0300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	166,00	4,22	700,52	0,0003
203	IP 24.10.0025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	24,00	158,29	3.798,96	0,0018
204	IP 24.20.0050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	24,00	440,00	10.560,00	0,0051
205	IP 39.15.0106(/)	Disjuntor termomagnetico, bipolar de 20A. Fornecimento.(desonerado)	un	51,00	68,52	3.494,52	0,0017
206	IP 49.15.0409(/)	Projetor PRJ-01, modelo IP-67, para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W tubular, em liga de aluminio fundido tipo ASTM-SG-70A ou SAE 323, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque termico, grau de protecao minimo=IP67, suporte tipo "U", em ferro galvanizado por imersao a quente, conforme especificacao EM-RIO-LUZ no 20. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	660,00	5.280,00	0,0026
207	IP 49.20.0425(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 12,00m ate 15,00 m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	8,00	112,64	901,12	0,0004
208	IP 49.25.0421(/)	Lampada de multivapor metalica (MVM), base E-40, bulbo tubular, de 250W, 4000/4600oK, pulso de 0,58/0,75Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	106,49	851,92	0,0004

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

Total da Categoria **67.148,22**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
209	AD 09.05.0050(/)	Marcacao de obra, sem instrumento topografico, considerada a projecao horizontal da area envolvente.(desonerado)	m2	361,20	3,62	1.307,54	0,0006
210	AD 14.10.0200(/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga (considerar o minimo de 315m2xKm, para calculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	15.120,00	0,23	3.477,60	0,0017
211	AD 19.05.0050(B)	Barracao de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalacoes de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritorio, sanitarios, depositos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligacoes provisorias.(desonerado)	m2	15,00	588,58	8.828,70	0,0043
212	AD 19.05.0450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	220,00	49,66	10.925,20	0,0053
213	AD 19.15.0050(/)	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	7,00	351,00	2.457,00	0,0012

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
214	AD 19.15.0150(/)	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	7,00	780,00	5.460,00	0,0026
215	AD 19.20.0050(/)	Instalacao e ligacao provisorias de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	1,00	1.713,66	1.713,66	0,0008
216	AD 19.20.0100(/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.(desonerado)	un	1,00	1.670,09	1.670,09	0,0008
217	AD 19.25.0310(/)	Placa de identificacao de obra publica, confeccionado em chapa de Pet 2,0mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo e estrutura de requadro, suporte estruturado em peca de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm pintado, inclusive transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	14,00	495,35	6.934,90	0,0034
218	AD 29.05.0050(B)	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.(desonerado)	un	1,00	1.648,86	1.648,86	0,0008
219	AD 34.15.0050(A)	Controle tecnologico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50Km, ensaios de resistencia a compressao aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	170,50	33,26	5.670,83	0,0027
220	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2.590,00	15,73	40.740,70	0,0197

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
221	AD 39.05.0056(/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	24,96	16.161,60	0,0078
222	AD 39.05.0068(/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	24,96	16.161,60	0,0078
223	AD 39.05.0074(/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	19,32	12.509,70	0,0061
224	AD 39.05.0086(/)	Tecnico de nivel medio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	18,28	11.836,30	0,0057
225	AD 39.05.0092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	22,93	14.847,17	0,0072
226	AD 39.05.0116(/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	2.775,00	30,05	83.388,75	0,0404
227	AD 39.05.0122(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	518,00	95,34	49.386,12	0,0239
228	AD 39.05.0134(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo senior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	259,00	211,87	54.874,33	0,0266
229	AD 39.05.0152(/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	71,00	45.972,50	0,0223
230	AD 39.05.0209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	518,00	31,09	16.104,62	0,0078
231	AD 39.05.0212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	647,50	36,14	23.400,65	0,0113
232	AD 39.05.0218(A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.295,00	16,07	20.810,65	0,0101
				Total da Categoria		**456.289,07**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
233	IE 00.03.2136( )	Acionador tipo “quebre vidro”, inclusive sensor de alarme e chave externa para teste. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	5,00	84,56	422,80	0,0002

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
234	IE 00.03.2137( )	Caixa enterrada para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60 x 0,35 x 0,50m, em blocos de concreto estrutural de 0,10 x 0,20 x 0,40m, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e revestida internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm (desonerado).	un	1,00	227,15	227,15	0,0001
235	IE 00.03.2138( )	Banco articulado, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, dimensões minimas (0,45 x 0,70)m, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	1,00	706,78	706,78	0,0003
236	IE 00.03.2139( )	Barra antipânico, cega no lado oposto e de acionamento radial tipo push para portas em madeira ou metal, simples (1 folha), confeccionada em liga de metais, certificada conforme ABNT NBR 11785, composta por 2 suportes de travamento horizontal e 1 barra acionadora de 1,00m. Indicada para portas de até 220x100cm (AxL), exclusive fechadura externa. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado)	un	1,00	402,79	402,79	0,0002
237	IE 00.03.2140( )	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	4,00	152,28	609,12	0,0003
238	IE 00.03.2141( )	Detector de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços (desonerado).	un	1,00	5.057,82	5.057,82	0,0024
239	IE 00.03.2142( )	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	24,00	607,58	14.581,92	0,0071
240	IE 00.03.2143( )	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto, tipo maxim-ar, com um painel deslizante projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	5,76	1.110,56	6.396,82	0,0031
241	IE 00.03.2144( )	Luminária de emergencia de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	12,00	73,33	879,96	0,0004

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
242	IE 00.03.2145( )	Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em tijolo aparente e concreto aparente, inclusive limpeza da superfície (desonerado).	m2	1.250,00	19,02	23.775,00	0,0115
243	IE 00.03.2146( )	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, de correr, com 2 folhas, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfís série 25, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	40,32	1.547,54	62.396,81	0,0302
244	IE 00.03.2147( )	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	0,64	1.513,02	968,33	0,0005
245	IE 00.03.2148( )	Porta corta-fogo para saída de emergencia, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-90, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, inclusive 3 pares de dobradiças com mola e fechadura, conforme ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	2,00	1.404,10	2.808,20	0,0014
246	IE 00.03.2149( )	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incendio, para equipamentos de combate a incendio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (15x15)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	19,00	11,47	217,93	0,0001
247	IE 00.03.2150( )	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incendio, para saída de emergencia, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	2,00	9,85	19,70	0,0000
248	IE 00.03.2153( )	Sistema de pressurização, com 02 bombas centrífugas de 5cv/220V, inclusive tubulações de sucção, recalque e distribuição com conexões, pressostato, manômetro, tanque de pressão, quadro de comando, exclusive casa de máquinas (vide item 18.024.0050). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado).	un	1,00	14.612,78	14.612,78	0,0071
249	IE 00.03.2154( )	Sirene áudio visual, para sistema de alarme contra incendio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	4,00	52,63	210,52	0,0001
250	IE 00.03.2155( )	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2” x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO (desonerado).	un	16,00	66,85	1.069,60	0,0005

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
251	IE 00.03.2161( )	Vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO (desonerado).	un	1,00	639,51	639,51	0,0003
252	IE 00.03.2204( )	Alvenaria estrutural de bloco de concreto (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para superfícies com vãos e arestas. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m2	1.665,90	110,78	184.548,40	0,0894
253	IE 00.03.2205( )	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo Calha (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	355,20	32,93	11.696,73	0,0057
254	IE 00.03.2206( )	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo "J" (14x19x9x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	487,50	30,81	15.019,87	0,0073
255	IE 00.03.2213( )	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m	160,00	19,44	3.110,40	0,0015
256	IE 00.03.2220( )	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 275V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 8kA e 20kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	2,00	58,10	116,20	0,0001
257	IE 00.03.2221( )	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	12,00	10,04	120,48	0,0001
258	IE 00.03.2222( )	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	600,00	13,02	7.812,00	0,0038
259	IE 00.03.2223( )	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P. (desonerado)	m2	5,76	256,14	1.475,36	0,0007
260	IE 00.03.2224( )	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m2	48,00	588,43	28.244,64	0,0137
261	IE 00.03.2240( )	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (desonerado).	un	7,00	53,44	374,08	0,0002

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 1 unidade**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
262	IE 00.03.2241( )	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	64,00	12,22	782,08	0,0004
263	IE 00.03.2243( )	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	32,00	32,13	1.028,16	0,0005
264	IE 00.03.2244( )	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	48,00	47,72	2.290,56	0,0011
265	IE 00.03.2245( )	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	16,00	52,46	839,36	0,0004
266	IE 00.03.2284( )	Luminária Plafon painel LED smart de sobrepor 25W 30x30 branco neutro. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	140,00	104,41	14.617,40	0,0071
267	IE 00.03.2285( )	Painel de entrada e medição de energia, padrão LIGHT, para 16 medidores trifásicos, montado dentro de armário de alvenaria com portas de aço com veneziana, composto por 01 disjuntor geral de 400A, 16 disjuntores de 40A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem. (desonerado)	un	1,00	20.338,72	20.338,72	0,0098
268	IE 00.03.2293( )	Revestimento de paredes com cerâmica Eliane ou similar, forma Branco BR (30x40)cm, inclusive superfície chapiscada e assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traço1:3:3, rejuntadas na cor similar da peça. (desonerado)	m2	370,00	129,87	48.051,90	0,0233
269	IE 00.03.2294( )	Tanque de polietileno com capacidade de 15000 litros, FortLev ou similar. FORNECIMENTO. (desonerado)	un	2,00	9.958,81	19.917,62	0,0096
				Total da Categoria		**496.387,50**	
				Total da Planilha		**2.879.561,43**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	CO 04.05.0150(A)	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes, para pe direito ate 4m, ja considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira. Inclusive movimentacao.(desonerado)	m2	32.026,40	8,32	266.459,64	0,1290
2	CO 04.05.0300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	147,49	102,01	15.045,45	0,0073
3	CO 04.05.0450(A)	Plataforma de madeira para a protecao a transeuntes, em pecas de (7,5 x 15)cm e tabuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura, com aproveitamento da madeira 2 vezes, incluindo a desmontagem e retirada da madeira, de acordo paragrafo 3o artigo 113 do Regulamento de Construcoes e Edificacoes da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.(desonerado)	m	3.870,00	289,99	1.122.261,30	0,5434
4	CO 04.05.0550(A)	Plataforma ou passarela de madeira, (2,5 x 30)cm, considerando-se o aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime e movimentacao (vide item CO 05.15.0300).(desonerado)	m2	27.864,00	2,19	61.022,16	0,0295
5	CO 04.05.0650(A)	Tela para protecao de fachada, Sampa ou similar, malha de (3x3)mm, na cor azul, larguras de 1,50m ou 2,85m, 100% polipropileno. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	48.762,00	22,12	1.078.615,44	0,5222
6	CO 04.10.0050(/)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mes	278.640,00	5,00	1.393.200,00	0,6746
7	CO 04.10.0400(A)	Aluguel de elevador para obra, de elementos tubulares, para transporte vertical de materiais em cabine aberta, inclusive esta, guincho de 10CV, plataforma e cabos de 16m de altura, exclusive: transporte dos elementos ate a obra. Inclusive montagem e desmontagem.(desonerado)	un.mes	172,00	1.864,64	320.718,08	0,1553
8	CO 04.15.0100(/)	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a area vertical recoberta.(desonerado)	m2	46.440,00	6,29	292.107,60	0,1414
9	CO 04.15.0300(/)	Movimentacao vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.(desonerado)	m2	55.728,00	0,52	28.978,56	0,0140

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

Total da Categoria **4.578.408,23**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	7.353,00	31,46	231.325,38	0,1120
11	MT 09.05.0050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	10.215,94	9,06	92.556,41	0,0448
12	MT 14.05.0250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	13.308,07	33,03	439.565,55	0,2128
13	MT 14.10.0075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	9.060,10	4,05	36.693,40	0,0178

Total da Categoria **800.140,74**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
14	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	198.728,37	0,66	131.160,72	0,0635
15	TC 04.10.0050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	11.895,52	4,24	50.437,00	0,0244
16	TC 04.15.0100(/)	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.(desonerado)	m3	4.945,00	77,59	383.682,55	0,1858
17	TC 09.05.0150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	2.021,00	23,55	47.594,55	0,0230

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
18	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	7.469,53	1,78	13.295,76	0,0064
19	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	12.210,71	15,78	192.685,00	0,0933
				Total da Categoria		**818.855,58**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
20	SC 09.05.0250(/)	Bombeiro hidraulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23.865,00	21,72	518.347,80	0,2510
21	SC 09.05.0450(/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	15.910,00	21,72	345.565,20	0,1673
22	SC 09.05.1450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	95.460,00	15,73	1.501.585,80	0,7270
23	SC 14.05.0550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	11.778,13	90,00	1.060.031,70	0,5132
24	SC 29.15.0300(/)	Limpeza de pisos ceramicos, pisos de pedras ou similares.(desonerado)	m2	45.752,00	5,32	243.400,64	0,1179
				Total da Categoria		**3.668.931,14**	

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
25	DR 29.05.0100(/)	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatorias (180kg de cimento/m3), em paredes de meia vez (0,15m), de (0,60x0,60x0,80)m, sem tampa utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	258,00	531,48	137.121,84	0,0664
26	DR 29.20.0050(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,70m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	86,00	780,08	67.086,88	0,0325
27	DR 29.20.0053(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 0,75m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	86,00	779,31	67.020,66	0,0325
28	DR 29.20.0056(A)	Caixa de inspecao para coletor de esgoto sanitario em aneis de concreto pre-moldado de 1,00m de profundidade, conforme especificacoes da CEDAE, inclusive fornecimento de tampao completo de ferro fundido de 0,60m de diametro, degraus de ferro fundido, rejuntamento dos aneis e revestimento liso de calha interna com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo a base e a banqueta executados com concreto fck=11MPa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	129,00	809,72	104.453,88	0,0506
29	DR 34.05.0100(/)	Tampao de ferro fundido completo, para caixa de inspecao ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	258,00	359,91	92.856,78	0,0450
				Total da Categoria		**468.540,04**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
30	BP 04.05.0100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	536,64	131,47	70.552,06	0,0342
				Total da Categoria		**70.552,06**	

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
31	ET 04.30.0100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	688,00	436,22	300.119,36	0,1453
32	ET 04.45.0100(/)	Chapim de concreto aparente com acabamento desempenhado, usando forma de Madeirit ou similar, medindo: (14x10)cm, fundido no local. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	3.870,00	57,02	220.667,40	0,1068
33	ET 04.55.0050(/)	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilizacao de solo, medida pela area coberta. Fornecimento e colocacao, inclusive com perdas e transpasse.(desonerado)	m2	12.943,00	3,37	43.617,91	0,0211
34	ET 04.60.0200(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	61,28	2.633,64	161.376,29	0,0781
35	ET 09.05.0100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	62.780,00	7,40	464.572,00	0,2249
36	ET 09.05.0103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	116.100,00	5,99	695.439,00	0,3367

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
37	ET 09.05.0106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	39.130,00	7,03	275.083,90	0,1332
38	ET 09.05.0159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	121.260,00	7,20	873.072,00	0,4227
39	ET 09.10.0056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	62.780,00	4,49	281.882,20	0,1365
40	ET 09.10.0061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	155.230,00	3,92	608.501,60	0,2946
41	ET 09.10.0068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	121.260,00	4,12	499.591,20	0,2419
42	ET 14.10.0150(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 2 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	6.450,00	85,86	553.797,00	0,2681
43	ET 14.20.0150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	45.580,00	118,04	5.380.263,20	2,6050
44	ET 19.20.0050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	123.066,00	13,75	1.692.157,50	0,8193
45	ET 19.30.0050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	6.450,00	45,93	296.248,50	0,1434

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
46	ET 44.10.0067(/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	7.331,50	470,12	3.446.684,78	1,6688
				Total da Categoria		**15.793.073,84**	

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
47	AL 04.30.0200(/)	Parede de elementos vazados (cobogo), em placas de concreto modelo 22-B, Neo-Rex ou similar, medindo: (33x33x10)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	2.089,80	288,03	601.925,09	0,2914
				Total da Categoria		**601.925,09**	

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
48	RV 09.05.0106(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	144.480,00	35,09	5.069.803,20	2,4547
49	RV 09.25.0051(/)	Chapim ou espelho de marmore branco com (3x12 a 18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	1.032,00	89,34	92.198,88	0,0446
50	RV 09.25.0100(/)	Peitoril de Marmore Branco Nacional, de (2x18)cm, com 2 polimentos, assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e nata de cimento.(desonerado)	m	3.508,80	76,97	270.072,33	0,1308
51	RV 09.30.0103(/)	Forro falso de gesso, com placas pre-moldadas, de (60x60)cm, de encaixe, presas com 4 tirantes de arame e rejuntadas, exclusive o emprego de andaimes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	7.310,00	64,04	468.132,40	0,2267
52	RV 14.05.0056(/)	Base suporte, contrapiso ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia no traco 1:5, espessura de 2,5cm.(desonerado)	m2	37.152,00	30,52	1.133.879,04	0,5490

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
53	RV 14.15.0200(B)	Revestimento de piso com ceramica (45x45)cm, linha cargo plus na cor white, gray ou bone da Eliane ou similar, assentado com argamassa colante tipo AC III Ligamax Performance da Eliane ou similar e rejuntado com produto em po monocomponente tipo II junta Plus superaditivado da Eliane ou similar. Exclusive contrapiso. Fornecimento e colocacao. (desonerado)	m2	37.152,00	87,32	3.244.112,64	1,5707
54	RV 14.20.0653(A)	Soleira de Marmore Branco Nacional de (3x13)cm, com 2 polimentos, assentes com recobrimento de nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2.(desonerado)	m	1.032,00	58,91	60.795,12	0,0294
55	RV 14.25.0206(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	3.961,16	88,92	352.226,34	0,1705
56	RV 14.75.0100(A)	Piso de ardosia polida cinza, em placas de (40x40)cm, inclusive argamassa de assentamento com espessura de 3cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	3.526,00	80,57	284.089,82	0,1376
57	RV 29.05.0025(A)	Rodape de ardosia cinza polida, com 7 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	3.956,00	16,11	63.731,16	0,0309
58	RV 29.05.0100(A)	Rodape ceramico com 10 cm de altura, assente em pasta de cimento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	33.970,00	18,19	617.914,30	0,2992
				Total da Categoria		**11.656.955,23**	

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
59	ES 04.05.0250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	104,06	1.714,59	178.420,23	0,0864

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
60	ES 04.15.0100(B)	Portao de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.o 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diametro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diametro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavacao, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demaos de acabamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	275,20	877,98	241.620,09	0,1170
61	ES 04.25.0550(/)	Gradil tubular (3,35x2,00)m em tela em chapa de metal expandido, malha losangular de (150x56)mm, chapa de ferro galvanizada a fogo de 1/8", emoldurada por tubos de aco galvanizados de 1 1/2", fixado em estruturas de concreto atraves de 16 parafusos galvanizados. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.075,00	727,76	782.342,00	0,3788
62	ES 04.30.0050(/)	Corrimao de tubo de ferro galvanizado com diametro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3.440,00	142,41	489.890,40	0,2372
63	ES 04.30.0450(B)	Guarda-corpo de 1,50m de comprimento e 1,20m de altura, montantes em tubo de aco galvanizado de 3", perfil retangular galvanizado de (5x3)cm, 2 tubos de aco galvanizado de 1" na horizontal, tela em chapa de metal expandido em ferro com malha losangular, moldura em cantoneiras de abas iguais de (3/4"x1/8"), inclusive pintura de todo o conjunto. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	mod	2.322,00	2.375,60	5.516.143,20	2,6708
64	ES 09.10.0100(/)	Porta compensada, de (60 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento das ferragens.(desonerado)	un	516,00	708,72	365.699,52	0,1771
65	ES 09.10.0106(/)	Porta compensada, de (80 x 210 x 3)cm, folheada nas 2 faces, inclusive guarnicao, sendo a aduela de (13 x 3)cm e alizares de (5 x 2)cm. Fornecimento e instalacao, exclusive fornecimento de ferragens.(desonerado)	un	2.236,00	760,11	1.699.605,96	0,8229
66	ES 39.05.0050(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira, internas, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 1515 ST-2, acabamento cromado, macanetas referencia 435, entradas referencia 687-E, rosetas referencia 687-R e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pino e bolas de ferro, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	1.376,00	208,51	286.909,76	0,1389

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
67	ES 39.05.0250(/)	Conjunto de ferragens, Papaiz ou similar, para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 142 com cilindro a cruz e 3 dobradicas cromadas de (3"x3"), de latao cromado, referencia 344-C da Page ou similar, com pino, bolas e aneis de latao.(desonerado)	un	688,00	300,76	206.922,88	0,1002
68	ES 39.05.0303(/)	Conjunto de ferragens, para portas de madeira de banheiro, constando de fornecimento sem instalacao (esta incluida no fornecimento e instalacao das esquadrias), de: fechadura referencia 7070-ST-2 acabamento cromado, macanetas referencia 435, tranqueta referencia 687-TE, rosetas referencia 687-R ,entrada referencia 687-E e 3 dobradicas de ferro galvanizado de (3"x2 1/2"), com pinos e bolas de latao, referencia 1410, La Fonte ou similar.(desonerado)	un	688,00	227,99	156.857,12	0,0759
69	ES 44.05.0256(/)	Vidro laminado, com espessura de 6mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	1.032,00	366,50	378.228,00	0,1831
70	ES 44.05.0262(/)	Vidro laminado, com espessura de 10mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	1.733,76	357,50	619.819,20	0,3001
71	ES 98.99.0100(/)	Cadeado de 30mm. Fornecimento.(desonerado)	un	86,00	13,49	1.160,14	0,0006
				Total da Categoria		**10.923.618,50**	

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
72	IT 04.10.0150(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 20mm (1/2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.548,00	8,47	13.111,56	0,0063
73	IT 04.10.0153(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 25mm (3/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	16.254,00	9,09	147.748,86	0,0715
74	IT 04.10.0156(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	6.192,00	17,33	107.307,36	0,0520

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
75	IT 04.10.0159(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.064,00	23,81	49.143,84	0,0238
76	IT 04.10.0162(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 60mm (2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.580,00	42,15	108.747,00	0,0527
77	IT 04.20.0100(A)	Alca para barrilete de distribuicao, do tipo concentrado, sob reservatorio duplo, inclusive ramos para extravasor e limpeza, comprendendo: 5,5m de tubo de PVC rigido de 2", registros e conexoes. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	43,00	993,72	42.729,96	0,0207
78	IT 04.55.0050(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	774,00	34,37	26.602,38	0,0129
79	IT 04.55.0071(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.064,00	238,71	492.697,44	0,2386
80	IT 04.60.0050(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	28.896,00	34,37	993.155,52	0,4809
81	IT 04.60.0053(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento manual de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	258,00	31,94	8.240,52	0,0040
82	IT 04.65.0600(/)	Joelho de ferro galvanizado, 90o, diametro de 1", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	258,00	27,22	7.022,76	0,0034
83	IT 04.65.0625(/)	Luva de aco galvanizado, de 25mm (1"). Fornecimento.(desonerado)	un	258,00	12,31	3.175,98	0,0015
84	IT 04.65.0660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	516,00	40,99	21.150,84	0,0102
85	IT 04.65.0721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	344,00	147,09	50.598,96	0,0245

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
86	IT 09.05.0100(/)	Caixa de incendio, de embutir padrao CBRJ, de aco, medindo (70x50x25)cm, compreendendo: 2 lances de 15m de mangueira de fibra de poliester puro, revestida internamente com borracha vulcanizada no diametro 1 1/2", empatada e com registro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	172,00	792,12	136.244,64	0,0660
87	IT 09.25.0053(/)	Fornecimento de hidrometro de 3/4".(desonerado)	un	688,00	109,28	75.184,64	0,0364
88	IT 09.25.0056(/)	Fornecimento de hidrometro de 1".(desonerado)	un	43,00	349,59	15.032,37	0,0073
89	IT 09.25.0306(/)	Abrigo para hidrometro de 1/2" ou 3/4" nas dimensoes de (80x40x50)cm, em alvenaria de tijolo macico de (7x10x20)cm, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e areia no traco de 1:4, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de ferro em barras horizontais de 11/4"x1/4", a cada 10cm, inclusive instalacao e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	688,00	734,73	505.494,24	0,2448
90	IT 09.25.0350(/)	Abrigo para hidrometro de 1" nas dimensoes de (90x30x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, tampao de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (70x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	43,00	1.016,27	43.699,61	0,0212
91	IT 09.25.0450(/)	Abrigo para bomba nas dimensoes de (70x50x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, cobertura de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (60x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	86,00	1.006,78	86.583,08	0,0419
92	IT 09.30.0053(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1.548,00	51,58	79.845,84	0,0387
93	IT 09.30.0059(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	90,50	7.783,00	0,0038
94	IT 09.30.0068(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	387,00	317,22	122.764,14	0,0594
95	IT 09.35.0309(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	43,00	154,05	6.624,15	0,0032
96	IT 09.35.0312(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	154,21	13.262,06	0,0064
97	IT 09.35.0321(/)	Valvula de pe com crivo, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	129,00	508,70	65.622,30	0,0318

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
98	IT 09.35.0512(/)	Valvula de retencao horizontal em bronze, com diametro de 1 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	405,84	34.902,24	0,0169
99	IT 09.35.0606(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 1". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	76,85	6.609,10	0,0032
100	IT 09.35.0618(/)	Valvula de retencao vertical em bronze, com diametro de 2 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	129,00	385,17	49.686,93	0,0241
101	IT 09.40.0059(A)	Conjunto de materiais para cavalete de ramal predial de agua, padrao normal, tipo A de 1". Fornecimento.(desonerado)	un	43,00	219,43	9.435,49	0,0046
102	IT 09.50.0150(A)	Instalacao de fogao a gas de botijoes de 45 Kg (exclusive este), com 5m de tubo de ferro galvanizado sem costura de 1/2", conexoes, reguladores e demais pecas necessarias. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	688,00	639,02	439.645,76	0,2129
103	IT 14.05.0100(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto, com diametro de 40mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	13.158,00	22,73	299.081,34	0,1448
104	IT 14.05.0103(/)	Tubo de PVC rigido para esgoto, com diametro de 50mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	12.384,00	37,41	463.285,44	0,2243
105	IT 14.05.0106(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	5.676,00	60,05	340.843,80	0,1650
106	IT 14.05.0109(A)	Tubo de PVC rigido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	11.094,00	40,92	453.966,48	0,2198
107	IT 14.05.0115(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 200mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.322,00	148,59	345.025,98	0,1671
108	IT 14.35.0100(/)	Caixa de gordura dupla (CGD) de concreto, conforme especificacao da CEDAE, inclusive tampa de concreto, escavacao e reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	245,20	21.087,20	0,0102
109	IT 14.40.0100(A)	Caixa sifonada de anel de concreto com diametro de 42cm e profundidade de 60cm, inclusive escavacao, reaterro, exclusive retirada do material excedente. Fornecimento e instalacao(desonerado)	un	86,00	172,64	14.847,04	0,0072

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
110	IT 14.60.0050(/)	Ligacao de agua e esgoto a rede publica de residencia.(desonerado)	un	43,00	1.670,09	71.813,87	0,0348
111	IT 14.60.0500(/)	Ligacao de aguas pluviais ou servidas domiciliares a sarjeta.(desonerado)	un	43,00	1.252,74	53.867,82	0,0261
112	IT 19.05.0800(A)	Ralo simples de PVC rigido, com grelha, compreendendo: efluente de 40mm em PVC rigido com 2m de extensao e ligacao ao ralo sifonado. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1.376,00	70,76	97.365,76	0,0471
113	IT 19.05.0850(/)	Ralo sifonado de PVC rigido, em pavimento terreo, com saida de 75mm, grelha redonda e porta grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e ligacao ate a juncao de ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	344,00	151,71	52.188,24	0,0253
114	IT 19.05.0853(A)	Ralo sifonado de PVC rigido em pavimento elevado, com saida de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 75mm e sua ligacao ao ramal de queda e ventilacao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1.032,00	277,46	286.338,72	0,1386
115	IT 19.05.0903(/)	Ralo de cobertura semi-esferico de ferro fundido, tipo abacaxi, com 4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	172,00	63,76	10.966,72	0,0053
116	IT 24.04.0053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.709,00	6,91	18.719,19	0,0091
117	IT 24.04.0056(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	17.673,00	9,16	161.884,68	0,0784
118	IT 24.04.0071(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.580,00	38,03	98.117,40	0,0475
119	IT 24.06.0053(/)	Curva de 90o, para eletroduto de PVC rigido, roscavel, com diametro de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2.150,00	7,36	15.824,00	0,0077
120	IT 24.08.0053(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	104.877,00	5,33	558.994,41	0,2707

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
121	IT 24.08.0056(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3.096,00	6,51	20.154,96	0,0098
122	IT 24.10.0106(/)	Linha de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 32mm (1 1/4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	1.075,00	13,42	14.426,50	0,0070
123	IT 24.10.0112(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	4.214,00	14,53	61.229,42	0,0296
124	IT 24.10.0115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	2.150,00	20,48	44.032,00	0,0213
125	IT 24.13.0500(/)	Tomada 2P+T - 10A/250V padrao brasileiro, sistema "X" fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	7.052,00	44,14	311.275,28	0,1507
126	IT 24.14.0056(A)	Eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 25mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.290,00	31,39	40.493,10	0,0196
127	IT 24.22.0053(/)	Instalacao de ponto de forca ate 2 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 1/2", 20m de fio de 2,5mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	86,00	389,75	33.518,50	0,0162
128	IT 24.22.0150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	43,00	614,20	26.410,60	0,0128
129	IT 24.22.0500(A)	Instalacao de ponto de forca ate 10 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 1" Apollo, 20m de fio 6mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	86,00	510,99	43.945,14	0,0213
130	IT 24.28.0050(/)	Instalacao de interruptor de embutir com 1 secao, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa em material termoplastico de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	1.376,00	19,32	26.584,32	0,0129

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
131	IT 24.28.0053(/)	Instalacao de interruptor de embutir fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, 2 teclas paralelas, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	688,00	22,54	15.507,52	0,0075
132	IT 24.28.0059(/)	Instalacao de interruptor simples, referencia 1100, 10A-250V, linha Silentoque, da Pial ou similar, com placa, inclusive fornecimento.(desonerado)	un	2.752,00	10,76	29.611,52	0,0143
133	IT 24.28.0200(/)	Instalacao de placa cega instalada em caixa de 4"x2", inclusive fornecimento.(desonerado)	un	2.236,00	10,78	24.104,08	0,0117
134	IT 24.32.0053(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 1,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	98.900,00	2,90	286.810,00	0,1389
135	IT 24.32.0056(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	283.800,00	4,01	1.138.038,00	0,5510
136	IT 24.32.0059(/)	Cabo de cobre rigido, 750V, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	111.800,00	5,79	647.322,00	0,3134
137	IT 24.32.0062(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	25.800,00	7,84	202.272,00	0,0979
138	IT 24.34.0068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 600/1000V, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	60.200,00	13,70	824.740,00	0,3993
139	IT 24.34.0095(A)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 185mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	12.384,00	187,56	2.322.743,04	1,1246
140	IT 24.34.0358(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	2.580,00	6,87	17.724,60	0,0086
141	IT 24.34.0359(/)	Cabo de cobre rigido, 1Kv, PVC/70oC, 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	5.590,00	12,09	67.583,10	0,0327
142	IT 24.46.0050(/)	Caixa estampada de 2"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	18.189,00	12,94	235.365,66	0,1140

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
143	IT 24.46.0056(/)	Caixa estampada de 4"x4", inclusive buchas e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8.901,00	14,23	126.661,23	0,0613
144	IT 24.46.0112(/)	Caixa de passagem para telefone, conforme especificacao da Telebras, nas dimensoes (40x40x12)cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	172,00	219,59	37.769,48	0,0183
145	IT 24.48.0200(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasicos, para instalacao de ate 18 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	43,00	202,25	8.696,75	0,0042
146	IT 24.48.0250(/)	Quadro de distribuicao de energia para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasico, para instalacao de ate 24 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	688,00	250,09	172.061,92	0,0833
147	IT 24.50.0050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	7.009,00	24,12	169.057,08	0,0819
148	IT 24.50.0200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	731,00	92,76	67.807,56	0,0328
149	IT 24.52.0150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	175,17	15.064,62	0,0073
150	IT 24.52.0600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	172,00	298,32	51.311,04	0,0248
151	IT 24.58.0100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	422,41	36.327,26	0,0176
152	IT 24.64.0100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	227,18	19.537,48	0,0095
153	IT 24.64.0150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	43,00	290,25	12.480,75	0,0060
154	IT 24.70.0100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1.032,00	182,78	188.628,96	0,0913
155	IT 24.99.0150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	95,34	8.199,24	0,0040

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

					Total da Categoria		**14.481.565,37**	
CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES								
Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%)	(%)
156	CI 04.05.0150(A)	Madeiramento para cobertura de telhas ceramicas, (francesa, portuguesa, duplana, colonial ou similar), constituido de cumeeira, tercas, caibros, pontaletes e ripas de madeira serrada, pregados sem tesoura, medido pela projecao horizontal.(desonerado)	m2	7.869,00	118,34	931.217,46	0,4509	
157	CI 04.37.0200(A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduiche, trapezoidal, de aco galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto termico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliester expandido (EPS altura = 40mm) com retardante a chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura util de 985mm, comprimento ate 7,00m, incluindo os acessorios para fixacao e pintura eletrostatica com tinta em po, a base de poliester com espessura de 60 micras, em estufa continua a 200oC, Facil & Rapido ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	7.869,00	195,38	1.537.445,22	0,7444	
158	CI 04.40.0353(/)	Rufo em aluminio, com acabamento em verniz nas 2 faces, trapezoidal ou ondulada, medindo: (1265x600x0,8)mm, Alcoa ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	2.567,10	105,83	271.676,19	0,1315	
159	CI 14.05.0100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	4.235,50	37,49	158.788,89	0,0769	
160	CI 14.05.0550(/)	Impermeabilizacao de laje com 0,45Kg de Denver Primer ou similar, 3,50Kg de Denverpren ou similar e 1,10m2 de poliester. Fornecimento e aplicacao, exclusive protecao mecanica.(desonerado)	m2	4.235,50	141,93	601.144,51	0,2911	
					Total da Categoria		**3.500.272,27**	
PT - PINTURAS								
Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%)	(%)
161	PT 04.15.0153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	144.480,00	47,28	6.831.014,40	3,3075	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
162	PT 04.25.0050(A)	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, demao de impermeabilizante tipo verniz Knotting ou similar, 2 demaos de massa corrida, novo lixamento, demao de tinta primaria tipo Nivelite ou Surfacer.(desonerado)	m2	11.305,56	37,71	426.332,66	0,2064
163	PT 04.25.0106(/)	Pintura interna sobre madeira, com tinta de base alquidica esmaltada equivalente a Condor ou similar, acabamento de alta classe, sobre a superficie preparada conforme item PT 05.25.0050, exclusive este preparo, inclusive demao de tinta de base, de massa corrida e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	11.305,56	24,55	277.551,49	0,1344
164	PT 04.40.0106(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintetico Duralack ou Lagomix ou similar, inclusive lixamento, limpeza, demao de zarcao de secagem rapida, cor laranja e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	5.469,60	23,60	129.082,56	0,0625
				Total da Categoria		**7.663.981,11**	

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
165	AP 04.05.0150(/)	Cuba de louca, de (49x36)cm, para lavatorio, na cor branca. Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	69,89	48.084,32	0,0233
166	AP 04.05.0450(/)	Tanque de louca, de (63x55)cm, coluna e fixacao. Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	487,30	335.262,40	0,1623
167	AP 04.05.0512(/)	Vaso sifonado, linha Azaleia, na cor branca, Celite ou similar, e caixa de descarga de louca acoplada. Fornecimento.(desonerado)	un	645,00	304,90	196.660,50	0,0952
168	AP 04.10.0128(/)	Barra de apoio 90o, modelo "L", (60x60)cm, em aco inoxidavel AISI 304, diametro de 1 1/4", inclusive fixacao com parafusos inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	43,00	338,84	14.570,12	0,0071
169	AP 04.10.0131(/)	Barra de apoio reta, com 50cm, em aco inoxidavel AISI 304, tubo de 1 1/4", inclusive fixacao com parafuso inoxidavel e buchas plasticas. Fornecimento.(desonerado)	un	86,00	116,43	10.012,98	0,0048
170	AP 04.15.0406(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 25mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	86,00	25,90	2.227,40	0,0011

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
171	AP 04.15.0415(/)	Registro de esfera de PVC rigido, soldavel, diametro de 40mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	258,00	43,10	11.119,80	0,0054
172	AP 04.20.0230(/)	Registro regulador de vazao Economaster, para controle de vazao em pontos de abastecimento de agua, de 1/2", acabamento cromado, para uso em conjunto com rabichos de ligacao, exclusive estes, referencia 1450, da Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2.064,00	62,00	127.968,00	0,0620
173	AP 04.20.0253(A)	Rabicho flexivel cromado de 40cm com saida de 1/2". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2.752,00	36,86	101.438,72	0,0491
174	AP 04.20.0303(/)	Sifao, diametro de 1 1/2"x 1 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	2.064,00	93,31	192.591,84	0,0932
175	AP 04.20.0400(/)	Torneira de boia, em bronze, de pressao, de 3/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	172,00	52,38	9.009,36	0,0044
176	AP 04.20.0606(/)	Torneira para pia ou tanque, no 1158-A, de 1/2", Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	104,43	71.847,84	0,0348
177	AP 04.20.0650(/)	Torneira para lavatorio, Aquarius 1193-A, de 1/2", da Fabrimar ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	688,00	68,04	46.811,52	0,0227
178	AP 04.20.0700(/)	Tubo de ligacao para vaso sanitario, com anel expansor, cromado. Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	30,24	20.805,12	0,0101
179	AP 04.20.0760(/)	Valvula de escoamento universal para cubas e lavatorios, diametro de 1", acabamento cromado, referencia 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	1.376,00	22,40	30.822,40	0,0149
180	AP 04.20.0800(/)	Valvula para tanque, de 1 1/4"x 2 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	54,85	37.736,80	0,0183
181	AP 04.20.0897(/)	Valvula de esfera em bronze, com diametro de 1/2", referencia 1552, Deca ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	731,00	77,35	56.542,85	0,0274
182	AP 09.15.0100(/)	Chuveiro eletrico, automatico, maxi-ducha, com braco cromado de 1/2", 110/220V e 1 registro de pressao de 3/4". Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	127,63	87.809,44	0,0425
183	AP 29.05.0300(/)	Regulador Fisher para botijoes de gas GLP com 13Kg. Fornecimento.(desonerado)	un	688,00	23,16	15.934,08	0,0077

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
184	AP 34.10.0050(/)	Reservatorio em fibra de vidro, com capacidade de 10.000L, dimensoes (diametro: 2,60 x altura: 2,00m), para agua nao potavel ou para aproveitamento de agua de chuva (AAC), fabricados para operarem sob regime de carga oscilante ciclica, tratamento especial com absorvedores de radiacoes UVA e UVB solares extra-reforcados, suportam carga de compressao diretamente no costado sem necessidade de contencao quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovacao do Ministerio da Saude e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatorios testados em resistencia maxima a tracao, flexao, dureza Barcol, metodos / Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. Fornecimento.(desonerado)	un	86,00	10.740,00	923.640,00	0,4472
185	AP 44.05.0150(/)	Extintor de incendio, tipo po quimico, de 4kg, completo. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	258,00	168,45	43.460,10	0,0210
186	AP 49.05.0071(/)	Banca de Marmore Branco Nacional, com 3cm de espessura, medindo 0,60m de largura, com abertura para 1 ou 2 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e vergas de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	165,12	440,39	72.717,19	0,0352
187	AP 49.05.0253(/)	Banca de marmore sintetico, medindo: (150x55)cm, com cuba do mesmo material, exclusive torneira, valvula e sifao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	688,00	242,08	166.551,04	0,0806
				Total da Categoria		**2.623.623,82**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
188	EQ 04.05.0415(C)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, Guindaste Hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	344,00	232,47	79.969,68	0,0387

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
189	EQ 04.05.0418(A)	Caminhao com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidraulico com capacidade de 3,5t, com motorista operador e um ajudante, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidraulico provido de lanca de ate 5,90m de extensao e malhal. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	172,00	119,31	20.521,32	0,0099
190	EQ 04.05.0509(B)	Caminhao com plataforma elevatoria pantografica hidraulica, com elevacao ate 8,5m, com motorista operador e um ajudante, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	114,00	17.306,72	1.972.966,08	0,9553
191	EQ 34.15.0370(/)	Bomba hidraulica centrifuga, trifasica, motor eletrico de 3CV, tipo Mark Peerless DB7-C ou similar, exclusive acessorios. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	86,00	1.999,55	171.961,30	0,0833
192	EQ 59.99.0400(/)	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	55.685,00	9,56	532.348,60	0,2578
193	EQ 59.99.0500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	55.685,00	0,45	25.058,25	0,0121
				Total da Categoria		**2.802.825,23**	

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
194	IP 04.05.0300(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 12m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	344,00	1.800,00	619.200,00	0,2998
195	IP 04.25.0700(/)	Poste de concreto, circular reto de 12m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	344,00	406,59	139.866,96	0,0677
196	IP 04.40.0400(/)	Fundacao para poste de concreto de 13m, em terreno de areia, argila ou picarra, inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao. Construcao.(desonerado)	un	344,00	2.400,36	825.723,84	0,3998
197	IP 09.30.0050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1.032,00	54,52	56.264,64	0,0272

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
198	IP 09.30.0509(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo tipo no 4, padrao RIOLUZ, tipo V, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1.032,00	6,68	6.893,76	0,0033
199	IP 14.30.0062(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x1,5mm2, PVC/ 70oC, classe 4. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	2.580,00	15,03	38.777,40	0,0188
200	IP 14.30.0106(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x2,5mm2, PVC/70oC. Fornecimento(desonerado)	m	4.128,00	6,48	26.749,44	0,0130
201	IP 14.30.0256(/)	Cabo de cobre, flexivel, 750V, secao de 3x10mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	3.010,00	24,47	73.654,70	0,0357
202	IP 14.45.0300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	7.138,00	4,22	30.122,36	0,0146
203	IP 24.10.0025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	1.032,00	158,29	163.355,28	0,0791
204	IP 24.20.0050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	1.032,00	440,00	454.080,00	0,2199
205	IP 39.15.0106(/)	Disjuntor termomagnetico, bipolar de 20A. Fornecimento.(desonerado)	un	2.193,00	68,52	150.264,36	0,0728
206	IP 49.15.0409(/)	Projetor PRJ-01, modelo IP-67, para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W tubular, em liga de aluminio fundido tipo ASTM-SG-70A ou SAE 323, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque termico, grau de protecao minimo=IP67, suporte tipo "U", em ferro galvanizado por imersao a quente, conforme especificacao EM-RIO-LUZ no 20. Fornecimento.(desonerado)	un	344,00	660,00	227.040,00	0,1099
207	IP 49.20.0425(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 12,00m ate 15,00 m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	344,00	112,64	38.748,16	0,0188
208	IP 49.25.0421(/)	Lampada de multivapor metalica (MVM), base E-40, bulbo tubular, de 250W, 4000/4600oK, pulso de 0,58/0,75Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	344,00	106,49	36.632,56	0,0177

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

Total da Categoria **2.887.373,46**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
209	AD 09.05.0050(/)	Marcacao de obra, sem instrumento topografico, considerada a projecao horizontal da area envolvente.(desonerado)	m2	15.531,60	3,62	56.224,39	0,0272
210	AD 14.10.0200(/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga (considerar o minimo de 315m2xKm, para calculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	650.160,00	0,23	149.536,80	0,0724
211	AD 19.05.0050(B)	Barracao de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalacoes de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritorio, sanitarios, depositos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligacoes provisorias.(desonerado)	m2	645,00	588,58	379.634,10	0,1838
212	AD 19.05.0450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	9.460,00	49,66	469.783,60	0,2275
213	AD 19.15.0050(/)	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	301,00	351,00	105.651,00	0,0512

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Edificações Habitacionais - 43 unidades

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
214	AD 19.15.0150(/)	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	301,00	780,00	234.780,00	0,1137
215	AD 19.20.0050(/)	Instalacao e ligacao provisorias de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	43,00	1.713,66	73.687,38	0,0357
216	AD 19.20.0100(/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.(desonerado)	un	43,00	1.670,09	71.813,87	0,0348
217	AD 19.25.0310(/)	Placa de identificacao de obra publica, confeccionado em chapa de Pet 2,0mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo e estrutura de requadro, suporte estruturado em peca de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm pintado, inclusive transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	602,00	495,35	298.200,70	0,1444
218	AD 29.05.0050(B)	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em "Autocad for Windows", registro fotografico dos servicos com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicacao da localizacao, informacoes contratuais, planilha orcamentaria e descricao do escopo dos servicos, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendacoes e especificacoes do orgao contratante. O Relatorio devera ser apresentado em duas vias (original e copia) encadernadas e acompanhadas de copia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item devera ser medido pelo numero de pranchas originais que compoe o relatorio.(desonerado)	un	43,00	1.648,86	70.900,98	0,0343
219	AD 34.15.0050(A)	Controle tecnologico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50Km, ensaios de resistencia a compressao aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	7.331,50	33,26	243.845,69	0,1181
220	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	111.370,00	15,73	1.751.850,10	0,8482

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
221	AD 39.05.0056(/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	24,96	694.948,80	0,3365
222	AD 39.05.0068(/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	24,96	694.948,80	0,3365
223	AD 39.05.0074(/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	19,32	537.917,10	0,2604
224	AD 39.05.0086(/)	Tecnico de nivel medio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	18,28	508.960,90	0,2464
225	AD 39.05.0092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	22,93	638.428,52	0,3091
226	AD 39.05.0116(/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	119.325,00	30,05	3.585.716,25	1,7361
227	AD 39.05.0122(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	22.274,00	95,34	2.123.603,16	1,0282
228	AD 39.05.0134(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo senior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	11.137,00	211,87	2.359.596,19	1,1425
229	AD 39.05.0152(/)	Mestre de obra A (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	71,00	1.976.817,50	0,9571
230	AD 39.05.0209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	22.274,00	31,09	692.498,66	0,3353
231	AD 39.05.0212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	27.842,50	36,14	1.006.227,95	0,4872
232	AD 39.05.0218(A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	55.685,00	16,07	894.857,95	0,4333
					Total da Categoria	**19.620.430,39**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
233	IE 00.03.2136( )	Acionador tipo “quebre vidro”, inclusive sensor de alarme e chave externa para teste. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	215,00	84,56	18.180,40	0,0088

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
234	IE 00.03.2137( )	Caixa enterrada para instalações telefônicas, tipo R1, medindo 0,60 x 0,35 x 0,50m, em blocos de concreto estrutural de 0,10 x 0,20 x 0,40m, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e revestida internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado com 5cm de espessura e fundo de concreto simples com 5cm (desonerado).	un	43,00	227,15	9.767,45	0,0047
235	IE 00.03.2138( )	Banco articulado, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, dimensões minimas (0,45 x 0,70)m, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	43,00	706,78	30.391,54	0,0147
236	IE 00.03.2139( )	Barra antipânico, cega no lado oposto e de acionamento radial tipo push para portas em madeira ou metal, simples (1 folha), confeccionada em liga de metais, certificada conforme ABNT NBR 11785, composta por 2 suportes de travamento horizontal e 1 barra acionadora de 1,00m. Indicada para portas de até 220x100cm (AxL), exclusive fechadura externa. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado)	un	43,00	402,79	17.319,97	0,0084
237	IE 00.03.2140( )	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	172,00	152,28	26.192,16	0,0127
238	IE 00.03.2141( )	Detector de incêndio, composto de central de alarme endereçável, para até 500 dispositivos divididos em 2 laços (desonerado).	un	43,00	5.057,82	217.486,26	0,1053
239	IE 00.03.2142( )	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto de correr, duas folhas de correr e bandeira de 0,50m de altura com painéis basculantes, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	1.032,00	607,58	627.022,56	0,3036
240	IE 00.03.2143( )	Janela de alumínio anodizado em bronze ou preto, tipo maxim-ar, com um painel deslizante projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	247,68	1.110,56	275.063,50	0,1332
241	IE 00.03.2144( )	Luminária de emergencia de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	516,00	73,33	37.838,28	0,0183

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
242	IE 00.03.2145( )	Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em tijolo aparente e concreto aparente, inclusive limpeza da superfície (desonerado).	m2	53.750,00	19,02	1.022.325,00	0,4950
243	IE 00.03.2146( )	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, de correr, com 2 folhas, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfís série 25, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	1.733,76	1.547,54	2.683.062,95	1,2991
244	IE 00.03.2147( )	Porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	m2	27,52	1.513,02	41.638,31	0,0202
245	IE 00.03.2148( )	Porta corta-fogo para saída de emergencia, medindo (90 x 210 x 5cm), classe P-90, em chapa de aço, tendo batente do mesmo material, inclusive 3 pares de dobradiças com mola e fechadura, conforme ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	86,00	1.404,10	120.752,60	0,0585
246	IE 00.03.2149( )	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incendio, para equipamentos de combate a incendio e alarme, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (15x15)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	817,00	11,47	9.370,99	0,0045
247	IE 00.03.2150( )	Placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incendio, para saída de emergencia, em PVC antichama, dimensões aproximadas de (10x20)cm, conforme ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	86,00	9,85	847,10	0,0004
248	IE 00.03.2153( )	Sistema de pressurização, com 02 bombas centrífugas de 5cv/220V, inclusive tubulações de sucção, recalque e distribuição com conexões, pressostato, manômetro, tanque de pressão, quadro de comando, exclusive casa de máquinas (vide item 18.024.0050). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO (desonerado).	un	43,00	14.612,78	628.349,54	0,3042
249	IE 00.03.2154( )	Sirene áudio visual, para sistema de alarme contra incendio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	172,00	52,63	9.052,36	0,0044
250	IE 00.03.2155( )	Torneira para pia, com arejador, tubo móvel, tipo banca, 1167 ou similar, de 1/2” x 17cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO (desonerado).	un	688,00	66,85	45.992,80	0,0223

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
251	IE 00.03.2161( )	Vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO (desonerado).	un	43,00	639,51	27.498,93	0,0133
252	IE 00.03.2204( )	Alvenaria estrutural de bloco de concreto (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para superfícies com vãos e arestas. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m2	71.633,70	110,78	7.935.581,28	3,8423
253	IE 00.03.2205( )	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo Calha (14x19x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	15.273,60	32,93	502.959,64	0,2435
254	IE 00.03.2206( )	Alvenaria estrutural de bloco de concreto tipo "J" (14x19x9x29)cm, aparentes, espessura de 14cm, para cintas e vergas de amarração. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	m	20.962,50	30,81	645.854,62	0,3127
255	IE 00.03.2213( )	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m	6.880,00	19,44	133.747,20	0,0648
256	IE 00.03.2220( )	Dispositivo de proteção contra surto (DPS), classe II, 1 polo, tensão 275V, correntes aproximadas de descarga nominal e máxima de 8kA e 20kA. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO (desonerado).	un	86,00	58,10	4.996,60	0,0024
257	IE 00.03.2221( )	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	516,00	10,04	5.180,64	0,0025
258	IE 00.03.2222( )	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015. (desonerado)	m	25.800,00	13,02	335.916,00	0,1626
259	IE 00.03.2223( )	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P. (desonerado)	m2	247,68	256,14	63.440,75	0,0307
260	IE 00.03.2224( )	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019. (desonerado)	m2	2.064,00	588,43	1.214.519,52	0,5880
261	IE 00.03.2240( )	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (desonerado).	un	301,00	53,44	16.085,44	0,0078

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Edificações Habitacionais - 43 unidades**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
262	IE 00.03.2241( )	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	2.752,00	12,22	33.629,44	0,0163
263	IE 00.03.2243( )	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	1.376,00	32,13	44.210,88	0,0214
264	IE 00.03.2244( )	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	2.064,00	47,72	98.494,08	0,0477
265	IE 00.03.2245( )	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (desonerado).	un	688,00	52,46	36.092,48	0,0175
266	IE 00.03.2284( )	Luminária Plafon painel LED smart de sobrepor 25W 30x30 branco neutro. Fornecimento e instalação. (desonerado)	un	6.020,00	104,41	628.548,20	0,3043
267	IE 00.03.2285( )	Painel de entrada e medição de energia, padrão LIGHT, para 16 medidores trifásicos, montado dentro de armário de alvenaria com portas de aço com veneziana, composto por 01 disjuntor geral de 400A, 16 disjuntores de 40A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem. (desonerado)	un	43,00	20.338,72	874.564,96	0,4234
268	IE 00.03.2293( )	Revestimento de paredes com cerâmica Eliane ou similar, forma Branco BR (30x40)cm, inclusive superfície chapiscada e assentes com argamassa de cimento, saibro e areia no traço1:3:3, rejuntadas na cor similar da peça. (desonerado)	m2	15.910,00	129,87	2.066.231,70	1,0004
269	IE 00.03.2294( )	Tanque de polietileno com capacidade de 15000 litros, FortLev ou similar. FORNECIMENTO. (desonerado)	un	86,00	9.958,81	856.457,66	0,4147
				Total da Categoria		**21.344.663,79**	
				Total da Planilha		**124.305.735,89**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Demolições

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	793.819,64	0,66	523.920,96	0,2537
2	TC 04.05.0900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	26.788,06	8,06	215.911,76	0,1045
3	TC 04.10.0050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	14.882,26	4,24	63.100,78	0,0306
4	TC 09.05.0150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	5.952,90	23,55	140.190,79	0,0679
5	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	53.576,13	1,78	95.365,51	0,0462
6	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	29.764,52	15,78	469.684,12	0,2274
				Total da Categoria		**1.508.173,92**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
7	SC 04.05.0200(/)	Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portoes.(desonerado)	m2	2.013,00	15,73	31.664,49	0,0153
8	SC 04.05.0250(/)	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto retos ou curvos, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servico.(desonerado)	m	7.057,60	17,30	122.096,48	0,0591

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Demolições**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
9	SC 04.05.0700(A)	Demolicao manual de alvenaria de tijolos furados, inclusive empilhamento dentro do canteiro de servico.(desonerado)	m3	1.074,47	81,31	87.365,15	0,0423
10	SC 04.05.0950(/)	Demolicao manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posicao espacial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro.(desonerado)	m3	675,20	307,15	207.387,68	0,1004
11	SC 04.10.0300(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimento de concreto armado, inclusive afastamento lateral dentro de canteiro de servicos.(desonerado)	m3	1.575,46	282,65	445.303,76	0,2156
12	SC 04.10.0400(/)	Demolicao, com equipamento de ar comprimido, de pavimentacao de concreto asfaltico, com 10cm de espessura, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servicos.(desonerado)	m2	35.837,95	29,19	1.046.109,76	0,5065
				Total da Categoria		**1.939.927,32**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
13	EQ 14.05.0212(A)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1.554,00	234,62	364.599,48	0,1765
14	EQ 14.05.0215(/)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	666,00	114,55	76.290,30	0,0369

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Demolições**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
15	EQ 14.05.0500(A)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1.554,00	149,04	231.608,16	0,1121
16	EQ 14.05.0503(/)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	666,00	77,27	51.461,82	0,0249
				Total da Categoria		**723.959,76**	
				Total da Planilha		**4.172.061,00**	

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	624,76	31,46	19.654,94	0,0095

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	MT 14.05.0050(/)	Aterro com material de 1a categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm, incluindo 2 tiros de pa, inclusive espalhamento e rega, exclusive material e transporte.(desonerado)	m3	137,34	70,78	9.720,92	0,0047
3	MT 14.05.0250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	381,17	33,03	12.590,04	0,0061
				Total da Categoria		**41.965,90**	

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
4	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	93.724,32	0,66	61.858,05	0,0300
5	TC 04.10.0050(/)	Transporte horizontal de material a granel em carrinho de mao, inclusive carga a pa.(desonerado)	t.dam	1.705,10	4,24	7.229,62	0,0035
6	TC 09.05.0150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	341,02	23,55	8.031,02	0,0039
7	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	341,02	15,78	5.381,29	0,0026
				Total da Categoria		**82.499,98**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
8	SC 14.05.0550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	335,78	90,00	30.220,20	0,0146

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Męs de referęncia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

Total da Categoria **30.220,20**

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
9	BP 04.05.0025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	8.632,11	165,75	1.430.772,23	0,6928
10	BP 04.05.0103(A)	Camada de bloqueio (colchao) de po-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente, medida apos compressao.(desonerado)	m3	13.975,41	101,69	1.421.159,44	0,6881
11	BP 04.05.0400(A)	Imprimacao de base de pavimentacao, conforme Caderno de Encargos - PCRJ.(desonerado)	m2	17.631,11	14,07	248.069,71	0,1201
12	BP 04.05.0450(B)	Regularizacao de subleito, conforme Caderno de Encargos - PCRJ. O preco indeniza as operacoes de execucao e transporte de agua e se aplica a area efetivamente regularizada, exclusive transporte e escavacao de corretivos.(desonerado)	m2	19.590,12	1,56	30.560,58	0,0148
13	BP 09.05.0100(A)	Concreto betuminoso usinado a quente, para camada de rolamento, de acordo com as especificacoes da PCRJ; exclusive transporte da usina para a pista e espalhamento da mistura.(desonerado)	t	3.244,12	629,11	2.040.908,33	0,9882
14	BP 09.05.0303(/)	Espalhamento com vibro acabadora eletronica e compactacao mecanica de qualquer tipo de concreto asfaltico usinado a quente, executado de acordo com as especificacoes da PCRJ.(desonerado)	t	3.244,12	7,26	23.552,31	0,0114
15	BP 09.05.0400(B)	Pintura de ligacao, inclusive limpeza do trecho a ser trabalhado.(desonerado)	m2	17.631,11	3,51	61.885,19	0,0300
16	BP 09.05.0800(/)	Revestimento de saibro executado mecanicamente (motoniveladora e rolo), comprimido em camada; exclusive o fornecimento e o transporte do saibro, sendo a camada medida apos a compressao.(desonerado)	m3	198,44	8,81	1.748,25	0,0008
17	BP 09.10.0050(B)	Pavimento rigido com armadura simples, com 10cm de espessura, em concreto de 20 MPa, monolitica, com juntas serradas, incluindo nivelamento da base com nivel, colocacao de lona plastica de polietileno de 200mc, tela eletro-soldada Telcon Q-92 com 10% de superposicao, para execucao de Quadra Poliesportiva, exclusive preparo do terreno.(desonerado)	m2	2.173,03	174,94	380.149,86	0,1841

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
18	BP 09.10.0600(/)	Pavimento rigido em concreto usinado FCK=20MPa, colorido com oxido de ferro vermelho sintetico, com acabamento de superficie desempenado e camurcado, espessura de 8cm, juntas serradas a cada 1,5m, preenchidas com selante de silicone, lona plastica de polietileno de 0,20mm, e camada regularizadora de po de pedra compactada mecanicamente, cura umida com manta geotextil e protecao com cumeeira de sarrfo de madeira e lona plastica, para execucao de pavimento de ciclovia, exclusive preparo do terreno.(desonerado)	m2	3.410,05	132,10	450.467,60	0,2181
19	BP 09.20.0359(/)	Revestimento intertravado com pecas (blocos) de concreto com cimento, colorido; nas cores vermelho, amarelo, preto e variacoes, com resistencia a compressao de 35MPa, altamente vibro-prensados, (16 faces), holandes (retangular), com espessura de 8cm, com todos os materiais e equipamentos, inclusive compactacao com soquete vibratorio, corte dos blocos para arremate, com maquina de juntas (serra para concreto) e "colchao" de areia para assentamento e rejuntamento, de acordo com as normas NBR 9780 e NBR 9781, Pre-moldado UNI-STEIN, raquete ou similar.(desonerado)	m2	29.524,00	91,34	2.696.722,16	1,3057
20	BP 19.10.0053(B)	Cordao de concreto simples, com seccao de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	19.268,52	54,96	1.058.997,85	0,5127
21	BP 19.15.0065(/)	Execucao de meio-fio (15X30cm) e sarjeta (30X15cm) conjugados de concreto moldado no local, com utilizacao de concreto importado de usina fck=25MPa, com utilizacao de maquina extrusora, com mobilizacao e desmobilizacao da maquina, alimentacao, lubrificacao e deslocamento da maquina na obra, operador e ajudante, inclusive materiais, acabamento e serventia para acabamento.(desonerado)	m	5.480,21	83,17	455.789,06	0,2207
22	BP 19.20.0050(A)	Meio-fio de concreto pre-moldado (fck=15MPa), medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4, inclusive o fornecimento de todos os materiais, escavacao e reaterro.(desonerado)	m	722,27	44,22	31.938,77	0,0155
23	BP 19.25.0200(/)	Sarjeta de concreto simples (fck=15MPa), moldada no local, conforme Caderno de Encargos - PCRJ, medindo 0,30m de largura e 0,15m de espessura, inclusive o fornecimento de todos os materiais.(desonerado)	m	3.488,36	41,69	145.429,72	0,0704
				Total da Categoria		**10.478.151,06**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
24	PJ 04.05.0610(/)	Especies vegetais com altura de (0,10 a 0,40)m, tipo Jasminum Nitidum (Jasmim Estrela), Barleria Cristata (Caetizinho), Canna Denudata (Cana da India), Canna x Generallis (Cana-Indica, Biri), Curculigo Capitulata (Curculigo), Dichorisandra Thyrsiflora (Gengibre Azul), Ixora SP (Ixora Ana), Kalanchoe Gastonis-Bonnieri (Planta da Vida), Maranta Arundinacea (Araruta), Tradescantia Spathacea (Rhoeo), Zantedeschia Aethiopica (Copo de Leite) ou similar e considerando 12 mudas por m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	4.196,12	300,00	1.258.836,00	0,6095
25	PJ 04.05.0800(/)	Especies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Erica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim), Asystasia Gangetica ou Coromandedeliana (Asistasia), Bulbeline Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigrafhis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierei (Pileia / Planta Aluminio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruelia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jiboia), Setcreasea Purpurea ou Trandescantia Pallida (Setcresea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracana Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Trapoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Trapoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridao) ou similar e considerando 25 mudas por m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	7.671,82	25,00	191.795,50	0,0929
26	PJ 04.05.0820(/)	Especies vegetais com altura de (0,10 a 0,30)m, tipo Lantana Camara (Cambara), Ajuga Reptans (Ajuga), barleria Repens (Barleria-Vermelha), Catharanthuns Roseus (Vinca), Coreopsis Lanceolata (Margaridinha Amarela), Euphorbia Millii (Coroa-de-Cristo Pequena), Iresine Herbstii (Orelha-de-Macaco), Lantana Sellowiana (Lantana), Lantana Undulata (Lantana Branca), Plectranthus Nummlarius (Dolar), Portulaca Grandiflora (Onze-Horas), Salvia Splendens (Salvia), Selaginella Umbrosa (Selaginela), Senecio Douglasii (Cineraria), Solanum Violaefolium (Solano- Rasteiro), Tulbaghia Violacea (Junquilho-Alho-Social), Unxia Kubitzkii (Botao-de-Ouro) ou similar e considerando 25 mudas por m2. Fornecimento.(desonerado)	m2	18,33	30,00	549,90	0,0003
27	PJ 04.10.0065(/)	Plantio de cobertura vegetal, considerando 25 mudas por m2.(desonerado)	m2	11.886,27	11,00	130.748,97	0,0633
28	PJ 04.10.0109(/)	Plantio de grama, tipo Stenotaphrum Secundatum Variacao Variegatum, inclusive transporte e fornecimento.(desonerado)	m2	120,85	37,02	4.473,86	0,0022

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
29	PJ 09.05.0100(A)	Plantio de arbusto para jardim, conforme Projeto FPJ.(desonerado)	un	15.115,00	1,27	19.196,05	0,0093
30	PJ 09.05.0201(/)	Plantio de arvore de 2,50m de altura, de qualquer especie, em logradouro publico, inclusive transporte, abertura de cova de (80 x 80 x 80)cm, terra estrumada, estaca de madeira (tutor), amarrio com fitilho e retirada do material excedente, exclusive o fornecimento da arvore, tento, demolicao e recomposicao de passeio.(desonerado)	un	1.013,00	240,05	243.170,65	0,1177
31	PJ 09.30.0100(/)	Especies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragao), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), CortadoriaSelloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onca), Yucca Elephantipes (iuca Elefante) ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	10.158,00	30,00	304.740,00	0,1475
32	PJ 09.30.0300(/)	Especies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Croton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Venus, Pau D'Agua), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chines), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbe), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Arvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaleia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipe de Jardim) ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	4.980,00	55,00	273.900,00	0,1326
33	PJ 09.50.0500(/)	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,10m e 0,15m e altura entre 2,50m e 3,00m. Fornecimento.(desonerado)	un	175,00	80,00	14.000,00	0,0068
34	PJ 09.50.0600(/)	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento.(desonerado)	un	815,00	500,00	407.500,00	0,1973

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
35	PJ 14.10.0900(/)	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, com resistencia a tracao de 500Kgf. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	2.091,12	33,43	69.906,14	0,0338
36	PJ 14.15.0050(/)	Alambrado com ate 2m de altura, com tela de arame galvanizado no 12, malha quadrada de 1", formando quadros contornados de cantoneira de (3/4"x3/4"x1/8"), fixados em montantes de tubos galvanizados (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8" com carapucas de fechamento superior, espacados a cada 2,50m e chumbados no solo, exclusive a base de fixacao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	99,14	216,60	21.473,72	0,0104
37	PJ 14.15.0203(A)	Alambrado para campo de esporte, constando de poste de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente), espacados de 2m, com diametro de 2" e espessura de parede de 1/8", e altura de 3m livres sobre o solo, fixados em prisma de concreto com Fck=15MPa, medindo (0,30x0,30x1,00)m, sobre estes postes fixada tela de arame no 12 plastificada, malha de 5,0cm, presa em 2 arames no 12 plastificados, colocados transversalmente e atravessando os tubos superior e inferiormente, com um T e uma cruzeta de 2", respectivamente. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1.466,40	374,14	548.638,89	0,2656
38	PJ 19.05.0060(/)	Terra estrumada, inclusive carga, transporte e descarga. Fornecimento.(desonerado)	m3	1.921,08	210,00	403.426,80	0,1953
39	PJ 24.05.0050(/)	Banco em concreto armado, sem encosto, medindo (225x50x50)cm, modelo B7 da Neorex ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	252,00	1.010,84	254.731,68	0,1233
40	PJ 24.05.0054(/)	Banco continuo em concreto armado, aparente, assento com 50cm de largura e 15cm de espessura, sobre apoios do mesmo material, com secao de (15 x 30)cm, inclusive lixamento, pintura com verniz acrilico, escavacao e reaterro.(desonerado)	m	1.235,32	443,76	548.185,60	0,2654
41	PJ 24.05.0153(B)	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pes (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	107,00	1.665,46	178.204,22	0,0863
42	PJ 24.10.0103(C)	Barra dupla para ginastica em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1" e espessura de parede de 1/8" horizontais e montantes de 4", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	1,00	1.863,78	1.863,78	0,0009

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
43	PJ 24.10.0109(C)	Barra paralelas para ginastica, em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	1,00	1.621,89	1.621,89	0,0008
44	PJ 24.10.0147(A)	Balanco de 0/4 anos composto com 2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de bracadeiras, em travessao de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	5,00	2.700,50	13.502,50	0,0065
45	PJ 24.10.0152(D)	Balanco de 5/10 anos composto com 2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de bracadeiras, em travessao de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	32,00	3.071,09	98.274,88	0,0476
46	PJ 24.10.0547(C)	Escorrega de 5/10 anos com altura de 1,57m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", conforme projeto FPJ, com pintura de base galvite ou similar, 2 demaos de acabamento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	18,00	3.197,27	57.550,86	0,0279
47	PJ 24.10.0654(A)	Gangorra de 0/4 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme modelo FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	3,00	2.083,89	6.251,67	0,0030
48	PJ 24.10.0655(D)	Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento, conforme modelo FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	3,00	2.489,76	7.469,28	0,0036
49	PJ 24.10.1000(B)	Prancha para abdominal, em madeira aparelhada e estrutura tubular (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", fixada em blocos de concreto, com pintura de base Galvite ou similar, 2 demaos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,00	1.107,71	2.215,42	0,0011

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
50	PJ 24.13.0300(/)	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aco carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	3.766,95	37.669,50	0,0182
51	PJ 24.13.0400(/)	Esqui triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	6,00	8.072,35	48.434,10	0,0235
52	PJ 24.13.0500(/)	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	9,00	6.638,10	59.742,90	0,0289
53	PJ 24.13.0600(/)	Remada sentada, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	3.364,24	33.642,40	0,0163
54	PJ 24.13.0700(/)	Rotacao diagonal dupla, aparelho triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	4.164,75	33.318,00	0,0161
55	PJ 24.13.0800(/)	Rotacao vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	4.159,93	41.599,30	0,0201
56	PJ 24.13.0900(/)	Placa orientativa, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	4.019,27	32.154,16	0,0156
57	PJ 24.13.1000(/)	Pressao de pernas triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	7,00	5.586,28	39.103,96	0,0189
58	PJ 24.13.1100(/)	Simulador de caminhada, triplo conjugado, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	7.642,25	61.138,00	0,0296
59	PJ 24.15.0050(C)	Baliza de futebol, tamanho oficial, em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 4" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	10,00	2.613,31	26.133,10	0,0127

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
60	PJ 24.15.0150(A)	Estrutura para basquete, metalica, fixa, com avanco livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocacao, exclusive furacao do piso.(desonerado)	par	5,00	3.618,50	18.092,50	0,0088
61	PJ 24.15.0200(/)	Rede de nylon para futebol de salao. Fornecimento.(desonerado)	par	5,00	143,00	715,00	0,0003
62	PJ 24.15.0204(A)	Baliza de volei em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demaos de acabamento. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	par	4,00	1.227,85	4.911,40	0,0024
63	PJ 24.15.0206(/)	Rede de volei oficial com cabo de aco. Fornecimento.(desonerado)	un	4,00	129,95	519,80	0,0003
64	PJ 24.15.0250(/)	Tabela de basquete em compensado naval, tamanho oficial com aro e rede. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	par	5,00	2.267,03	11.335,15	0,0055
65	PJ 24.20.0040(/)	Bicicletario em tudo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diametro e 1 1/2", espessura da parede de 3,35mm, dobrado a frio em 2 angulos de 90o, chumbado em dois blocos de concreto fck=13,5MPa com dimensoes de (0,30x0,30x0,25)m, inclusive demolicao e recomposicao de calcada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, inclusive com pintura de base alquidica e 2 demaos de acabamento com esmalte, conforme Anexo I da Resolucao SMAC no498 de 21 de setembro de 2011. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	12,00	469,03	5.628,36	0,0027
66	PJ 98.99.0200(/)	Papeleira plastica para vias e pracas publicas em polietileno (DIN), capacidade para 50l, medindo (75,50x34,50x43,50)cm. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	111,00	221,18	24.550,98	0,0119
				Total da Categoria		**5.540.916,87**	

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
67	ET 04.30.0100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	3.030,19	436,22	1.321.829,48	0,6400

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
68	ET 04.60.0050(B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia caracteristica a compressao de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	3,50	2.290,76	8.017,66	0,0039
69	ET 09.05.0100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	6.243,00	7,40	46.198,20	0,0224
70	ET 09.05.0103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	5.803,00	5,99	34.759,97	0,0168
71	ET 09.05.0106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	12.437,00	7,03	87.432,11	0,0423
72	ET 09.05.0109(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	9.215,00	6,46	59.528,90	0,0288
73	ET 09.05.0159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	550,00	7,20	3.960,00	0,0019
74	ET 09.10.0056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	6.243,00	4,49	28.031,07	0,0136

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
75	ET 09.10.0061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	27.455,00	3,92	107.623,60	0,0521
76	ET 09.10.0068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	550,00	4,12	2.266,00	0,0011
77	ET 14.10.0150(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 2 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	840,07	85,86	72.128,41	0,0349
78	ET 14.10.0250(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto com paramentos curvos servindo a madeira 2 vezes inclusive desmoldagem exclusive escoramento.(desonerado)	m2	466,50	113,66	53.022,39	0,0257
79	ET 14.20.0150(/)	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 2 vezes e madeira serrada, auxiliar servindo 3 vezes, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	1.035,95	118,04	122.283,53	0,0592
80	ET 19.30.0050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	840,07	45,93	38.584,41	0,0187
81	ET 19.30.0100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	1.035,95	67,84	70.278,84	0,0340
82	ET 19.30.0300(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura de 8m ate 12m, utilizando madeira serrada, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	466,50	120,73	56.320,54	0,0273
83	ET 44.10.0067(/)	Concreto bombeado com fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	460,88	470,12	216.668,90	0,1049
				Total da Categoria		**2.328.934,01**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
84	AL 04.25.0450(/)	Alvenaria de blocos de concreto (20x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:6, em paredes de 0,20m de espessura, de superficie corrida, ate 3m de altura, e medida pela area real.(desonerado)	m2	610,08	104,01	63.454,42	0,0307
				Total da Categoria		**63.454,42**	

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
85	RV 04.10.0068(A)	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:6.(desonerado)	m3	1.748,85	410,17	717.325,80	0,3473
86	RV 09.05.0115(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	187,74	34,01	6.385,03	0,0031
87	RV 14.25.0206(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=18Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	35.523,05	88,92	3.158.709,60	1,5294
				Total da Categoria		**3.882.420,43**	

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
88	ES 04.15.0100(B)	Portao de 1 folha de (1,00x2,00)m, em tela de arame galvanizado n.o 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diametro interno de 2" por barra de (1"x1/8"), formando quadros de (1,00x1,00)m, montantes em ferro galvanizado com diametro interno de 2", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavacao, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos com 2 demaos de acabamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	74,09	877,98	65.049,53	0,0315
89	ES 04.25.0700(/)	Tela para protecao em arame galvanizado no 12, soldada em cantoneira de ferro em "L" de (1 1/2"x1 1/2"x3/16"), fixada em alvenaria. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	11,90	327,92	3.902,24	0,0019

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
90	ES 04.30.0050(/)	Corrimao de tubo de ferro galvanizado com diametro de 1 1/4", preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	4,20	142,41	598,12	0,0003
91	ES 04.30.0153(A)	Guarda-corpo de ferro galvanizado, com modulo de 2,00m de comprimento, com um tubo de 3" e dois de 1 1/4" na horizontal, pilaretes de concreto com secao quadrada de 20cm e 1,05m de altura, incluindo todos os materiais e pintura a oleo dos tubos. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	31,00	382,21	11.848,51	0,0057
92	ES 14.05.0150(/)	Porta de aluminio anodizado natural, perfil serie 25, em veneziana. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	4,41	1.386,00	6.112,26	0,0030
93	ES 14.99.0500(/)	Protecao de arestas de parede em cantoneira de aluminio de (1 1/2"x1/8"), fixado com parafuso de ferro cromado e buchas de plastico. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	31,60	51,81	1.637,19	0,0008
94	ES 19.10.0553(/)	Janela veneziana de aco laminado a frio com adicao de cobre, com 6 folhas, medindo: (1,50x1,20)m, Linha Silenfort, referencia 6241207-0, modelo JVS, Sasazaki ou similar. Exclusive os vidros. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	655,20	1.310,40	0,0006
				Total da Categoria		**90.458,25**	

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
95	IT 19.05.0553(A)	Pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rigido de 3/4", 3m tubo de PVC rigido de 50mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	2,00	338,74	677,48	0,0003
96	IT 19.05.1000(A)	Tanque de servico (exclusive o fornecimento do aparelho), compreendendo: 6m de tubo de PVC rigido de 3/4", 3m de tubo de PVC rigido de 50mm e conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	1,00	344,13	344,13	0,0002
97	IT 19.05.1109(A)	Vaso sanitario individual, em pavimento terreo (exclusive o fornecimento do aparelho e valvula), compreendendo: 3m de tubo de PVC rigido de 1 1/2", com conexoes e efluente primario ate a caixa de inspecao, com 3m de tubo de PVC rigido 100mm, com conexoes. Instalacao e assentamento.(desonerado)	un	2,00	679,11	1.358,22	0,0007
				Total da Categoria		**2.379,83**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
98	CI 04.05.0150(A)	Madeiramento para cobertura de telhas ceramicas, (francesa, portuguesa, duplana, colonial ou similar), constituido de cumeeira, tercas, caibros, pontaletes e ripas de madeira serrada, pregados sem tesoura, medido pela projecao horizontal.(desonerado)	m2	1.548,90	118,34	183.296,82	0,0887
99	CI 04.37.0200(A)	Cobertura termo-isolante, dupla, tipo sanduiche, trapezoidal, de aco galvanizado 0,43mm, para uso onde se requer conforto termico, dupla estanqueidade lateral (superior/inferior) e pintura nas 2 faces, recheio de poliester expandido (EPS altura = 40mm) com retardante a chama e densidade conforme NBR-11.752 da ABNT, largura util de 985mm, comprimento ate 7,00m, incluindo os acessorios para fixacao e pintura eletrostatica com tinta em po, a base de poliester com espessura de 60 micras, em estufa continua a 200oC, Facil & Rapido ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	1.032,60	195,38	201.749,38	0,0977
100	CI 04.50.0100(/)	Cumeeira normal, para telhas onduladas, de (0,50x0,90)m, presas por pregos galvanizados, Onduline ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	58,18	58,81	3.421,56	0,0017
				Total da Categoria		**388.467,76**	

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
101	PT 04.15.0150(/)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, sobre tijolo, concreto liso, cimento amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	520,00	27,94	14.528,80	0,0070
102	PT 04.30.0250(/)	Pintura sobre concreto com uma demao de Primer e acabamento com 2 demaos de verniz acrilico pigmentado na cor concreto.(desonerado)	m2	33,12	28,00	927,36	0,0004
103	PT 04.45.0050(/)	Marcacao de quadra de esporte, com tintura Supercril ou similar, em 2 demaos. Medida pela area efetiva de pintura.(desonerado)	m2	434,61	46,52	20.218,05	0,0098

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
104	PT 04.45.0100(/)	Pintura de quadra de esporte em piso cimentado, com tinta 100% acrilica equivalente a Suvinil piso, Nova Cor ou Coral Piso ou similar, considerando-se a limpeza da superficie e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	2.107,50	42,64	89.863,80	0,0435
105	PT 04.55.0101(/)	Pintura de superficie de concreto ou aco com tinta epoxi tolerante a superficie molhada para isolamento eletrico, inclusive preparo desta, compreendendo desengraxamento com a utilizacao de detergente biodegradavel e lavagem com agua doce, remocao da camada de oxido de zinco e outras impurezas atraves de limpeza com escova manual e posterior trapeamento, aplicacao de tinta de aderencia epoxi-isocianato com espessura minima de 20 µm e posterior aplicacao de duas demaos da tinta epoxi isolante com espessura minima de 300 µm. (desonerado).	m2	246,60	113,99	28.109,93	0,0136
				Total da Categoria		**153.647,94**	

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
106	AP 04.05.0203(/)	Lavatorio L911, na cor branca, de (42x30)cm, Deca ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	93,86	187,72	0,0001
107	AP 04.05.0509(/)	Vaso sifonado, na cor branca, com assento plastico tipo popular e caixa de descarga plastica externa. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	240,03	480,06	0,0002
108	AP 04.10.0600(/)	Tanque de aco inoxidavel, em chapa 22-304, de (520x520)mm, capacidade de 30l, com esfregador; exclusive torneira. Fornecimento.(desonerado)	un	1,00	1.753,40	1.753,40	0,0008
109	AP 04.15.0300(/)	Mangueira de borracha flexivel, cristal, com diametro de 1/2". Fornecimento.(desonerado)	m	2.585,60	3,86	9.980,41	0,0048
110	AP 04.15.0350(/)	Rabicho plastico de 30cm com saida de 1/2". Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	4,99	9,98	0,0000
111	AP 04.20.0300(/)	Sifao, de 1" x 1 1/4", Deca 1680-C ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	138,14	276,28	0,0001
112	AP 04.20.0560(/)	Torneira de fechamento automatico Acquapress para lavatorio, com arejador anti-vandalismo, acabamento cromado, referencia 1180-AV, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	475,76	951,52	0,0005

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Urbanização**

AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
113	AP 04.20.0760(/)	Valvula de escoamento universal para cubas e lavatorios, diametro de 1", acabamento cromado, referencia 1601, Fabrimar ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	2,00	22,40	44,80	0,0000
114	AP 49.05.0500(/)	Banca seca em granito Cinza Andorinha, com 3cm de espessura e 0,60m de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	2,60	392,65	1.020,89	0,0005
				Total da Categoria		**14.705,06**	

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
115	ST 64.05.0400(/)	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)	un	149,00	297,22	44.285,78	0,0214
116	ST 64.15.0050(A)	Assentamento de poste simples de aco, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.(desonerado)	un	149,00	58,21	8.673,29	0,0042
117	ST 69.05.0200(/)	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo em pelicula refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR14644, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas encapsuladas tipo II da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.(desonerado)	m2	158,88	580,00	92.150,40	0,0446
118	ST 69.15.0050(A)	Instalacao e retirada de placas em postes simples, CET-RIO ou postes RIOLUZ.(desonerado)	un	699,00	36,90	25.793,10	0,0125
119	ST 74.05.0300(A)	Sinalizacao horizontal com massa termoplastica, aplicada por aspersao, conforme especificacao CET-RIO, em projetos acima de 400m2.(desonerado)	m2	3.526,22	39,80	140.343,55	0,0680
				Total da Categoria		**311.246,12**	

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Urbanização**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
120	AD 19.05.0450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	3.696,00	49,66	183.543,36	0,0889
				Total da Categoria		**183.543,36**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
121	IE 00.03.2276( )	Big Bag fabricado em ráfia de alta resistęncia de 500Kg na medida de 90x90x120cm. Fornecimento. (desonerado).	un	20,00	47,46	949,20	0,0005
122	IE 00.03.2277( )	Casa do Tarzan completa em madeira, lixada e com 3 demãos de staint triplo filtro solar ou similar, composta por uma torre com telhado, ligada por uma ponte pęnsil a outra plataforma sem telhado, na medida de 7,20mx5,80m. Fornecimento e instalação. (desonerado).	un	16,00	8.880,00	142.080,00	0,0688
123	IE 00.03.2280( )	Contenedor metálico com rodízios padrão Comlurb de 1.200 litros. Fornecimento. (desonerado).	un	23,00	3.990,00	91.770,00	0,0444
124	IE 00.03.2287( )	Pavimento rígido com armadura simples, com 10 cm de espessura, e concreto de 20 MPa, monolítica, incluindo nivelamento da base com nível, colocação de lona plástica de polietileno de 200mc, tela eletro-soldada Telcon Q-92 com 10% de superposição, para execução de pista de SKATE, em superfície plana ou curva, inclusive preparo do terreno. (desonerado)	m2	148,05	361,92	53.582,25	0,0259
125	IE 00.03.2303( )	Tubo metálico de 2" para borda de pista de SKATE curva ou reta para rolagem do skate (coping), com grampos para fixação a cada 0,50m. Fornecimento e instalação. (desonerado)	m	19,40	425,81	8.260,71	0,0040
				Total da Categoria		**296.642,16**	
				Total da Planilha		**23.889.653,35**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE
ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Terraplenagem

SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	SE 19.05.0250(/)	Rocado manual em vegetacao rala, empilhamento e queima de residuos.(desonerado)	m2	38.600,49	0,27	10.422,13	0,0050
				Total da Categoria		**10.422,13**	

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	MT 09.05.0050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	49.357,61	9,06	447.179,94	0,2165
3	MT 14.05.0150(/)	Compactacao de aterro em camadas de 20cm, com maco.(desonerado)	m3	12.863,49	39,33	505.921,06	0,2450
4	MT 14.10.0075(/)	Aterro com material de 1a categoria, espalhado com retro-escavadeira, em camadas de 20cm, utilizando rolo compactador, com intervencao de 2 serventes, inclusive rega, exclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	30.014,80	4,05	121.559,94	0,0589
				Total da Categoria		**1.074.660,94**	

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
5	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	2.075.590,93	0,66	1.369.890,01	0,6633
6	TC 04.05.0900(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do servente e manobra do equipamento auxiliar, a velocidade media de 5Km/h, em Dumper de 18HP a oleo diesel com capacidade util de 2,3t ou 850l.(desonerado)	t.Km	56.599,34	8,06	456.190,68	0,2209

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Terraplenagem**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
7	TC 09.05.0150(/)	Carga manual e descarga mecanica de material a granel (agregados, pedra-de-mao, paralelos, terra e escombro), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 8t, empregando 2 serventes na carga.(desonerado)	t	15.564,99	23,55	366.555,51	0,1775
8	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	106.853,37	1,78	190.198,99	0,0921
9	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	77.824,93	15,78	1.228.077,39	0,5946
				Total da Categoria		**3.610.912,58**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	SC 14.05.0550(/)	Saibro, inclusive transporte ate 20Km. Fornecimento.(desonerado)	m3	34.302,63	90,00	3.087.236,70	1,4948
				Total da Categoria		**3.087.236,70**	
				Total da Planilha		**7.783.232,35**	

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	1.510,28	31,46	47.513,40	0,0230

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	MT 04.05.0100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	1.778,19	70,78	125.860,28	0,0609
3	MT 04.05.0150(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 3m ate 4,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	466,92	94,37	44.063,24	0,0213
4	MT 04.40.0150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	14.786,84	3,69	54.563,43	0,0264
5	MT 09.05.0050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	8.762,58	9,06	79.388,97	0,0384
6	MT 14.05.0250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	625,90	33,03	20.673,47	0,0100
7	MT 14.05.0300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	7.890,92	118,24	933.022,38	0,4518
8	MT 14.15.0050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreendendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	7.109,31	12,57	89.364,02	0,0433
				Total da Categoria		**1.394.449,19**	

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
9	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	570.819,59	0,66	376.740,92	0,1824

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	21.405,73	1,78	38.102,19	0,0184
11	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	21.405,73	15,78	337.782,41	0,1635
				Total da Categoria		**752.625,52**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
12	SC 09.05.0400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	23,39	25.962,90	0,0126
13	SC 14.05.0400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	2.136,41	66,57	142.220,81	0,0689
				Total da Categoria		**168.183,71**	

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
14	DR 04.25.0050(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,40m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	3.363,60	174,70	587.620,92	0,2845
15	DR 04.25.0100(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,50m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	394,99	365,18	144.242,44	0,0698

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
16	DR 04.25.0150(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,60m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	101,70	340,83	34.662,41	0,0168
17	DR 04.25.0170(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,70m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado).	m	161,81	282,67	45.738,83	0,0221
18	DR 04.25.0180(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 0,80m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento. (Desonerado)	m	641,96	445,32	285.877,62	0,1384
19	DR 04.25.0200(/)	Tubo de concreto armado, classe PA-2, para galerias de aguas pluviais, com diametro de 1,00m, aterro e compactacao ate a geratriz superior do tubo; inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	412,74	797,10	328.995,05	0,1593
20	DR 04.40.0200(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 250mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	2.839,66	265,64	754.327,28	0,3652
21	DR 19.10.0050(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,40m a 0,70m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	92,00	3.031,02	278.853,84	0,1350

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
22	DR 19.10.0053(A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,30x1,30x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	29,00	3.170,89	91.955,81	0,0445
23	DR 19.10.0059(B)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com parede de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,50x1,50x1,60)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa, tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 1,00m de diametro; exclusive a escavacao e reaterro.(desonerado)	un	17,00	3.927,50	66.767,50	0,0323
24	DR 29.15.0100(A)	Caixa de ralo, de blocos de concreto prensado (15x20x40)cm, com vazios preenchidos de concreto simples para camadas preparatorias (180Kg de cimento/m3), em paredes de 1/2 vez (0,15m), de (0,30x0,90x0,90)m, para aguas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com base de concreto simples (fck=11MPa), grelha de ferro fundido de 135Kg, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	464,00	905,96	420.365,44	0,2035
25	DR 34.05.0253(/)	Tampao de ferro fundido completo, de 0,60m de diametro, com 175Kg, para chamines de caixa de areia ou poco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	138,00	548,97	75.757,86	0,0367
26	DR 54.05.0450(A)	Embasamento de tubulacao, feito com po-de-pedra.(desonerado)	m3	774,65	127,06	98.427,02	0,0477
				Total da Categoria		**3.213.592,02**	

FD - FUNDACOES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

FD - FUNDACOES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
27	FD 09.25.0050(/)	Escoramento de vala/cava ate 4m de profundidade com pranchoes de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidraulica na cravacao e retirada dos pranchoes. A medicao do servico e feita pela area efetivamente em contato com os pranchoes. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	5.362,71	75,35	404.080,19	0,1956
				Total da Categoria		**404.080,19**	

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
28	ET 54.10.0100(A)	Canal pre-fabricado, em concreto protendido e/ou armado, com secao em U, medido pela area do perimetro interno da secao vezes o comprimento do canal, inclusive transporte das pecas ate a obra. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	495,12	827,52	409.721,70	0,1984
29	ET 54.10.0150(A)	Cobertura de canal pre-fabricado, em concreto armado, para vaos de ate 5m, inclusive transporte das pecas ate a obra. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	247,56	920,53	227.886,40	0,1103
				Total da Categoria		**637.608,10**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
30	EQ 04.05.0150(A)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	832,50	193,34	160.955,55	0,0779
31	EQ 04.05.0153(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,00	103,96	23.079,12	0,0112

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Drenagem**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
32	EQ 04.05.0156(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	55,50	32,66	1.812,63	0,0009
33	EQ 14.05.0461(A)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	832,50	414,04	344.688,30	0,1669
34	EQ 14.05.0464(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,00	197,23	43.785,06	0,0212
35	EQ 14.05.0467(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	55,50	109,23	6.062,26	0,0029
36	EQ 59.99.0500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1.110,00	0,45	499,50	0,0002
				Total da Categoria		**580.882,42**	

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
37	AD 19.25.0200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	86,00	136,74	11.759,64	0,0057
38	AD 19.25.0250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	86,00	3,14	270,04	0,0001
39	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	15,73	17.460,30	0,0085

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Drenagem

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
40	AD 39.05.0092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	22,93	25.452,30	0,0123
41	AD 39.05.0209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	1.110,00	31,09	34.509,90	0,0167
42	AD 39.05.0212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	36,14	40.115,40	0,0194
				Total da Categoria		**129.567,58**	
				Total da Planilha		**7.280.988,73**	

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	CO 04.05.0300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	9,60	102,01	979,29	0,0005
				Total da Categoria		**979,29**	

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	2.411,17	31,46	75.855,40	0,0367
3	MT 04.05.0100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	215,64	70,78	15.262,99	0,0074

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
4	MT 04.05.0150(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 3m ate 4,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	119,07	94,37	11.236,63	0,0054
5	MT 04.40.0150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	13.375,52	3,69	49.355,66	0,0239
6	MT 09.05.0050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	3.764,09	9,06	34.102,65	0,0165
7	MT 14.05.0250(/)	Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	325,50	33,03	10.751,26	0,0052
8	MT 14.05.0300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	4.787,36	118,24	566.057,44	0,2741
9	MT 14.15.0050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreendendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	5.174,75	12,57	65.046,60	0,0315
				Total da Categoria		**827.668,63**	

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	296.854,57	0,66	195.924,01	0,0949
11	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	11.132,05	1,78	19.815,04	0,0096

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
12	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	11.132,05	15,78	175.663,74	0,0851
				Total da Categoria		**391.402,79**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
13	SC 09.05.0400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	23,39	25.962,90	0,0126
14	SC 09.05.1100(/)	Operador de maquinas em construcao civil (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	14.430,00	24,42	352.380,60	0,1706
15	SC 14.05.0400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	186,51	66,57	12.415,97	0,0060
				Total da Categoria		**390.759,47**	

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
16	DR 04.40.0100(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	6.511,80	81,15	528.432,57	0,2559
17	DR 04.40.0150(/)	Tubo de PVC rigido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitario, com diametro nominal de 200mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	175,96	112,36	19.770,86	0,0096
18	DR 04.50.0053(/)	Adaptador de PVC rigido - PBA com 1 bolsa e rosca, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha e lubrificante) com diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	51,66	51,66	0,0000

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
19	DR 04.50.0550(/)	Curva longa de 90o de PVC rigido, Vinilfort, com 1 ponta e 1 bolsa, inclusive fornecimento do material para junta (lubrificante) diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	12,00	144,63	1.735,56	0,0008
20	DR 04.50.1203(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (100x75)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	52,62	52,62	0,0000
21	DR 04.50.1553(/)	Te de PVC rigido, Vinilfort, com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha e lubrificante) diametro nominal de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	12,00	143,28	1.719,36	0,0008
22	DR 09.15.0406(/)	Extremidade com aba de vedacao de ferro fundido ductil, pintada internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1 ponta, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	1.539,25	1.539,25	0,0007
23	DR 09.15.0606(/)	Luva de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 bolsas, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha), com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	686,71	686,71	0,0003
24	DR 14.10.0025(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 80mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	1,00	1.117,60	1.117,60	0,0005
25	DR 14.10.0062(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	3.416,92	3.416,92	0,0017
26	DR 14.50.0059(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 150mm e 200mm referencia no 36, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	145,47	145,47	0,0001
27	DR 19.15.0050(A)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 600mm, profundidade util de 0,80m, conforme as especificacoes da CEDAE; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	176,00	391,85	68.965,60	0,0334

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
28	DR 19.15.0053(A)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 600mm, profundidade util de 1,00m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive o fornecimento de degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	5,00	644,49	3.222,45	0,0016
29	DR 19.15.0056(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,05m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	98,00	2.458,91	240.973,18	0,1167
30	DR 19.15.0059(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,20m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	10,00	2.873,12	28.731,20	0,0139
31	DR 19.15.0062(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, sem chamine, profundidade util de 1,40m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	9,00	3.245,41	29.208,69	0,0141
32	DR 19.15.0065(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,50m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	4,00	3.961,97	15.847,88	0,0077
33	DR 19.15.0068(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 1,60m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive o tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	1,00	4.023,13	4.023,13	0,0019
34	DR 19.15.0074(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 2,00m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	4,00	4.896,73	19.586,92	0,0095
35	DR 19.15.0077(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 2,30m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	4,00	5.115,42	20.461,68	0,0099

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
36	DR 19.15.0080(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 2,60m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	2,00	5.989,50	11.979,00	0,0058
37	DR 19.15.0083(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 3,20m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	2,00	7.235,43	14.470,86	0,0070
38	DR 19.15.0086(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 3,50m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	1,00	8.073,78	8.073,78	0,0039
39	DR 19.15.0089(B)	Poco de visita para coletor de esgoto sanitario, em aneis de concreto pre-moldado, diametro 1100mm, com capoeira e chamine de diametro 600mm, profundidade util de 3,80m, conforme as especificacoes da CEDAE, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive tampao de ferro fundido.(desonerado)	un	2,00	8.865,69	17.731,38	0,0086
40	DR 29.05.0050(/)	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo macico (5,5x9,5x19,5)cm, em paredes de meia vez (0,10m), de (0,40x0,40x0,60)m, sem tampa em concreto armado, utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	1,00	270,05	270,05	0,0001
41	DR 34.05.0100(/)	Tampao de ferro fundido completo, para caixa de inspecao ou semelhante, com 25Kg, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	359,91	359,91	0,0002
42	DR 34.05.0253(/)	Tampao de ferro fundido completo, de 0,60m de diametro, com 175Kg, para chamines de caixa de areia ou poco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	318,00	548,97	174.572,46	0,0845
43	DR 54.05.0450(A)	Embasamento de tubulacao, feito com po-de-pedra.(desonerado)	m3	202,39	127,06	25.715,67	0,0125
				Total da Categoria		**1.242.862,42**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
44	BP 04.05.0025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	1,21	165,75	200,55	0,0001
45	BP 04.05.0050(/)	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida apos a compactacao.(desonerado)	m3	37,90	105,16	3.985,56	0,0019
46	BP 09.25.0303(/)	Pavimentacao com paralelepipedos sobre colchao de po-de-pedra e rejuntamento com betume e cascalhinho, inclusive fornecimento de todos os materiais.(desonerado)	m2	51,99	138,23	7.186,57	0,0035
47	BP 19.10.0053(B)	Cordao de concreto simples, com seccao de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	m	29,90	54,96	1.643,30	0,0008
				Total da Categoria		**13.015,98**	

FD - FUNDACOES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
48	FD 09.25.0050(/)	Escoramento de vala/cava ate 4m de profundidade com pranchoes de madeira serrada, utilizando Escavadeira Hidraulica na cravacao e retirada dos pranchoes. A medicao do servico e feita pela area efetivamente em contato com os pranchoes. Considerando a madeira reutilizada 4 vezes. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	947,90	75,35	71.424,26	0,0346
				Total da Categoria		**71.424,26**	

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
49	ET 04.30.0100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	2,15	436,22	937,87	0,0005

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
50	ET 04.60.0050(B)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia caracteristica a compressao de 15MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 60kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem coforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	12,21	2.290,76	27.970,17	0,0135
51	ET 09.05.0100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	4,00	7,40	29,60	0,0000
52	ET 09.05.0103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	917,00	5,99	5.492,83	0,0027
53	ET 09.05.0153(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 4,20mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1,00	6,15	6,15	0,0000
54	ET 09.05.0159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	36,00	7,20	259,20	0,0001
55	ET 09.10.0056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	4,00	4,49	17,96	0,0000
56	ET 09.10.0061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	917,00	3,92	3.594,64	0,0017
57	ET 09.10.0068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	37,00	4,12	152,44	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
58	ET 14.10.0100(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	112,81	102,61	11.575,43	0,0056
59	ET 19.20.0050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	12,95	13,75	178,06	0,0001
60	ET 19.20.0150(/)	Escoramento de formas de 4,00m ate 5,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	10,88	31,68	344,67	0,0002
61	ET 19.25.0050(/)	Escoramento de formas de moldagem de pecas de concreto em vigas isoladas e semelhantes, ate 5m de pe direito, utilizando madeira serrada, empregada 2 vezes, medida pela area de projecao lateral de escoramento.(desonerado)	m2	28,34	130,83	3.707,72	0,0018
62	ET 19.30.0050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	83,00	45,93	3.812,19	0,0018
63	ET 19.30.0100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	147,19	67,84	9.985,36	0,0048
64	ET 44.10.0071(/)	Concreto bombeado, fck=30MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	14,62	417,81	6.108,38	0,0030
				Total da Categoria		**74.172,67**	

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
65	AL 04.25.0300(/)	Alvenaria de blocos de concreto (15x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superficie corrida, e medida pela area real.(desonerado)	m2	117,48	72,72	8.543,14	0,0041

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

Total da Categoria **8.543,14**

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
66	RV 09.05.0100(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	289,98	37,69	10.929,34	0,0053
67	RV 14.25.0203(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=15Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	7,96	87,82	699,04	0,0003

Total da Categoria **11.628,38**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
68	ES 04.05.0103(/)	Porta de ferro em barras horizontais de (1 1/4"x1/4"), a cada 10cm, contorno do mesmo material, revestida com chapa de ferro galvanizado no 16, guarnicao em cantoneira de (1 1/2"x1/8"), com fecho para cadeado de 30mm, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	8,00	656,25	5.250,00	0,0025
69	ES 04.05.0106(/)	Porta de ferro, com largura 1m, em barra de (1 1/4"x5/16"), cantoneira (1 1/2"x1/8"), 3 dobradicas (4"x3"), referencia 1244G e (3"x2 1/2"), Page ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	3,20	1.143,76	3.660,03	0,0018
70	ES 04.05.0250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,64	1.714,59	1.097,33	0,0005
71	ES 04.25.0150(/)	Grade de ferro para protecao de janela ou aparelhos de ar condicionado, formado por barras quadradas de 3/8", chumbadas na alvenaria. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,25	685,80	171,45	0,0001
72	ES 04.35.0150(A)	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de (1 1/2"x1/4"), sendo os degraus em ferro redondo de 5/8". Espacados de 0,30cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3,60	331,45	1.193,22	0,0006
73	ES 98.99.0103(/)	Cadeado de 50mm. Fornecimento.(desonerado)	un	6,00	28,57	171,42	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

Total da Categoria **11.543,45**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
74	IT 04.55.0071(A)	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	0,60	238,71	143,22	0,0001
75	IT 04.65.0518(/)	Flange padrao ANSI 16.5, classe 150, LBS, galvanizado com rosca, diametro de 3", com revestimento interno e externo, inclusive parafusos e arruelas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	337,59	675,18	0,0003
76	IT 04.65.0660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	8,00	40,99	327,92	0,0002
77	IT 04.65.0721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	147,09	147,09	0,0001
78	IT 04.98.0050(/)	Bracadeira em aco inoxidavel de 1/2", regulavel. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	7,41	59,28	0,0000
79	IT 09.30.0071(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	465,65	931,30	0,0005
80	IT 09.99.0050(/)	Haste de prolongamento com quadrado e boca de chave em ferro trefilado, pintado com tinta betuminosa com diametro de 1 1/8" e comprimento de 100m para registros, valvulas e afins. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	1.600,71	6.402,84	0,0031
81	IT 14.60.0053(/)	Ligacao domiciliar em redes novas de esgoto sanitario, com diametro de 100mm, compreendendo juncao, tubo e caixa de inspecao de (0,30x0,37)m, exclusive escavacao e reaterro. Preco para 3m.(desonerado)	un	900,00	751,77	676.593,00	0,3276
82	IT 24.04.0053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	3,00	6,91	20,73	0,0000
83	IT 24.22.0150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	3,00	614,20	1.842,60	0,0009
84	IT 24.26.0350(/)	Instalacao de tomada trifasica para pino tipo faca de 20A/220V com 2 disjuntores de 30A montados em caixa de chapa de ferro estampada de (15x15)cm, inclusive abertura e fechamento do rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	2,00	279,15	558,30	0,0003

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
85	IT 24.40.0068(/)	Cabo de cobre nu, secao de 16mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 7,04 metros).(desonerado)	Kg	1,28	57,49	73,58	0,0000
86	IT 24.44.0068(/)	Fio de cobre nu, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	112,00	10,38	1.162,56	0,0006
87	IT 24.48.0150(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, para instalacao de ate 12 disjuntores, sem dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	184,12	184,12	0,0001
88	IT 24.50.0200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,00	92,76	463,80	0,0002
89	IT 24.52.0150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	175,17	350,34	0,0002
90	IT 24.58.0100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	422,41	844,82	0,0004
91	IT 24.60.0250(/)	Conector de parafusos fendido KS-17, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	10,37	10,37	0,0000
92	IT 24.60.0356(/)	Terminal mecanico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	3,12	31,20	0,0000
93	IT 24.64.0100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	227,18	454,36	0,0002
94	IT 24.64.0150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	290,25	290,25	0,0001
95	IT 24.66.0300(B)	Entrada de servico (PC), padrao LIGHT, para medicao trifasica entre 82,5 e 98,8Kva, quadro para instalacao de medidor tipo M-3, com disjuntor 3x250A, caixa para transformadores de corrente tipo TR-5 e caixa terminal T-5, com base fusivel de 600A, fusiveis de 500A, obras civis, fornecimento e montagem.(desonerado)	un	1,00	11.565,15	11.565,15	0,0056
96	IT 24.70.0100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,00	182,78	548,34	0,0003
97	IT 24.99.0050(/)	Amperimetro (96x96)mm com escala de 0A a 500A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	139,74	279,48	0,0001
98	IT 24.99.0150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	95,34	190,68	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
99	IT 24.99.0250(A)	Instalacao de cabo em eletroduto com diametro de 1" ate 3", exclusive fornecimento do eletroduto e cabos.(desonerado)	m	660,00	7,49	4.943,40	0,0024
100	IT 24.99.0300(/)	Kit emenda para cabos classe 0,6/1,0Kv. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	186,68	373,36	0,0002
101	IT 24.99.0500(/)	Voltimetro (96x96)mm com escala de 0A a 250V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	170,51	341,02	0,0002
					Total da Categoria	**709.808,29**	

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
102	CI 14.05.0050(/)	Aplicacao de 2 demaos de impermeabilizante por cristalizacao da Texas, Denver, Reax, Viapol ou similar.(desonerado)	m2	107,40	100,00	10.740,00	0,0052
103	CI 14.05.0100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	75,45	37,49	2.828,62	0,0014
104	CI 14.05.0750(A)	Impermeabilizacao com manta asfaltica de 3mm de espessura a base de asfalto modificado com elastomeros, estruturada com nao tecido de filamentos continuos de poliester, previamente estabilizados. A manta devera atender a norma da ABTN 9952, classe 2, aderida ao substrato com emulsao asfaltica.(desonerado)	m2	75,45	95,68	7.219,05	0,0035
					Total da Categoria	**20.787,67**	

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
105	PT 04.15.0153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	236,28	47,28	11.171,31	0,0054

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
106	PT 04.40.0100(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a oleo brilhante Marveline ou Coral Oleo ou similar, inclusive lixamento, limpeza e demao de tinta anti oxido Ferroloide ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	24,32	22,58	549,14	0,0003
				Total da Categoria		**11.720,45**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
107	EQ 04.05.0150(A)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	832,50	193,34	160.955,55	0,0779
108	EQ 04.05.0153(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,00	103,96	23.079,12	0,0112
109	EQ 04.05.0156(/)	Caminhao basculante, com capacidade de 8m3 a 10m3, com motorista, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 210CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	55,50	32,66	1.812,63	0,0009
110	EQ 04.05.0750(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com material de operacao e de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	832,50	44,19	36.788,17	0,0178
111	EQ 04.05.0756(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	277,50	39,84	11.055,60	0,0054
112	EQ 14.05.0461(A)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	832,50	414,04	344.688,30	0,1669

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
113	EQ 14.05.0464(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,00	197,23	43.785,06	0,0212
114	EQ 14.05.0467(/)	Pa-Carregadeira (Carregador frontal) sobre rodas, capacidade rasa de 2,66m3, com operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 183,7CV. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	55,50	109,23	6.062,26	0,0029
115	EQ 34.10.0200(A)	Bomba centrifuga submersivel eletrica, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas ou de uso a seco, sem operador, com material de operacao, energia eletrica e material de manutencaoi, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico de 6CV a 3450RPM, mangueira de recalque, cabos de alimentacao e comandos eletricos. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	3.330,00	8,89	29.603,70	0,0143
116	EQ 34.10.0203(/)	Bomba centrifuga submersivel eletrica, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas ou de uso a seco, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico de 6CV a 3450RPM, mangueira de recalque, cabos de alimentacao e comandos eletricos. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	1.110,00	2,98	3.307,80	0,0016
117	EQ 34.10.0300(A)	Bomba hidraulica centrifuga submersa, com motor eletrico de 10CV, exclusive acessorios. Fornecimento e instalacao hidraulica e eletrica.(desonerado)	un	2,00	7.087,58	14.175,16	0,0069
118	EQ 34.10.0450(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 4CV, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 4CV, succao de 2" e recalque de 1 1/2", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	3.330,00	4,10	13.653,00	0,0066
119	EQ 34.10.0453(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 4CV, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 4CV, succao de 2" e recalque de 1 1/2", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	1.110,00	0,57	632,70	0,0003

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
120	EQ 34.10.0500(A)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	3.330,00	21,25	70.762,50	0,0343
121	EQ 34.10.0503(/)	Moto-bomba sobre rodas, com bomba centrifuga auto-escorvante de rotor aberto de 5,3HP, para drenagem de agua limpa ou com impurezas e particulas abrasivas, sem operador, com material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,3HP, succao de 3" e recalque de 3", com respectivas mangueiras e acessorios. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	1.110,00	11,83	13.131,30	0,0064
122	EQ 59.99.0500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	1.110,00	0,45	499,50	0,0002
				Total da Categoria		**773.992,35**	

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
123	IP 09.30.0050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	3,00	54,52	163,56	0,0001
124	IP 09.35.0400(/)	Caixa de ligacao tipo Condulets R-15/LB-22 ou similar, com entrada rosqueadas de 1 1/2" (27mm). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,00	21,95	43,90	0,0000
125	IP 14.30.0053(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 2x1,5mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	400,00	3,16	1.264,00	0,0006
126	IP 14.30.0159(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 4x4mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	160,00	13,77	2.203,20	0,0011
127	IP 14.35.0350(/)	Cabo de cobre rigido, secao de 10mm2, formados por condutores em fios de cobre nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1Kv, em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em PVC na cor preta, NBR 7286, NBR 7287 e especificacao Rioluz EM-RIOLUZ-74. Fornecimento.(desonerado)	m	100,00	5,08	508,00	0,0002

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
128	IP 24.10.0025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	3,00	158,29	474,87	0,0002
129	IP 24.20.0050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	3,00	440,00	1.320,00	0,0006
130	IP 29.15.0100(/)	Eletroduto de PVC rigido, roscavel, de 19mm (3/4"). Fornecimento.(desonerado)	m	32,00	1,79	57,28	0,0000
131	IP 29.15.0200(/)	Eletroduto de PVC rigido, roscavel, de 32mm (1 1/4"). Fornecimento.(desonerado)	m	65,00	13,11	852,15	0,0004
132	IP 29.25.0053(/)	Conduite flexivel galvanizado, de 19mm (3/4"). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	4,00	16,42	65,68	0,0000
133	IP 34.15.0400(/)	Comando para IP, com caixa trifasico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado)	un	1,00	4.393,00	4.393,00	0,0021
134	IP 54.10.0125(/)	Calco duplo numero 4. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	13,79	110,32	0,0001
135	IP 54.10.0200(/)	Chumbador de aco inoxidavel 304, Tec Bolt, TBM 12.100, comprimento de 96mm e diametro de 1/2", com arruela lisa e de pressao e porca, Tecnart ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	12,00	17,20	206,40	0,0001
				Total da Categoria		**11.662,36**	

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
136	AD 19.25.0200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	67,00	136,74	9.161,58	0,0044
137	AD 19.25.0250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	67,00	3,14	210,38	0,0001
138	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	15,73	17.460,30	0,0085

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Esgotamento Sanitário**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
139	AD 39.05.0092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	22,93	25.452,30	0,0123
140	AD 39.05.0209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	1.110,00	31,09	34.509,90	0,0167
141	AD 39.05.0212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.110,00	36,14	40.115,40	0,0194
				Total da Categoria		**126.909,86**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
142	IE 00.03.2214( )	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016. (desonerado)	un	3,00	169,37	508,11	0,0002
143	IE 00.03.2226( )	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	3,00	142,22	426,66	0,0002
144	IE 00.03.2247( )	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	4,00	314,58	1.258,32	0,0006
145	IE 00.03.2275( )	Mancal intermediário, em ferro fundido, diâmetro de 1 1/8". Fornecimento (desonerado).	un	1,00	250,00	250,00	0,0001
146	IE 00.03.2295( )	Tampa para registro TD5, em ferro fundido, diâmetro de 100mm. Fornecimento. (desonerado)	un	1,00	150,00	150,00	0,0001
147	IE 00.03.2304( )	Tubo PVC,conforme ABNT NBR 7362, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 400mm, inclusive anel de borracha. Fornecimento (desonerado).	m	1,25	592,26	740,32	0,0004

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Sistema de Esgotamento Sanitário

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
148	IE 00.03.2337( )	Tubo de ferro fundido dúctil com ponta e flange roscados, espessura classe K-12,classe de pressão PN-10, para água, conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675, revestido externamente com zinco metálico e internamente com argamassa de cimento, exclusive acessórios para junta, com diâmetro de 800mm, comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	1,00	14.208,37	14.208,37	0,0069
149	IE 00.03.2338( )	Montagem de 1 mancal intermediário e 1 haste de prolongamento em pedestais de comando ou manobra (desonerado).	un	1,00	10,30	10,30	0,0000
150	IE 00.03.2339( )	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 80 (3"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	m	10,50	187,79	1.971,79	0,0010
151	IE 00.03.2340( )	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexões de ferro fundido ou aço, com flanges classe PN-10, inclusive o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diâmetro de 800mm. (desonerado).	un	1,00	1.079,95	1.079,95	0,0005
152	IE 00.03.2341( )	Válvula de retenção horizontal, em bronze, com diâmetro de 3". Fornecimento e colocação (desonerado).	un	2,00	545,17	1.090,34	0,0005
				Total da Categoria		**21.694,16**	
				Total da Planilha		**4.720.575,62**	

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

CO - CANTEIRO DE OBRAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	CO 04.05.0300(/)	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80cm de largura minima, com reaproveitamento da madeira uma vez, compreendo montagem e desmontagem.(desonerado)	m	10,40	102,01	1.060,90	0,0005

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

Total da Categoria **1.060,90**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	2.479,22	31,46	77.996,26	0,0378
3	MT 04.05.0100(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), acima de 1,50m ate 3m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	6,59	70,78	466,44	0,0002
4	MT 04.40.0150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	17.961,44	3,69	66.277,71	0,0321
5	MT 09.05.0050(/)	Escavacao mecanica, em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), utilizando Retro-Escavadeira.(desonerado)	m3	5.798,97	9,06	52.538,66	0,0254
6	MT 14.05.0300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	5.862,81	118,24	693.218,65	0,3356
7	MT 14.15.0050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreendendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	9.523,20	12,57	119.706,62	0,0580

Total da Categoria **1.010.204,34**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
8	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	397.669,50	0,66	262.461,87	0,1271
9	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	14.912,61	1,78	26.544,44	0,0129

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	14.912,61	15,78	235.320,98	0,1139
				Total da Categoria		**524.327,29**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
11	SC 09.05.0400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.665,00	23,39	38.944,35	0,0189
12	SC 14.05.0400(/)	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento.(desonerado)	m3	475,63	66,57	31.662,68	0,0153
				Total da Categoria		**70.607,03**	

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
13	DR 04.45.0100(/)	Tubo de PVC rigido - PBA, classe 15 (EB-183), para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 50mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	6.784,94	22,94	155.646,52	0,0754
14	DR 04.45.0103(/)	Tubo de PVC rigido - PBA, classe 15 (EB-183), para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 75mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	1.700,23	30,63	52.078,04	0,0252
15	DR 04.45.0106(/)	Tubo de PVC rigido - PBA, classe 15, (EB-183), para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	195,77	54,72	10.712,53	0,0052

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
16	DR 04.45.0200(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	90,00	35,67	3.210,30	0,0016
17	DR 04.45.0203(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 150mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	159,44	68,29	10.888,15	0,0053
18	DR 04.45.0212(A)	Tubo de PVC rigido - DEFoFo, para aducao e distribuicao de aguas, com diametro nominal de 300mm, compreendendo carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo, inclusive anel de borracha. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	247,42	232,17	57.443,50	0,0278
19	DR 04.50.0250(/)	Cap de PVC rigido - PBA com 1 bolsa, classe 12, diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	20,00	18,81	376,20	0,0002
20	DR 04.50.0253(/)	Cap de PVC rigido - PBA com 1 bolsa, classe 12, diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	33,64	33,64	0,0000
21	DR 04.50.0700(/)	Cruzeta de reducao de PVC rigido - PBA com 4 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	5,00	115,73	578,65	0,0003
22	DR 04.50.0750(/)	Extremidade de PVC rigido - PBA com 1 flange e 1bolsa, classe 12 , inclusive fornecimento do material para junta (anel e arruela de borracha, parafusos com porca e lubrificante) diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	520,00	82,84	43.076,80	0,0209
23	DR 04.50.1062(/)	Luva de correr de PVC rigido - DEFoFo, Vinilfler, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta elastica (anel de borracha) com diametro nominal de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,00	570,34	2.281,36	0,0011
24	DR 04.50.1150(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	12,00	23,69	284,28	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
25	DR 04.50.1203(/)	Reducao de PVC rigido - PBA com 1 ponta e 1 bolsa, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de (100x75)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	52,62	105,24	0,0001
26	DR 04.50.1450(/)	Te de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	432,00	53,53	23.124,96	0,0112
27	DR 04.50.1453(/)	Te de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de 75mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,00	73,81	442,86	0,0002
28	DR 04.50.1456(/)	Te de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante) diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	90,57	90,57	0,0000
29	DR 04.50.1500(/)	Te de reducao de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante), diametro de (75x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	194,00	77,79	15.091,26	0,0073
30	DR 04.50.1503(/)	Te de reducao de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante), diametro de (100x50)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	25,00	85,02	2.125,50	0,0010
31	DR 04.50.1506(/)	Te de reducao de PVC rigido - PBA com 3 bolsas, classe 12, inclusive fornecimento do material para junta (anel de borracha, lubrificante), diametro de (100x75)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1,00	123,05	123,05	0,0001
32	DR 09.05.0053(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 100mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	4,76	673,28	3.204,81	0,0016
33	DR 09.05.0059(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 200mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	9,90	953,66	9.441,23	0,0046
34	DR 09.05.0062(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 250mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	7,85	1.197,16	9.397,70	0,0046

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
35	DR 09.05.0065(A)	Tubo de ferro fundido, ductil, classe K-9, PN-10, flange - flange, com diametro nominal de 300mm, compreendendo: carga e descarga, colocacao na vala, montagem e reaterro ate a geratriz superior do tubo e teste hidroestatico, exclusive acessorios da junta. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m	19,34	1.435,44	27.761,40	0,0134
36	DR 09.15.0206(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	10,00	559,76	5.597,60	0,0027
37	DR 09.15.0209(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	16,00	878,77	14.060,32	0,0068
38	DR 09.15.0212(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	1.154,57	2.309,14	0,0011
39	DR 09.15.0215(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	6,00	2.027,37	12.164,22	0,0059
40	DR 09.15.0220(/)	Curva de 90o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 300mm. Fornecimento e Assentamento.(desonerado)	un	7,00	3.221,60	22.551,20	0,0109
41	DR 09.15.0256(/)	Curva de 45o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	655,23	1.310,46	0,0006
42	DR 09.15.0268(/)	Curva de 45o de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	3.909,38	7.818,76	0,0038

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
43	DR 09.15.0368(/)	Extremidade de ferro fundido ductil, pintado internamente e externamente com tinta betuminosa, com 1 flange e 1ponta, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	19,04	3.522,09	67.060,59	0,0325
44	DR 09.15.0536(/)	Juncao de 45o de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (100x100)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	1.026,48	2.052,96	0,0010
45	DR 09.15.0715(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de (200x150)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	962,41	1.924,82	0,0009
46	DR 09.15.0718(/)	Reducao de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de (250x200)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	1.287,11	2.574,22	0,0012
47	DR 09.15.0927(/)	Te de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (200x200)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	1.638,52	3.277,04	0,0016
48	DR 09.15.0930(/)	Te de ferro fundido ductil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (250x250)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00	2.699,63	5.399,26	0,0026
49	DR 09.15.1062(/)	Toco de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), comprimento de 0,25m com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	5,00	1.547,91	7.739,55	0,0037
50	DR 14.10.0056(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,00	1.283,19	3.849,57	0,0019

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Męs de referęncia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
51	DR 14.10.0062(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 200mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,00	3.416,92	13.667,68	0,0066
52	DR 14.10.0064(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento de material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,00	4.828,98	19.315,92	0,0094
53	DR 14.10.0068(/)	Registro de gaveta chato de ferro fundido ductil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 300mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,00	9.561,48	76.491,84	0,0370
54	DR 14.15.0050(/)	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges; inclusive fornecimento do material para junta de chumbo e parafusos, com diametro de 50mm. Assentamento, sem fornecimento.(desonerado)	un	671,00	89,77	60.235,67	0,0292
55	DR 14.15.0053(/)	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges; inclusive fornecimento do material para junta de chumbo e parafusos, com diametro de 75mm. Assentamento, sem fornecimento.(desonerado)	un	7,00	126,30	884,10	0,0004
56	DR 14.25.0059(/)	Valvula borboleta com flanges, de ferro fundido ductil, serie AWWA, classe 1MPa, pintada interna e externamente com tinta Epoxi poliamida, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 250mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,00	7.955,05	31.820,20	0,0154
57	DR 14.45.0050(/)	Ventosa triplice com flange, de ferro fundido ductil, classe 1MPa, pintada interna e externamente com tinta Epoxi poliamida, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 50mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	20,00	2.461,32	49.226,40	0,0238
58	DR 14.50.0053(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 75mm, referencia no 35, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	10,00	34,73	347,30	0,0002
59	DR 14.50.0056(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 100mm, referencia no 36, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	3,00	74,17	222,51	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
60	DR 14.50.0059(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 150mm e 200mm referencia no 36, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	4,00	145,47	581,88	0,0003
61	DR 14.50.0062(/)	Volante de ferro fundido ductil para registros e valvulas com diametro de 250mm e 300mm referencia no 21, Barbara ou similar. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	8,00	201,57	1.612,56	0,0008
62	DR 29.10.0056(/)	Caixa para registro, de alvenaria de tijolo macico (7x10x20)cm, em paredes de meia vez (0,10m), de (0,50x0,50x0,70)m, com tampa de concreto com 0,10m de espessura minima, utilizando argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, para tubulacao de ferro fundido de 0,30m de diametro, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	un	694,00	554,76	385.003,44	0,1864
63	DR 34.05.0050(/)	Tampao de ferro fundido articulado, de 30cm de diametro, padrao RIOLUZ/CET-RIO, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	5,00	228,68	1.143,40	0,0006
				Total da Categoria		**1.227.761,16**	

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
64	BP 04.05.0025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	12,49	165,75	2.070,21	0,0010
				Total da Categoria		**2.070,21**	

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
65	ET 04.30.0100(A)	Concreto simples dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 11MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	52,95	436,22	23.097,84	0,0112

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
66	ET 04.45.0100(/)	Chapim de concreto aparente com acabamento desempenhado, usando forma de Madeirit ou similar, medindo: (14x10)cm, fundido no local. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	15,68	57,02	894,07	0,0004
67	ET 04.45.0150(/)	Vergas de concreto armado para alvenaria com aproveitamento da madeira por 10 vezes.(desonerado)	m3	0,24	2.029,52	487,08	0,0002
68	ET 04.60.0200(/)	Concreto armado, executado com concreto dosado para uma resistencia carcteristica a commpressao de 25MPa, incluindo materiais para 1m3 de concreto, preparado segundo o item ET 05.20.0200, e colocacao segundo o item ET 05.25.0706; 12m2 de area moldada de formas segundo o item ET 15.10.0100, 90Kg de aco CA-50A, inclusive mao-de-obra para corte, dobragem, montagem, tratamento de juntas de concretagem conforme o item 4.16.8 da (NBR-10839), e colocacao nas formas, exclusive escoramento. A utilizacao deste item e recomendada para quantidades inferiores a 20m3.(desonerado)	m3	43,56	2.633,64	114.721,35	0,0555
69	ET 09.05.0100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1.734,28	7,40	12.833,67	0,0062
70	ET 09.05.0103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	14.598,91	5,99	87.447,47	0,0423
71	ET 09.05.0106(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 10mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	16.985,40	7,03	119.407,36	0,0578
72	ET 09.05.0109(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 12,5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	17.636,60	6,46	113.932,43	0,0552
73	ET 09.05.0112(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 16mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	60.548,74	6,33	383.273,52	0,1856

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
74	ET 09.05.0118(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 25mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	988,00	6,65	6.570,20	0,0032
75	ET 09.05.0159(/)	Aco CA-60 para armadura de concreto, redondo, sem saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 5mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	75,78	7,20	545,61	0,0003
76	ET 09.10.0056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	1.734,28	4,49	7.786,91	0,0038
77	ET 09.10.0061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	49.220,91	3,92	192.945,96	0,0934
78	ET 09.10.0062(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro maior ou igual a 16mm.(desonerado)	Kg	61.536,74	3,37	207.378,81	0,1004
79	ET 09.10.0068(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-60, em fio redondo, com diametro entre 4,2mm a 6mm.(desonerado)	Kg	75,78	4,12	312,21	0,0002
80	ET 14.10.0100(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	3.599,73	102,61	369.368,29	0,1788
81	ET 19.20.0050(/)	Escoramento de formas ate 3,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	2.929,91	13,75	40.286,26	0,0195
82	ET 19.20.0100(/)	Escoramento de formas de 3,01m ate 3,99m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	891,00	20,59	18.345,69	0,0089

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Męs de referęncia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
83	ET 19.20.0150(/)	Escoramento de formas de 4,00m ate 5,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.(desonerado)	m3	684,00	31,68	21.669,12	0,0105
84	ET 19.25.0050(/)	Escoramento de formas de moldagem de pecas de concreto em vigas isoladas e semelhantes, ate 5m de pe direito, utilizando madeira serrada, empregada 2 vezes, medida pela area de projecao lateral de escoramento.(desonerado)	m2	272,41	130,83	35.639,40	0,0173
85	ET 19.30.0100(/)	Escoramento de formas de paramentos verticais de mais de 1,50m e ate 5m de altura, utilizando madeira serrada, com 30% do aproveitamento da madeira, inclusive retirada.(desonerado)	m2	2.608,90	67,84	176.987,77	0,0857
86	ET 24.05.0170(B)	Estrutura metalica para cobertura em telhas metalicas, exclusive as telhas. Fornecimento e montagem.(desonerado)	m2	88,99	345,61	30.755,83	0,0149
87	ET 24.05.0200(B)	Estrutura metalica em especial resistente a corrosao (aco USI SAC, ASTM ou similar) para obras prediais de ate 04 pavimentos, incluindo projetos e detalhes executivos, pilares, vigas principais e secundarias, escadas, patamares e chapas das bases da fundacao, pintura protetora e de acabamento, fornecimento de todos os materiais e montagem. Exclusive a laje de concreto.(desonerado)	m2	6,96	990,70	6.895,27	0,0033
88	ET 44.10.0071(/)	Concreto bombeado, fck=30MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocacao nas formas, espalhamento, adensamento mecanico e acabamento.(desonerado)	m3	762,44	417,81	318.555,05	0,1542
				Total da Categoria		**2.290.137,17**	

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
89	AL 04.25.0050(/)	Alvenaria de blocos de concreto (10x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes corridas de 0,10m de espessura, ate 3m de altura, e medida pela area real.(desonerado)	m2	112,60	63,88	7.192,88	0,0035
90	AL 04.25.0053(/)	Alvenaria de blocos de concreto (10x20x40)cm, com argamassa de cimento e areia no traco 1:8, em paredes corridas de 0,10m de espessura, de 3m a 4,50m de altura, e medida pela area real.(desonerado)	m2	17,25	89,30	1.540,42	0,0007

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
91	AL 04.30.0200(/)	Parede de elementos vazados (cobogo), em placas de concreto modelo 22-B, Neo-Rex ou similar, medindo: (33x33x10)cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traco 1:4. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	m2	29,70	288,03	8.554,49	0,0041
				Total da Categoria		**17.287,79**	

RV - REVESTIMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
92	RV 09.05.0100(A)	Emboco com argamassa de cimento e areia, no traco 1:1,5, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	335,62	37,69	12.649,51	0,0061
93	RV 14.05.0100(/)	Base suporte ou contrapiso, executado com concreto magro, na espessura de 5cm, no traco 1:3:3, em volume, com juntas formando quadros de (1x1)m, com sarrafos de madeira serrada, incorporados, inclusive preparo do terreno, compactacao do solo a maco.(desonerado)	m2	90,95	44,99	4.091,84	0,0020
94	RV 14.05.0201(A)	Piso cimentado, acabamento aspero ou liso, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia no traco 1:3, sobre base existente.(desonerado)	m2	90,95	32,67	2.971,33	0,0014
95	RV 14.25.0203(B)	Pavimentacao em placas de concreto Fck=15Mpa, medindo (40x80x10)cm, com armacao de tela Telcon Q-61 ou similar, junta de 2cm, inclusive acabamento da placa no proprio concreto com desempenadora de aco e preparo do terreno.(desonerado)	m2	61,28	87,82	5.381,60	0,0026
				Total da Categoria		**25.094,28**	

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
96	ES 04.05.0103(/)	Porta de ferro em barras horizontais de (1 1/4"x1/4"), a cada 10cm, contorno do mesmo material, revestida com chapa de ferro galvanizado no 16, guarnicao em cantoneira de (1 1/2"x1/8"), com fecho para cadeado de 30mm, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	1,00	656,25	656,25	0,0003

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

ES - ESQUADRIAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
97	ES 04.05.0250(/)	Portinhola para alcapao, cisterna ou caixa d'agua elevada em chapa de ferro galvanizada no 16, medindo: (0,80x0,80)m, com guarnicao e alca para fechamento a cadeado, exclusive este. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	0,72	1.714,59	1.234,50	0,0006
98	ES 04.25.0620(/)	Gradil Multiuso, marca EUROCERK ou similar, executado em painel de aco galvanizado a quente (gramtura minima 60g/m2), malha retangular de 200 x 50mm, eletrosoldado em fios de aco com bitola de 5mm de espessura, aco trefilado, fixado por fixadores de chapa inox, barras e parafusos de aluminio, em poste galvanizado 60 x 40 x 1,95mm, retangular fixo ou triangular articulado, com sistema de encaixe anti-furto, dificultando a desmontagem dos paines, sem a utilizacao de parafusos, pintado por dentro e por fora atraves do processo eletrostatico, com tinta po poliester, espessura minima de 100 microns (gradil e poste) fixados a cada 2,54m de centro a centro e deverao ser concretados (nao incluso esta concretagem), nas cores verde e branca. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m2	3,92	1.261,74	4.946,02	0,0024
99	ES 04.30.0350(A)	Guarda-corpo de tubos de aco galvanizado de 2", formando quadrados de 2,20m de comprimento por 1,10m de altura, com montantes soldados em chapa de aco de 15cmx15cmx5/16", fixados no piso ou parede, dotado de tela de arame galvanizado de fio ondulado no 8 e malha quadrada de (20x20)mm fixada em perfis L de (1 1/2"x1 1/2"), com acabamento em barras de aco de (1"x3/16"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	mod	4,00	1.884,40	7.537,60	0,0036
100	ES 04.35.0150(A)	Escada de marinheiro, com largura de 0,40m, executada em barras de (1 1/2"x1/4"), sendo os degraus em ferro redondo de 5/8". Espacados de 0,30cm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	16,70	331,45	5.535,21	0,0027
101	ES 98.99.0103(/)	Cadeado de 50mm. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	28,57	228,56	0,0001
				Total da Categoria		**20.138,14**	

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
102	IT 04.10.0106(A)	Tubo de PVC rigido, roscavel, para agua fria, com diametro de 1" (32mm), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	164,12	33,82	5.550,53	0,0027

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
103	IT 04.15.0050(/)	Bucha de reducao em PVC, soldavel, longa, Tigre ou similar DN 50 x DN 32. Fornecimento.(desonerado)	un	10,00	5,84	58,40	0,0000
104	IT 04.15.0900(/)	Te de reducao de PVC rigido, soldavel, Tigre ou similar, diametro nominal de (50x32)mm. Fornecimento.(desonerado)	un	1,00	15,10	15,10	0,0000
105	IT 04.60.0071(B)	Tubo em ferro galvanizado, com costura eletronica, com diametro de 3", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	18,00	238,71	4.296,78	0,0021
106	IT 04.65.0660(/)	Niple duplo de ferro galvanizado, diametro nominal de 3". Fornecimento e asssentamento.(desonerado)	un	22,00	40,99	901,78	0,0004
107	IT 04.65.0721(/)	Te de ferro galvanizado, diametro de 3", classe 10. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	147,09	588,36	0,0003
108	IT 09.20.0050(A)	Hidrante de coluna completo, para linha de 100mm; inclusive pecas complementares ate o inicio da tubulacao horizontal e fornecimento do material para rejuntamento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	9.333,66	9.333,66	0,0045
109	IT 09.25.0450(/)	Abrigo para bomba nas dimensoes de (70x50x50)cm, em alvenaria de tijolos, paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro no traco de 1:6, cobertura de concreto armado de 6cm de espessura, fck=15MPa, porta de (60x40)cm em chapa de ferro no 16 e cadeado de 30mm.(desonerado)	un	6,00	1.006,78	6.040,68	0,0029
110	IT 09.30.0059(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 1 1/4". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	15,00	90,50	1.357,50	0,0007
111	IT 09.30.0071(/)	Registro de gaveta, em bronze, com diametro de 3". Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	465,65	4.656,50	0,0023
112	IT 09.40.0050(B)	Ligacao domiciliar de agua, compreendendo: colar de tomada, tubo, registro de esfera e caixa para registro. (desonerado)	un	900,00	276,78	249.102,00	0,1206
113	IT 14.20.0150(/)	Curva de ferro fundido, 90o, com flanges, diametro de 150mm. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	16,00	663,30	10.612,80	0,0051
114	IT 24.04.0050(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	100,00	6,75	675,00	0,0003

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
115	IT 24.04.0053(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	165,00	6,91	1.140,15	0,0006
116	IT 24.04.0062(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 1 1/2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	100,00	13,05	1.305,00	0,0006
117	IT 24.20.0300(/)	Instalacao de um conjunto de 4 pontos de luz equivalente a 7 varas de eletroduto pesado Apollo ou similar de 3/4", 50m de fio 2,5mm2, caixas, conexoes, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, linha Silentoque, da Pial ou similar, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.(desonerado)	un	2,00	1.373,20	2.746,40	0,0013
118	IT 24.22.0150(A)	Instalacao de ponto de forca ate 5 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto pesado de 3/4" Apollo, 20m de fio 4mm2, caixas e conexoes.(desonerado)	un	9,00	614,20	5.527,80	0,0027
119	IT 24.22.0550(/)	Instalacao de ponto de forca ate 15 CV, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rigido de 1 1/2".(desonerado)	un	4,00	848,92	3.395,68	0,0016
120	IT 24.26.0150(A)	Instalacao de ponto de tomada de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, bucha de nylon, parafusos e tomada de sobrepor.(desonerado)	un	6,00	130,06	780,36	0,0004
121	IT 24.28.0100(A)	Instalacao de interruptor de sobrepor, compreendendo: 12m de fio paralelo de 2,5mm2, fita isolante, bucha de nylon, parafusos e interruptor de sobrepor.(desonerado)	un	2,00	135,90	271,80	0,0001
122	IT 24.40.0068(/)	Cabo de cobre nu, secao de 16mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 7,04 metros).(desonerado)	Kg	117,19	57,49	6.737,25	0,0033
123	IT 24.40.0071(/)	Cabo de cobre nu, secao de 25mm2. Fornecimento e instalacao (1kg = 4,51 metros).(desonerado)	Kg	88,69	88,98	7.891,63	0,0038
124	IT 24.42.0059(/)	Fio de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 2,5mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.394,00	4,03	5.617,82	0,0027
125	IT 24.42.0068(/)	Fio de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, na bitola de 10mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	350,00	13,28	4.648,00	0,0023

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
126	IT 24.48.0100(/)	Centro de distribuicao da Dutoplast ou similar, modelo externo, com previsao para instalacao de 6 disjuntores. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	2,00	106,20	212,40	0,0001
127	IT 24.48.0150(/)	Quadro de distribuicao de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, para instalacao de ate 12 disjuntores, sem dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,00	184,12	920,60	0,0004
128	IT 24.50.0050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	14,00	24,12	337,68	0,0002
129	IT 24.50.0200(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 10A a 50A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	7,00	92,76	649,32	0,0003
130	IT 24.52.0150(/)	Chave comutadora com botao XB2 BD21 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	175,17	1.751,70	0,0008
131	IT 24.52.0600(/)	Chave boia, automatica, de mercurio, unipolar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	4,00	298,32	1.193,28	0,0006
132	IT 24.58.0100(/)	Contactor magnetico, com bobina de 220V/60Hz, modelo 3TB-43, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	422,41	4.224,10	0,0020
133	IT 24.60.0250(/)	Conector de parafusos fendido KS-17, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,00	10,37	51,85	0,0000
134	IT 24.60.0356(/)	Terminal mecanico de cabo de 16mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,00	3,12	15,60	0,0000
135	IT 24.64.0100(/)	Rele termico de 4 A a 6 A, modelo LR1 D12316 ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	227,18	2.271,80	0,0011
136	IT 24.64.0150(/)	Rele de falta de fase, 220V/60Hz. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	5,00	290,25	1.451,25	0,0007
137	IT 24.70.0100(A)	Haste para aterramento, de cobre, de 5/8", com 3m de comprimento. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	15,00	182,78	2.741,70	0,0013
138	IT 24.74.0050(/)	Bracadeira para fixacao de eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 19mm (3/4"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	307,00	8,89	2.729,23	0,0013
139	IT 24.99.0150(/)	Botao de comando Rafix, modelo K3 - 01, Siemens ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	95,34	953,40	0,0005

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
140	IT 24.99.0300(/)	Kit emenda para cabos classe 0,6/1,0Kv. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	10,00	186,68	1.866,80	0,0009
141	IT 29.05.0200(A)	Arandela oval em aluminio fundido com grade de protecao e vidro temperado modelo RPI-3016/P marca Raphael Paci ou similar, para lampada fluorescente compacta, espiral, 15W, base E-27, 127V, cor amarela. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	115,44	923,52	0,0004
				Total da Categoria		**355.545,21**	

CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
142	CI 04.40.0400(A)	Telha de aluminio, com acabamento em verniz nas 2 faces (interna e externa), no modelo trapezoidal ou ondulada, na espessura de 0,5mm, Alcoflon ou similar. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	88,99	62,92	5.599,25	0,0027
143	CI 14.05.0050(/)	Aplicacao de 2 demaos de impermeabilizante por cristalizacao da Texas, Denver, Reax, Viapol ou similar.(desonerado)	m2	511,85	100,00	51.185,00	0,0248
144	CI 14.05.0100(/)	Argamassa de protecao mecanica com espessura de 2cm, no traco 1:3, com colacao de tela.(desonerado)	m2	3.578,33	37,49	134.151,59	0,0650
145	CI 14.05.0750(A)	Impermeabilizacao com manta asfaltica de 3mm de espessura a base de asfalto modificado com elastomeros, estruturada com nao tecido de filamentos continuos de poliester, previamente estabilizados. A manta devera atender a norma da ABTN 9952, classe 2, aderida ao substrato com emulsao asfaltica.(desonerado)	m2	3.578,33	95,68	342.374,61	0,1658
				Total da Categoria		**533.310,45**	

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
146	PT 04.15.0153(A)	Pintura com tinta plastica a base de acrilico, semi-brilhante, para interior e exterior, incolor ou colorida, equivalente a Metalatex ou similar, inclusive lixamento, 1 demao de selador acrilico Metalatex ou similar, 2 demaos de massa corrida acrilica Metalatex ou similar lixadas e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	549,99	47,28	26.003,52	0,0126

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

PT - PINTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
147	PT 04.40.0100(/)	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a oleo brilhante Marveline ou Coral Oleo ou similar, inclusive lixamento, limpeza e demao de tinta anti oxido Ferroloide ou similar e 2 demaos de acabamento.(desonerado)	m2	332,83	22,58	7.515,30	0,0036
				Total da Categoria		**33.518,82**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
148	EQ 34.15.0700(/)	Bomba Hidraulica Centrifuga, trifasica, com motor eletrico com potencia de 25CV - 220V/380V, succao de 2", elevacao de 1 1/2", vazao de 40m3/h, altura de recalque de 90m, marca Alleri ou similar, exclusive acessorios. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	2,00	14.260,16	28.520,32	0,0138
				Total da Categoria		**28.520,32**	

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
149	IP 09.30.0050(/)	Conector de aterramento tipo KC 22H, Burndy ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	15,00	54,52	817,80	0,0004
150	IP 24.10.0025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	15,00	158,29	2.374,35	0,0011
151	IP 24.20.0050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	15,00	440,00	6.600,00	0,0032
152	IP 29.25.0053(/)	Conduite flexivel galvanizado, de 19mm (3/4"). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m	4,00	16,42	65,68	0,0000
153	IP 54.10.0125(/)	Calco duplo numero 4. Fornecimento.(desonerado)	un	24,00	13,79	330,96	0,0002
154	IP 54.10.0200(/)	Chumbador de aco inoxidavel 304, Tec Bolt, TBM 12.100, comprimento de 96mm e diametro de 1/2", com arruela lisa e de pressao e porca, Tecnart ou similar. Fornecimento.(desonerado)	un	24,00	17,20	412,80	0,0002

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

					Total da Categoria		**10.601,59**	

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
155	AD 19.25.0200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	90,00	136,74	12.306,60	0,0060
156	AD 19.25.0250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	90,00	3,14	282,60	0,0001
157	AD 34.15.0050(A)	Controle tecnologico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte ate 50Km, ensaios de resistencia a compressao aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado)	m3	872,45	33,26	29.017,68	0,0140
158	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	1.665,00	15,73	26.190,45	0,0127
159	AD 39.05.0209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	1.665,00	31,09	51.764,85	0,0251
					Total da Categoria	**119.562,18**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
160	IE 00.03.2156( )	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 100mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	8,00	1.287,10	10.296,80	0,0050

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
161	IE 00.03.2157( )	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 200mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	6,00	1.901,44	11.408,64	0,0055
162	IE 00.03.2158( )	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 250mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	2,00	2.251,95	4.503,90	0,0022
163	IE 00.03.2159( )	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 300mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	6,00	2.705,15	16.230,90	0,0079
164	IE 00.03.2160( )	Tubo de ferro fundido ductil com ponta e flange soldados,espessura classe k-9,classe de pressao PN-10,para agua,conforme ABNT NBR 7560 e ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e internamente com argamassa de cimento,exclusive acessorios para junta,com diametro de 350mm,comprimento ate 1,0m. Fornecimento. (desonerado)	un	6,00	3.119,65	18.717,90	0,0091
165	IE 00.03.2200( )	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 200mm. Fornecimento.(desonerado)	m	6,00	703,65	4.221,90	0,0020
166	IE 00.03.2201( )	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 250mm. Fornecimento.	m	4,68	901,39	4.218,50	0,0020
167	IE 00.03.2202( )	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 300mm. Fornecimento (desonerado).	m	6,40	1.080,94	6.918,01	0,0033

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Męs de referęncia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
168	IE 00.03.2203( )	Adicional de extensão excedente a 1,0m,por cada 0,5m ou fração em tubos com flanges soldados,classe k-9,PN-10,para água, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	m	22,68	1.269,31	28.787,95	0,0139
169	IE 00.03.2207( )	Assentamento sem fornecimento de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fşfş ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas (arruelas de borracha e parafusos com porcas), custo por junta,com diametro de 75mm (desonerado).	un	8,00	36,65	293,20	0,0001
170	IE 00.03.2208( )	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fşfş ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 200mm (desonerado).	un	6,00	92,86	557,16	0,0003
171	IE 00.03.2209( )	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fşfş ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 250mm (desonerado)	un	4,00	181,91	727,64	0,0004
172	IE 00.03.2210( )	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fşfş ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 300mm (desonerado).	un	6,00	197,36	1.184,16	0,0006
173	IE 00.03.2211( )	Assentamento sem fornecimento,de tubos ate 1,00m de comprimento ou conexoes de fşfş ou aco,com flanges classe PN-10,inclusive o fornecimento dos materiais para juntas(arruelas de borracha e parafusos com porcas),custo por junta,com diametro de 350mm (desonerado)	un	6,00	248,68	1.492,08	0,0007
174	IE 00.03.2212( )	Bomba hidráulica centrifuga,com motor elétrico,potencia de 5CV,exclusive acessórios. Fornecimento e colocação. (desonerado)	un	4,00	4.688,25	18.753,00	0,0091
175	IE 00.03.2214( )	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016. (desonerado)	un	8,00	169,37	1.354,96	0,0007

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Sistema de Abastecimento de Água

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
176	IE 00.03.2215( )	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 200mm (desonerado).	m	6,00	12,83	76,98	0,0000
177	IE 00.03.2216( )	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 250mm (desonerado)	m	14,68	13,36	196,12	0,0001
178	IE 00.03.2217( )	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 300mm (desonerado).	m	6,40	13,40	85,76	0,0000
179	IE 00.03.2218( )	Custo adicional aos itens (06.011.0101 ate 06.011.0119,06.011.0131 ate 06.011.0149,06.011.0411 ate 06.011.0427), por metro de tubo excedente de 1,00m de comprimento,com diametro de 350mm (desonerado)	m	22,68	13,61	308,67	0,0001
180	IE 00.03.2219( )	Cruzeta PVC-PBA,conforme ABNT NBR 10351,BBBB com diâmetros nominais de 50mmx50mm, inclusive anéis de borracha. Fornecimento.(desonerado)	un	17,00	55,62	945,54	0,0005
181	IE 00.03.2225( )	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	8,00	104,04	832,32	0,0004
182	IE 00.03.2226( )	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	2,00	142,22	284,44	0,0001
183	IE 00.03.2227( )	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	8,00	147,09	1.176,72	0,0006
184	IE 00.03.2228( )	Montagem,sem fornecimento,de conjunto moto-bomba com potencia ate 5CV,compreendendo todos os servicos de manuseio,alinhamento,fixação e ligações, inclusive fornecimento de chumbadores e conectores elétricos. (desonerado)	un	4,00	357,58	1.430,32	0,0007
185	IE 00.03.2242( )	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022. (desonerado)	un	14,00	21,25	297,50	0,0001

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
186	IE 00.03.2246( )	Tubo de ferro fundido,centrifugado,ductil,para canalizacoes sob pressao,classe k-9,ponta/bolsa,conforme ABNT NBR 7675,revestido externamente com zinco metalico e pintura betuminosae internamente com argamassa de cimento,com junta elastica,bolsa modelo JE2GS,diametro de 250mm,conforme ABNT NBR 13747. Fornecimento. (desonerado)	m	12,00	793,84	9.526,08	0,0046
187	IE 00.03.2247( )	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. (desonerado)	un	10,00	314,58	3.145,80	0,0015
188	IE 00.03.2274( )	Junta de desmontagem travada axialmente Flange PN-10, com diâmetro nominal de 100mm da Saint-Gobain ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	17,00	615,24	10.459,08	0,0051
189	IE 00.03.2281( )	Curva de 90° em ferro fundido dúctil com bolsas, com diâmetro de 250mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,00	1.006,60	4.026,40	0,0019
190	IE 00.03.2282( )	Curva de 90ş em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,00	2.543,80	10.175,20	0,0049
191	IE 00.03.2290( )	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges, diâmetro de 50mm. Fornecimento. (desonerado)	un	671,00	594,00	398.574,00	0,1930
192	IE 00.03.2291( )	Registro de gaveta de ferro fundido com flanges, diâmetro de 75mm. Fornecimento. (desonerado)	un	7,00	816,75	5.717,25	0,0028
193	IE 00.03.2292( )	Registro de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,00	8.910,00	35.640,00	0,0173
194	IE 00.03.2295( )	Tampa para registro TD5, em ferro fundido, diâmetro de 100mm. Fornecimento. (desonerado)	un	5,00	150,00	750,00	0,0004
195	IE 00.03.2296( )	Tę de 90ş em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 300mm. Fornecimento. (desonerado)	un	3,00	3.972,90	11.918,70	0,0058
196	IE 00.03.2297( )	Tę de 90ş em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,00	3.572,75	14.291,00	0,0069
197	IE 00.03.2298( )	Toco em ferro fundido dúctil com aba de vedação e flanges, com diâmetro de 250mm. Fornecimento. (desonerado)	un	4,00	1.451,03	5.804,12	0,0028
198	IE 00.03.2299( )	Toco em ferro fundido dúctil com flanges, com diâmetro de 350mm, comprimento de 0,5m. Fornecimento. (desonerado)	un	4,00	1.474,86	5.899,44	0,0029

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Męs de referęncia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Sistema de Abastecimento de Água**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
199	IE 00.03.2300( )	Toco em ferro fundido dúctil com ponta e flange, com diâmetro de 150mm, comprimento de 0,42m. Fornecimento. (desonerado)	un	8,00	393,21	3.145,68	0,0015
200	IE 00.03.2301( )	Toco em ferro fundido dúctil com pontas, com diâmetro de 250mm, comprimento de 0,59m. Fornecimento. (desonerado)	un	2,00	520,03	1.040,06	0,0005
201	IE 00.03.2302( )	Torneira de bóia rosca BSP ř3". Fornecimento. (desonerado)	un	2,00	1.112,33	2.224,66	0,0011
				Total da Categoria		**657.638,54**	
				Total da Planilha		**6.927.385,42**	

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	MT 04.05.0050(/)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	1.351,09	31,46	42.505,29	0,0206
2	MT 04.40.0150(/)	Cerca protetora de borda de vala, construida com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira.(desonerado)	m	9.480,00	3,69	34.981,20	0,0169
3	MT 14.05.0300(/)	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente, inclusive fornecimento do material.(desonerado)	m3	1.283,89	118,24	151.807,15	0,0735
4	MT 14.15.0050(A)	Preparo de solo ate 30cm de profundidade, compreendendo escavacao e acerto manuais e compactacao mecanica com remocao ate 20m.(desonerado)	m2	2.200,07	12,57	27.654,87	0,0134

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE
ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Iluminação Pública

MT - MOVIMENTO DE TERRA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
				Total da Categoria		**256.948,51**	

TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
5	TC 04.05.0750(/)	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhao como do servente ou equipamento auxiliar, em alta velocidade (Vm=50Km/h), em Caminhao Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t.(desonerado)	t.Km	151.456,73	0,66	99.961,44	0,0484
6	TC 09.05.0350(/)	Carga e descarga mecanica, com Pa-Carregadeira e Caminhao Basculante a oleo diesel, consideradas para o caminhao a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operacao.(desonerado)	t	2.461,22	1,78	4.380,97	0,0021
7	TC 09.05.0700(/)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado)	t	2.461,22	15,78	38.838,05	0,0188
				Total da Categoria		**143.180,46**	

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
8	SC 09.05.0400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	740,00	23,39	17.308,60	0,0084
				Total da Categoria		**17.308,60**	

DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
9	DR 34.05.0050(/)	Tampao de ferro fundido articulado, de 30cm de diametro, padrao RIOLUZ/CET-RIO, assentado com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	85,00	228,68	19.437,80	0,0094

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

Total da Categoria **19.437,80**

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
10	BP 04.05.0025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	11,57	165,75	1.917,72	0,0009

Total da Categoria **1.917,72**

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
11	ET 04.05.0601(/)	Materiais para confeccao de concreto estrutural dosado para uma resistencia caracteristica a compressao (fck) minimo de 30MPa, inclusive perdas. Fornecimento.(desonerado)	m3	17,56	405,55	7.121,45	0,0034
12	ET 04.20.0200(/)	Preparo mecanico de concreto, compreendendo a mistura e o amassamento em betoneira, exclusive materiais, considerando producao normal.(desonerado)	m3	17,56	58,05	1.019,35	0,0005
13	ET 04.25.0706(/)	Lancamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte (TC 05.10.0050), considerando a producao baixa.(desonerado)	m3	17,56	54,97	965,27	0,0005
14	ET 04.35.0050(A)	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	21,68	440,24	9.544,40	0,0046
15	ET 09.05.0100(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 6,3mm. Fornecimento, incluindo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	464,00	7,40	3.433,60	0,0017
16	ET 09.05.0103(/)	Aco CA-50 para armadura de concreto, com saliencia ou mossa, coeficiente de conformacao superficial minimo (aderencia) igual a 1,5, diametro de 8mm. Fornecimento, incluimdo 10% de perdas e arame 18.(desonerado)	Kg	1.340,00	5,99	8.026,60	0,0039
17	ET 09.10.0056(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro igual a 6,3mm.(desonerado)	Kg	464,00	4,49	2.083,36	0,0010

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Iluminação Pública

ET - ESTRUTURAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
18	ET 09.10.0061(/)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aco CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	1.340,00	3,92	5.252,80	0,0025
19	ET 14.10.0100(/)	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc., inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem servindo a madeira 1,4 vezes, tabuas de madeira serrada, com 2,5cm de espessura, servindo tambem para travessas, exclusive escoramento.(desonerado)	m2	324,16	102,61	33.262,05	0,0161
20	ET 19.30.0050(/)	Escoramento de formas de caixas de concreto em geral, cintas, blocos de fundacao e ou paramentos verticais ate 1,5m; com aproveitamento da madeira 2 vezes, inclusive retirada.(desonerado)	m2	294,02	45,93	13.504,33	0,0065
				Total da Categoria		**84.213,21**	

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
21	IT 04.10.0159(A)	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	104,62	23,81	2.491,00	0,0012
22	IT 24.04.0065(A)	Eletroduto de PVC rigido, diametro de 2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	500,00	17,01	8.505,00	0,0041
23	IT 24.10.0115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	4.545,00	20,48	93.081,60	0,0451
24	IT 24.10.0156(/)	Linha dupla de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"), lancadi diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	195,00	24,03	4.685,85	0,0023
25	IT 24.16.0150(/)	Curva longa de ferro galvanizado, diametro de 50mm (2"). Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	368,00	44,09	16.225,12	0,0079

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Iluminação Pública**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
26	IT 24.70.0103(A)	Haste para aterramento, tipo Copperweld, de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento, referencia PK-065, Paraklin ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	85,00	197,92	16.823,20	0,0081
				Total da Categoria		**141.811,77**	

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
27	IP 04.05.0250(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 11m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	20,00	2.390,85	47.817,00	0,0232
28	IP 04.12.0450(/)	Poste composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	un	250,00	4.263,94	1.065.985,00	0,5161
29	IP 04.12.0650(/)	Poste composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 11,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 200 daN, diametro no topo de 110 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	un	98,00	10.961,39	1.074.216,22	0,5201
30	IP 04.25.0650(/)	Poste de concreto, circular reto de 11m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	20,00	350,69	7.013,80	0,0034
31	IP 04.50.0506(/)	Braco curvo, em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, com 1,77m de projecao horizontal, diametro externo de 48mm, conforme desenho A4-1407-PD e especificacao EM-RIOLUZ n.o 17. Fornecimento.(desonerado)	un	531,00	402,44	213.695,64	0,1035
32	IP 04.55.0100(/)	Colocacao de braco, padrao RIOLUZ, com 0,57m ou 1,77m de projecao horizontal, para luminaria LRJ-10, em poste de concreto, com fornecimento das ferragens de fixacao; exclusive fornecimento do braco.(desonerado)	un	531,00	164,61	87.407,91	0,0423
33	IP 04.60.0050(/)	Pintura de braco com 2 demaos de tinta Aluminac ou similar.(desonerado)	un	531,00	30,26	16.068,06	0,0078

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
34	IP 09.30.0535(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo no 13, padrao RIOLUZ, tipo VII, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	85,00	21,68	1.842,80	0,0009
35	IP 09.30.0555(/)	Conector perfurante para rede aerea, tensao de aplicacao: 0,6/1 KV, corpo isolado resistente as intemperies, na cor preta, contato dentado: liga de cobre estanhado, com camada de espessura minima de 8 um e condutividade eletrica minima de 98% IACS a 20o C, parafuso torquimetrico: liga de aluminio, capuz: material elastomerico na cor preta, incorporados ao corpo do conector de forma imperdivel, grau de protecao: IP-65, para cabos: principal: 6mm2 - 185mm2 e derivacao: 1,5mm2 - 10mm2. Fornecimento.(desonerado)	un	1.750,00	19,30	33.775,00	0,0164
36	IP 09.35.0200(/)	Caixa de ligacao tipo Petrolets R=15/C, R=15/TB, R=15/LB ou similar, com entradas rosqueadas de 2" (50mm). Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	56,00	62,21	3.483,76	0,0017
37	IP 14.05.0100(/)	Rede de baixa tensao (BT), aerea, com 1 condutor de aluminio, exclusive fornecimento do condutor (lance). Instalacao.(desonerado)	un	12.150,00	42,24	513.216,00	0,2485
38	IP 14.05.0150(/)	Instalacao de rede de baixa tensao (BT), aerea, com cabo Multiplex, ou similar, de aluminio, exclusive fornecimento do cabo.(desonerado)	un	4.136,00	8,17	33.791,12	0,0164
39	IP 14.20.0100(/)	Mufla terminal para cabo singelo 50mm2, 15Kv, inclusive bracadeira para fixacao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	1.750,00	249,41	436.467,50	0,2113
40	IP 14.30.0059(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x1,5mm2, PVC/ 70oC, classe 4. Fornecimento.(desonerado)	m	500,00	4,29	2.145,00	0,0010
41	IP 14.40.0050(A)	Cabo de aluminio nu, 2AWG, sem alma de aco (CA). Fornecimento. (1m=0,093Kg)(desonerado)	m	14,00	3,50	49,00	0,0000
42	IP 14.40.0503(/)	Cabo de aluminio, secao de 16mm2, formados por condutores em fios de aluminio nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1Kv, em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em PVC na cor preta, NBR 7286, NBR 7287 e especificacao Rioluz EM-RIOLUZ-74. Fornecimento.(desonerado)	m	12.150,00	3,27	39.730,50	0,0192

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Iluminação Pública

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
43	IP 14.43.0200(/)	Cabo de aluminio multiplexado auto sustentado, com tres condutores fase de aluminio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1Kv, secao 16mm2 e condutor neutro de aluminio compactado, nao isolado, com alma de aco (CAA), secao 16mm2 (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.(desonerado)	m	4.136,00	9,71	40.160,56	0,0194
44	IP 14.45.0050(/)	Colocacao e fornecimento de arame de ferro galvanizado, secao de 2mm2 (12AWG), embuchado com papel, em linha de dutos; exclusive dutos.(desonerado)	m	4.545,00	2,18	9.908,10	0,0048
45	IP 14.45.0100(/)	Colocacao de 1 condutor singelo em linha de dutos; exclusive fornecimento de condutor e dos dutos.(desonerado)	m	14,00	2,81	39,34	0,0000
46	IP 14.45.0300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	500,00	4,22	2.110,00	0,0010
47	IP 14.55.0125(/)	Transformador de distribuicao, trifasico, potencia de 15Kva, tensao primaria de 13,8Kv, tensao secundaria de 220/127V, classe 15Kv, montado com bucha de AT classe 25Kv, montagem em poste, resfriamento natural, fornecido com oleo isolante e todos os acessorios standart, conforme desenho A4-1250 PD-EM RIOLUZ-12. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	7.529,00	60.232,00	0,0292
48	IP 14.55.1000(/)	Suporte para montagem de transformador em poste. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	221,79	1.774,32	0,0009
49	IP 14.60.0100(/)	Transformadores de 5Kva ate 112,5Kva, sob linha de 13,8Kv, exclusive ferragens de suporte, chaves fusiveis com respectivas ferragens e transformadores; inclusive interligacao de alta tensao (AT) e baixa tensao (BT), sendo esta ultima com conectores de linha, exclusive conectores. Instalacao.(desonerado)	un	8,00	225,28	1.802,24	0,0009
50	IP 19.05.0153(/)	Conjunto de aterramento de transformador. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	8,00	750,94	6.007,52	0,0029
51	IP 24.10.0025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	85,00	158,29	13.454,65	0,0065
52	IP 24.10.0153(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,60x0,60)m; inclusive escavacao e reaterro, exclusive tampao. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	12,00	245,74	2.948,88	0,0014

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Iluminação Pública

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
53	IP 24.20.0350(/)	Tampao, polietileno de alta densidade, resistente a UV, diametro nominal 0,60 m, carga minima 12.500 Kgf., com tranca, articulado, com eixo de aco inoxidavel na articulacao, dotado de furacao rosqueada para instalacao de conector para aterramento, com inscricao RIOLUZ em alto relevo, especificacao: EM-RIOLUZ-078. Fornecimento. (Desonerado)	un	12,00	1.550,00	18.600,00	0,0090
54	IP 29.30.0115(/)	Box curvo de aluminio com bucha e arruela de 50mm (2"). Fornecimento.(desonerado)	un	368,00	47,60	17.516,80	0,0085
55	IP 34.15.0200(/)	Comando em grupo CRJ-05/220V(140A). Fornecimento.(desonerado)	un	7,00	7.452,00	52.164,00	0,0253
56	IP 34.15.0400(/)	Comando para IP, com caixa trifasico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V. Fornecimento.(desonerado)	un	8,00	4.393,00	35.144,00	0,0170
57	IP 34.20.0203(/)	Colocacao de equipamentos de comando de circuito, padrao RIOLUZ, com fornecimento de ferragens de fixacao; exclusive o fornecimento do comando.(desonerado)	un	7,00	289,12	2.023,84	0,0010
58	IP 44.05.0050(/)	Base externa para rele fotoeletrico. Fornecimento.(desonerado)	un	15,00	14,46	216,90	0,0001
59	IP 44.05.0275(/)	Rele fotoeletronico para iluminacao publica, tipo FAIL-OFF, tensao de alimentacao de 105V e 305V, potencia da carga 1000W ou 1800VA, corrente maxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latao estanhado, devendo atender a especificacao EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.(desonerado)	un	15,00	25,69	385,35	0,0002
60	IP 44.10.0100(/)	Colocacao de rele fotoeletrico individual, com base, em ponta de braco ou poste curvo (aco ou concreto) de acordo com o padrao da RIOLUZ, com fornecimento das ferragens de fixacao; exclusive fornecimento do rele e base.(desonerado)	un	15,00	118,20	1.773,00	0,0009
61	IP 49.05.0450(/)	Luminaria a led, LEDRJ-02, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 55 W, fluxo minimo 4000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	187,00	1.174,77	219.681,99	0,1064

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
62	IP 49.05.0500(/)	Luminaria a led, LEDRJ-03, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 85 W, fluxo minimo 6000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	344,00	1.058,20	364.020,80	0,1763
63	IP 49.20.0078(/)	Nucleo simples para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	pc	235,00	375,01	88.127,35	0,0427
64	IP 49.20.0138(/)	Nucleo duplo para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	pc	138,00	389,01	53.683,38	0,0260
65	IP 49.20.0410(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, de 10,00m ate 11,00m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	56,00	84,48	4.730,88	0,0023
66	IP 49.35.0650(/)	Projetor fixado suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de Poliester reforcado com Fibra de Vidro - PRFV, de 10m ate 11m, inclusive interligacao na rede de distribuicao, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	56,00	42,24	2.365,44	0,0011
67	IP 49.40.0100(/)	Colocacao de luminaria aberta com lampada de descarga, sem reator integrado, em ponta de braco, ate 10m de altura, exclusive fornecimento da luminaria.(desonerado)	un	344,00	14,08	4.843,52	0,0023
68	IP 49.40.0150(/)	Colocacao de luminaria com lampada de descarga, com ou sem reator integrado, em ponta de braco ou poste de aco curvo, de 11m ate 15m de altura, exclusive fornecimento da luminaria.(desonerado)	un	187,00	70,40	13.164,80	0,0064
69	IP 54.15.0050(/)	Base de aco para sustentacao de poste fixada por chumbador em fundacao de concreto armado. Assentamento.(desonerado)	un	368,00	99,81	36.730,08	0,0178

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
70	IP 54.15.0150(/)	Cruzeta no 2, de 2 pinos. Fornecimento.(desonerado)	un	56,00	115,00	6.440,00	0,0031
71	IP 59.20.0050(/)	Retirada de braco, padrao RIOLUZ, para fixacao de luminarias.(desonerado)	un	21,00	14,08	295,68	0,0001
72	IP 59.20.0106(/)	Retirada de conjunto de ferragens em linha baixa tensao (B.T).(desonerado)	un	20,00	7,05	141,00	0,0001
73	IP 59.20.0150(/)	Retirada de condutores singelos ou multiplos instalados em linha de dutos.(desonerado)	m	20,00	2,81	56,20	0,0000
74	IP 59.20.0300(/)	Retirada de lampada e acondicionamento em caixa de papelao, exclusive fornecimento da caixa.(desonerado)	un	21,00	7,05	148,05	0,0001
75	IP 59.20.0356(/)	Retirada de luminaria em poste com 10m a 12m de altura.(desonerado)	un	21,00	21,13	443,73	0,0002
76	IP 59.20.0456(/)	Retirada de nucleo, para fixacao de luminarias, instalado em topo de poste, ate 15m de altura.(desonerado)	un	21,00	42,24	887,04	0,0004
77	IP 59.20.0506(/)	Retirada de poste de concreto ou aco de 10m a 12m.(desonerado)	un	20,00	140,80	2.816,00	0,0014
78	IP 59.20.0600(/)	Retirada de rede aerea de baixa tensao (BT) (lance).(desonerado)	un	20,00	21,13	422,60	0,0002
79	IP 59.20.0706(/)	Retirada de reator para lampada de descarga instalado de 8m ate 12m de altura.(desonerado)	un	21,00	14,08	295,68	0,0001
80	IP 59.20.0750(/)	Retirada ou substituicao de rele fotoeletrico individual, instalado ate 12m de altura.(desonerado)	un	10,00	7,05	70,50	0,0000
81	IP 59.20.0850(/)	Substituicao de lampada e lavagem do refletor.(desonerado)	h	370,00	7,05	2.608,50	0,0013
82	IP 98.99.0050(/)	Arame de ferro galvanizado de 12BWG, 2,76mm. Fornecimento.(desonerado)	Kg	233,43	15,32	3.576,14	0,0017
83	IP 98.99.0152(/)	Capa isolante para conector tipo cunha, para instalacao subterranea, tensao de 600V, com isolacao de silicone estabilizado, para uso nos modelos de conectores de 1 a 14, padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	85,00	7,43	631,55	0,0003
				Total da Categoria		**4.649.146,72**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Iluminação Pública**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
84	AD 19.25.0200(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, com 0,60m de largura por 1m de altura, com avisos em letras pintadas, compreendendo o fornecimento e pintura, inclusive da estrutura e suporte em madeira serrada e base de concreto.(desonerado)	un	46,00	136,74	6.290,04	0,0030
85	AD 19.25.0250(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, compreendendo exclusivamente o servico de colocacao e retirada.(desonerado)	un	46,00	3,14	144,44	0,0001
86	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	740,00	15,73	11.640,20	0,0056
				Total da Categoria		**18.074,68**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
87	IE 00.03.2278( )	Cinta circular de aco galvanizado com parafusos,de aproximadamente 90mm. Fornecimento. (desonerado)	un	263,50	42,01	11.069,63	0,0054
88	IE 00.03.2279( )	Cinta circular de aco galvanizado com parafusos,de aproximadamente 120mm. Fornecimento. (desonerado)	un	263,50	49,36	13.006,36	0,0063
89	IE 00.03.2336( )	Projetor a led, PLRJ-12.8/W, corpo e alça em alumínio injetado, led branco, temperatura de cor entre 2700/4500 K, IP 66, IK 08, resistente ŕ UV, tensão de 90/305 VCA, eficięncia mínima 100 lm/W, potęncia de 220 a 260 W, temperatura de operação de -20 a 75° C, facho simétrico de 60°. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento (desonerado)	un	56,00	2.969,00	166.264,00	0,0805
90	IE 00.03.2342( )	Chumbadores de aço, para fixação de poste reto ou curvo, de aço, de 7,00 até 9,00m, com flange. FORNCECIMENTO E COLOCAÇÃO (desonerado)	un	736,00	1.261,18	928.228,48	0,4494
				Total da Categoria		**1.118.568,47**	
				Total da Planilha		**6.450.607,94**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO

SubSistema: SUBSISTEMA UNICO

Planilha: Administração do Canteiro Central e Urbanização

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	SC 09.05.0250(/)	Bombeiro hidraulico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16.650,00	21,72	361.638,00	0,1751
2	SC 09.05.0400(/)	Carpinteiro de esquadrias (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6.660,00	23,39	155.777,40	0,0754
3	SC 09.05.0450(/)	Eletricista (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16.650,00	21,72	361.638,00	0,1751
4	SC 09.05.1200(/)	Pedreiro (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	3.330,00	23,39	77.888,70	0,0377
5	SC 09.05.1450(/)	Servente (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	33.300,00	15,73	523.809,00	0,2536
				Total da Categoria		**1.480.751,10**	

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
6	AD 04.20.0050(/)	Sondagem a percussao com diametro ate 3", com ensaio de penetracao (SPT) a cada metro, incluindo relatorio contendo classificacao tatil visual das amostras, perfis individuais dos furos, planta de localizacao e respectivas cotas das sondagens. Inclui deslocamento ate 50m de distancia e instalacao do tripe em cada furo dentro do canteiro, excluindo mobilizacao e desmobilizacao.(desonerado)	m	300,00	90,00	27.000,00	0,0131
7	AD 14.05.0050(/)	Deslocamento, entre furos, de equipamento de sondagem a percurssao, incluindo desmontagem e remontagem.(desonerado)	un	29,00	308,34	8.941,86	0,0043
8	AD 39.05.0050(/)	Ajudante (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	26.640,00	15,73	419.047,20	0,2029
9	AD 39.05.0056(/)	Almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6.660,00	24,96	166.233,60	0,0805
10	AD 39.05.0068(/)	Apontador (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	13.320,00	24,96	332.467,20	0,1610
11	AD 39.05.0074(/)	Auxiliar de almoxarife (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	13.320,00	19,32	257.342,40	0,1246
12	AD 39.05.0080(/)	Auxiliar de escritorio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	13.320,00	19,32	257.342,40	0,1246

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18
Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Administração do Canteiro Central e Urbanização**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
13	AD 39.05.0086(/)	Tecnico de nivel medio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	26.640,00	18,28	486.979,20	0,2358
14	AD 39.05.0092(/)	Auxiliar de topografia - servicos de campo (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6.660,00	22,93	152.713,80	0,0739
15	AD 39.05.0098(/)	Chefe de escritorio (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6.660,00	33,68	224.308,80	0,1086
16	AD 39.05.0116(/)	Encarregado (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	23.310,00	30,05	700.465,50	0,3392
17	AD 39.05.0122(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo jr (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	16.650,00	95,34	1.587.411,00	0,7686
18	AD 39.05.0128(/)	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	3.330,00	148,31	493.872,30	0,2391
19	AD 39.05.0134(/)	Engenheiro, arquiteto ou geologo senior (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6.660,00	211,87	1.411.054,20	0,6832
20	AD 39.05.0138(A)	Engenheiro de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	3.330,00	98,20	327.006,00	0,1583
21	AD 39.05.0200(/)	Supervisor de trafego, com todo o seu EPI, colete, capa, bone, apito, (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	13.320,00	32,58	433.965,60	0,2101
22	AD 39.05.0209(A)	Tecnico de seguranca do trabalho (inclusive encargos sociais). (desonerado)	h	13.320,00	31,09	414.118,80	0,2005
23	AD 39.05.0212(/)	Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	6.660,00	36,14	240.692,40	0,1165
24	AD 39.05.0218(A)	Vigia (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	19.980,00	16,07	321.078,60	0,1555
				Total da Categoria		**8.262.040,86**	
				Total da Planilha		**9.742.791,96**	

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	SC 14.05.0050(/)	Agua comercial. Fornecimento, exclusive transporte.(desonerado)	m3	3.960,00	17,02	67.399,20	0,0326
				Total da Categoria		**67.399,20**	

BP - PAVIMENTACAO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	BP 04.05.0025(/)	Base de brita graduada, inclusive fornecimento de materiais, exclusive transporte do canteiro para a pista, medida apos compactacao.(desonerado)	m3	400,00	165,75	66.300,00	0,0321
3	BP 04.05.0100(A)	Camada de bloqueio (colchao) de areia, espalhado e comprimido mecanicamente, medido apos compressao.(desonerado)	m3	400,00	131,47	52.588,00	0,0255
4	BP 04.05.0350(/)	Execucao de pavimentacao de saibro arenoso, em camadas de 10cm, medida apos a compactacao, inclusive fornecimento do material, espalhamento, rega e compactacao.(desonerado)	m2	4.000,00	17,54	70.160,00	0,0340
				Total da Categoria		**189.048,00**	

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
5	IT 24.08.0053(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 3/4", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	800,00	5,33	4.264,00	0,0021
6	IT 24.08.0056(A)	Eletroduto de PVC aspiral corrugado, diametro de 1", inclusive conexoes e emendas. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	400,00	6,51	2.604,00	0,0013
7	IT 24.10.0112(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 50mm (2"),m lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)		350,00	14,53	5.085,50	0,0025

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
8	IT 24.10.0115(/)	Linha de duto espiral flexivel em polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 75mm (3"), lancado diretamente ao solo com com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive excavacao e reaterro.(desonerado)	m	500,00	20,48	10.240,00	0,0050
9	IT 24.13.0500(/)	Tomada 2P+T - 10A/250V padrao brasileiro, sistema "X" fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	50,00	44,14	2.207,00	0,0011
10	IT 24.13.0700(/)	Tomada RJ11 2 fios, sistema "X", fabricacao Pial Legrand ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	30,00	85,74	2.572,20	0,0012
11	IT 24.32.0056(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 2,5mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.500,00	4,01	6.015,00	0,0029
12	IT 24.32.0059(/)	Cabo de cobre rigido, 750V, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 4mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	500,00	5,79	2.895,00	0,0014
13	IT 24.32.0062(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 6mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	500,00	7,84	3.920,00	0,0019
14	IT 24.32.0065(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 10mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	500,00	12,78	6.390,00	0,0031
15	IT 24.32.0068(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos em bitola de 16mm2 com tensao nominal de 450/750V. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	500,00	19,75	9.875,00	0,0048
16	IT 24.34.0053(/)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 600/1000V, na bitola de 1,5mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	1.500,00	3,30	4.950,00	0,0024
17	IT 24.34.0077(A)	Cabo de cobre rigido, com isolamento termoplastico, antichama, compreendendo: preparo, corte e enfiacao em eletrodutos, 1Kv, na bitola de 35mm2. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	500,00	32,93	16.465,00	0,0080
18	IT 24.34.0373(/)	Cabo de cobre rigido, isolado, antichama, unipolar, 70mm2, 1000V, referencia Sintenax, Pirelli ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m	400,00	83,29	33.316,00	0,0161

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Canteiro de Obras

IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
19	IT 24.48.0350(/)	Quadro de distribuicao de energia para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro e trifasico, para instalacao de ate 40 disjuntores, com dispositivo para chave geral. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	634,72	634,72	0,0003
20	IT 24.50.0050(/)	Disjuntor, unipolar, do tipo Quicklag de 10A a 30A. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	30,00	24,12	723,60	0,0004
21	IT 24.50.0212(/)	Disjuntor, tripolar, tipo C, de 60A a 100A, Eletromar ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	1,00	93,40	93,40	0,0000
				Total da Categoria		**112.250,42**	

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
22	IP 04.05.0300(/)	Poste de concreto, com secao circular, reto, com 12m de comprimento, tipo leve, com cabeca de concreto, inclusive transporte. Fornecimento.(desonerado)	un	40,00	1.800,00	72.000,00	0,0349
23	IP 04.25.0700(/)	Poste de concreto, circular reto de 12m, com cabeca de concreto; exclusive fornecimento do poste e da cabeca. Assentamento.(desonerado)	un	40,00	406,59	16.263,60	0,0079
24	IP 04.40.0400(/)	Fundacao para poste de concreto de 13m, em terreno de areia, argila ou picarra, inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao. Construcao.(desonerado)	un	40,00	2.400,36	96.014,40	0,0465
25	IP 09.30.0509(/)	Conector tipo cunha, em liga de cobre estanhado, para a fixacao de condutores de aluminio ou cobre, por efeito de mola. Modelo tipo no 4, padrao RIOLUZ, tipo V, AMP ou similar. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	un	120,00	6,68	801,60	0,0004
26	IP 14.30.0256(/)	Cabo de cobre, flexivel, 750V, secao de 3x10mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	520,00	24,47	12.724,40	0,0062
27	IP 14.30.0309(/)	Cabo de cobre flexivel, 750V, secao de 3x16mm2, PVC/ 70oC. Fornecimento.(desonerado)	m	500,00	43,95	21.975,00	0,0106

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

IP - ILUMINACAO PUBLICA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
28	IP 14.43.0300(/)	Cabo de aluminio multiplexado auto sustentado, com dois condutores fase de aluminio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1Kv, secao 25mm2 e condutor neutro de aluminio compactado, nao isolado, com alma de aco (CAA), secao 25mm2 (2 x 1 x 25 + 25), conforme NBR 8182. Fornecimento.(desonerado)	m	800,00	12,36	9.888,00	0,0048
29	IP 14.45.0300(/)	Colocacao de 1 cabo trifasico, em linha de dutos; exclusive fornecimento dos cabos e dos dutos.(desonerado)	m	520,00	4,22	2.194,40	0,0011
30	IP 24.10.0025(/)	Caixa Hand-Hole, pre-moldada, circular, de concreto, padrao RIOLUZ, com dimensoes (0,30x0,30)m; inclusive escavacao e reaterro; exclusive fornecimento do tampao. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	un	75,00	158,29	11.871,75	0,0057
31	IP 24.20.0050(/)	Tampao de ferro tipo leve padrao RIOLUZ. Fornecimento.(desonerado)	un	75,00	440,00	33.000,00	0,0160
32	IP 49.15.0409(/)	Projetor PRJ-01, modelo IP-67, para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W tubular, em liga de aluminio fundido tipo ASTM-SG-70A ou SAE 323, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque termico, grau de protecao minimo=IP67, suporte tipo "U", em ferro galvanizado por imersao a quente, conforme especificacao EM-RIO-LUZ no 20. Fornecimento.(desonerado)	un	40,00	660,00	26.400,00	0,0128
33	IP 49.20.0425(/)	Suporte para instalacao de projetores, em poste reto, de aco, concreto ou composto de poliester reforcado com fibra de vidro - PRFV, de 12,00m ate 15,00 m, exclusive fornecimento do projetor e do suporte. Colocacao. (desonerado)	un	40,00	112,64	4.505,60	0,0022
34	IP 49.25.0421(/)	Lampada de multivapor metalica (MVM), base E-40, bulbo tubular, de 250W, 4000/4600oK, pulso de 0,58/0,75Kv. Fornecimento.(desonerado)	un	40,00	106,49	4.259,60	0,0021
				Total da Categoria		**311.898,35**	

ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
35	ST 84.05.0150(/)	Locacao mensal de radio transmissor-receptor.(desonerado)	un.mes	360,00	55,00	19.800,00	0,0096

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

Total da Categoria **19.800,00**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
36	AD 14.10.0050(/)	Carga e descarga de equipamentos pesados em carretas, exclusive o custo horario do equipamento, durante a operacao.(desonerado)	t	150,00	43,34	6.501,00	0,0031
37	AD 14.15.0401(B)	Caminhoneta de Servico, capacidade de 7 passageiros ou 600 Kg, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: a gasolina de 83CV, autonomia de 3000 Km/mes. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	36,00	5.513,51	198.486,36	0,0961
38	AD 14.15.0550(A)	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 60/80t, com motorista operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 4 eixos. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	14,00	498,59	6.980,26	0,0034
39	AD 14.15.0650(A)	Carreta para transporte pesado, com capacidade de carga util de 60/80t, com motorista operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 330CV, chassis extensivel ate 21m e semi-reboque de 4 eixos. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	6,00	160,57	963,42	0,0005
40	AD 14.15.0750(B)	Veiculo de servico, motor 1.0, com ar condicionado, direcao hidraulica, radio, inclusive combustivel, seguro, lubrificacao, manutencao, licenciamento, quilometragem livre, sem motorista. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	72,00	5.012,18	360.876,96	0,1747
41	AD 19.05.0050(B)	Barracao de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalacoes de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritorio, sanitarios, depositos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 5 vezes, exclusive ligacoes provisorias.(desonerado)	m2	600,00	588,58	353.148,00	0,1710
42	AD 19.05.0450(/)	Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face externa, considerando a utilizacao das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	616,00	49,66	30.590,56	0,0148
43	AD 19.05.0500(/)	Aluguel de banheiro quimico, incluindo transporte de ida e volta, manutencao e higienizacao 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimenscoes 2,31 x 1,15 x 1,15m.(desonerado)	un.mes	180,00	1.100,00	198.000,00	0,0959

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Canteiro de Obras**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
44	AD 19.10.0050(/)	Galpao de canteiro de obras, para oficina e/ou deposito, inclusive o madeiramento, a cobertura de telha ondulada de fibrocimento, sem amianto, de 6mm de espessura, preparo do terreno e piso cimentado.(desonerado)	m2	600,00	288,47	173.082,00	0,0838
45	AD 19.15.0050(/)	Container escritorio, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de madeira corrida, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20)m, WC com pia, vaso sanitario e chuveiro, entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminacao, 2 tomadas eletricas, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	108,00	351,00	37.908,00	0,0184
46	AD 19.15.0150(/)	Container WC, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aco, composto por piso de compensado naval revestido com plurigoma, paredes ao natural, teto com isolamento termico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), com 5 chuveiros, 3 vasos sanitarios, mictorio e 3 lavatorios, 2 pontos de iluminacao, distribuicao interna das instalacoes eletricas e hidraulicas ate o ponto de entrada/saida da unidade e peso aproximado de 2,3t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mes	108,00	780,00	84.240,00	0,0408
47	AD 19.20.0050(/)	Instalacao e ligacao provisorias de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.(desonerado)	un	16,00	1.713,66	27.418,56	0,0133
48	AD 19.20.0100(/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.(desonerado)	un	16,00	1.670,09	26.721,44	0,0129
49	AD 19.25.0210(/)	Placa de sinalizacao para obra na via publica, tipo cavalete articulado, confeccionado em chapa Pet 2,4mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo, estrutura em aco tratado a base de Wash primer, pintado pelo processo eletrostatico, nas dimensoes de 0,60m x 1,00m. Fornecimento.(desonerado)	un	60,00	576,00	34.560,00	0,0167
50	AD 19.25.0310(/)	Placa de identificacao de obra publica, confeccionado em chapa de Pet 2,0mm, fundo, textos e simbolos em vinil auto adesivo e estrutura de requadro, suporte estruturado em peca de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm pintado, inclusive transporte. Fornecimento e colocacao.(desonerado)	m2	56,00	495,35	27.739,60	0,0134

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Canteiro de Obras**

AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
51	AD 19.25.0400(A)	Semaforo para sinalizacao de obra na via publica, compreendendo o fornecimento do semaforo, do suporte de madeira e do material eletrico. Exclusive a colocacao e retirada.(desonerado)	un	60,00	66,22	3.973,20	0,0019
52	AD 24.05.0050(/)	Aluguel de balizador vagalume, equipado com pisca alerta e paineis de fita refletiva padrao Engenharia com altura de 1,32m, de acordo com o manual do DNSR e CET-RIO, incluindo manutencao, primeira colocacao e retirada da obra.(desonerado)	un.mes	720,00	82,68	59.529,60	0,0288
53	AD 24.05.0450(A)	Rolo de tela plastica, nas dimensoes de (50x1,20)m, na cor laranja, sendo utilizada 2 vezes. Fornecimento.(desonerado)	m	4.000,00	1,54	6.160,00	0,0030
54	AD 24.05.0500(A)	Protecao de canteiro de obra em areas publicas, compreendendo tela plastica, estrutura de madeira a cada 3m de distancia com base de concreto, utilizacao 2 vezes.(desonerado)	m	2.500,00	20,72	51.800,00	0,0251
					Total da Categoria	**1.688.678,96**	
					Total da Planilha	**2.389.074,93**	

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Equipamentos**

SC - SERVICOS COMPLEMENTARES

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	SC 09.05.1100(/)	Operador de maquinas em construcao civil (inclusive encargos sociais).(desonerado)	h	3.330,00	24,42	81.318,60	0,0394
					Total da Categoria	**81.318,60**	

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Męs de referęncia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Equipamentos**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	EQ 04.05.0112(B)	Caminhao basculante, capacidade de 7m3, com motorista, material de operacao, material de manutencao e licenciamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 208CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	36,00	17.855,38	642.793,68	0,3112
3	EQ 04.05.0312(B)	Caminhao Carroceria fixa, capacidade de 3,5t, com motorista, material de operacao, material de manutencao e licenciamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV. Custo mensal.(desonerado)	un.mes	54,00	10.222,32	552.005,28	0,2673
4	EQ 04.05.0600(B)	Caminhao tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, pipa com motobamba e barra de irrigacao. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	2.331,00	203,03	473.262,93	0,2291
5	EQ 04.05.0603(A)	Caminhao tanque, com capacidade de 6000 litros, com motorista e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 162CV, pipa com motobamba e barra de irrigacao. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	999,00	90,90	90.809,10	0,0440
6	EQ 04.05.0750(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com material de operacao e de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	2.331,00	44,19	103.006,89	0,0499
7	EQ 04.05.0756(/)	Guindauto sobre chassis, capacidade de 3,5t, exclusive operador, inclusive 2 ajudantes, com as seguintes especificacoes minimas: Lanca com alcance de ate 5,9m, angulo de giro de 180o. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	999,00	39,84	39.800,16	0,0193
8	EQ 14.05.0212(A)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	518,00	234,62	121.533,16	0,0588

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**
SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**
Planilha: **Equipamentos**

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
9	EQ 14.05.0215(/)	Escavadeira hidraulica, sobre esteiras, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 130HP, peso de operacao de 19,70t, cacamba com capacidade de 1,00m3, alcance maximo de 9,85m e profundidade maxima de escavacao de 6,60m. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	222,00	114,55	25.430,10	0,0123
10	EQ 14.05.0500(A)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	2.331,00	149,04	347.412,24	0,1682
11	EQ 14.05.0503(/)	Retro-Escavadeira/carregadeira, com operador e material de operacao, com as seguintes especificacoes minimas: motor de 70HP, carregadeira com sistema de travamento de seguranca, capacidade coroada de 0,76m3, forca de desagregacao de 3600Kgf, capacidade de carga de 2400Kg na elevacao maxima, profundidade de escavacao de 100mm; escavadeira com capacidade coroada de 0,23m3, com 4 dentes, arco de giro de 180o, forca de escavacao, profundidade de escavacao maxima de 4000mm, altura de carga minima de 3000mm; cabine com para brisa dianteiro, retrovisores externos e interno e luzes de sinalizacao conforme normas do CONTRAN. Custo horario improdutivo (motor funcionando).(desonerado)	h	999,00	77,27	77.192,73	0,0374
12	EQ 44.10.0050(A)	Grupo gerador transportavel, com potencia de 2500W, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,5CV, 110V / 240V de corrente alternada ou 12V / 8,3A de corrente continua. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	9.324,00	7,67	71.515,08	0,0346
13	EQ 44.10.0056(/)	Grupo gerador transportavel, com potencia de 2500W, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor a gasolina de 5,5CV, 110V / 240V de corrente alternada ou 12V / 8,3A de corrente continua. Custo horario improdutivo.(desonerado)	h	3.996,00	0,37	1.478,52	0,0007

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Equipamentos

EQ - EQUIPAMENTOS

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
14	EQ 44.10.0100(A)	Grupo gerador transportavel sobre rodas, com potencia de 80/84Kva, sem operador, com material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV a 1800RPM e partida automatica. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	3.996,00	108,68	434.285,28	0,2103
15	EQ 44.10.0106(/)	Grupo gerador transportavel sobre rodas, com potencia de 80/84Kva, sem operador, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV a 1800RPM e partida automatica. Custo horario improdutivo (motor desligado).(desonerado)	h	9.324,00	3,75	34.965,00	0,0169
16	EQ 59.99.0400(/)	Estacao total eletronica TOPCON, GTS236W ou similar, com bateria, tripe, prisma, acessorios e software de coleta de dados.(desonerado)	h	9.990,00	9,56	95.504,40	0,0462
17	EQ 59.99.0500(/)	Teodolito eletronico, com tripe, bateria, recarregador e demais acessorios, sem equipe de topografia. Custo horario produtivo.(desonerado)	h	9.990,00	0,45	4.495,50	0,0022
				Total da Categoria		**3.115.490,05**	

MP - MANUTENCAO PREVENTIVA E CORRETIVA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
18	MP 14.05.0600(/)	Operador de equipamentos (Ar Condicionado central Self / Exp. direta, Caldeira, Gerador, Subestacao e Elevador), inclusive encargos sociais e insalubridade.(desonerado)	h	13.320,00	21,01	279.853,20	0,1355
				Total da Categoria		**279.853,20**	
				Total da Planilha		**3.476.661,85**	

Sistema: SISTEMA UNICO
SubSistema: SUBSISTEMA UNICO
Planilha: Projetos Executivos

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

CE - CONSULTORIA ESPECIALIZADA

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
1	CE 04.10.0110(/)	Consultor de servicos tecnicos especializados de consultoria de engenharia e arquitetura.(desonerado)	h	8.420,00	116,37	979.835,40	0,4744
				Total da Categoria		**979.835,40**	

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
2	IE 00.03.2229( )	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m¸, considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	5.346,60	55,99	299.356,13	0,1449
3	IE 00.03.2230( )	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5.346,60	6,63	35.447,95	0,0172
4	IE 00.03.2231( )	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	124.976,00	0,60	74.985,60	0,0363
5	IE 00.03.2232( )	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5.346,60	3,31	17.697,24	0,0086
6	IE 00.03.2233( )	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	124.976,00	0,39	48.740,64	0,0236
7	IE 00.03.2234( )	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios acima de 500m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5.346,60	1,10	5.881,26	0,0028
8	IE 00.03.2235( )	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	124.976,00	0,39	48.740,64	0,0236

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

Sistema: **SISTEMA UNICO**

SubSistema: **SUBSISTEMA UNICO**

Planilha: **Projetos Executivos**

IE - ITEM ESPECIAL

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário(R$)	Custo Parcial(R$)	Percentual(%) (%)
9	IE 00.03.2236( )	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5.346,60	4,45	23.792,37	0,0115
10	IE 00.03.2237( )	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5.346,60	2,13	11.388,25	0,0055
11	IE 00.03.2238( )	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m¸, apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	5.346,60	1,92	10.265,47	0,0050
12	IE 00.03.2239( )	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos de 501 até 3000m¸, considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes (desonerado)	m2	5.346,60	29,58	158.152,42	0,0766
13	IE 00.03.2288( )	Projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, considerando o projeto básico existente, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as aprovações pertinentes e coordenação dos projetos complementares. (desonerado)	ha	12,50	60.816,33	760.058,16	0,3680
14	IE 00.03.2289( )	Projeto executivo de sistema de drenagem considerando o projeto básico existente, em Autocad, em area acima de 20.000m2. (desonerado)	m2	124.976,00	0,33	41.242,08	0,0200

Total da Categoria	**1.535.748,21**
Total da Planilha	**2.515.583,61**
Total do Subsistema	**206.533.914,08**
Total do Sistema	**206.533.914,08**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

TOTAL DO ORÇADO: R$ 206.533.914,08 **VALOR DO B.D.I.:** R$ 37.176.104,53 **VALOR TOTAL:** R$ 243.710.018,61

TWO HUNDRED FORTY-THREE MILLION SEVEN HUNDRED TEN THOUSAND EIGHTEEN AND 61 / 100

Orçamentista: ____/_____._____-_____ _____

Matrícula Rubrica

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

FOLHA RESUMO COM OS TOTAIS DAS CATEGORIAS

CATEGORIA	TOTAL DA CATEGORIA	PERCENTUAL DA CATEGORIA (%)
SE - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO	10.422,13	0,0050
CO - CANTEIRO DE OBRAS	4.686.923,02	2,2693
MT - MOVIMENTO DE TERRA	5.424.646,16	2,6265
TC - TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	7.851.021,25	3,8013
SC - SERVICOS COMPLEMENTARES	11.087.967,05	5,3685
DR - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	6.183.089,72	2,9937
BP - PAVIMENTACAO	10.756.395,77	5,2080
PJ - SERVICOS DE PARQUES E JARDINS	5.540.916,87	2,6828
FD - FUNDACOES	475.504,45	0,2302
ET - ESTRUTURAS	21.575.419,78	10,4464
AL - ALVENARIAS E PAREDES DIVISORIAS	705.208,69	0,3414
RV - REVESTIMENTOS	15.847.190,30	7,6729
ES - ESQUADRIAS	11.299.795,97	5,4711
IT - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS	16.140.141,48	7,8147
CI - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZACOES	4.524.239,82	2,1905

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 **B.D.I.(%):** 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

PT - PINTURAS	8.041.100,43	3,8933
AP - APARELHOS HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, MECANICOS E ESPORTIVOS	2.699.343,38	1,3069
EQ - EQUIPAMENTOS	8.079.582,62	3,9119
IP - ILUMINACAO PUBLICA	7.937.830,70	3,8433
ST - SERVICOS DE ENGENHARIA DE TRAFEGO	331.046,12	0,1602
CE - CONSULTORIA ESPECIALIZADA	979.835,40	0,4744
MP - MANUTENCAO PREVENTIVA E CORRETIVA	279.853,20	0,1354
AD - ADMINISTRACAO LOCAL, MOBILIZACAO, DESMOBILIZACAO E APOIO TECNOLOGICO	30.605.096,94	14,8184
IE - ITEM ESPECIAL	25.471.342,83	12,3327
VALOR ORÇADO :	R$206.533.914,08	
VALOR DO B.D.I. :	R$ 37.176.104,53	
VALOR TOTAL DO ORCAMENTO :	R$ 243.710.018,61	100,00

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

RIO-URBE - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO - RIO-URBE

ORÇAMENTO DE OBRA/SERVIÇO

EMITIDO EM 31/01/2023 11:59:46

Código: 7.921 Processo: 0006/001115/2021 Ano/ Mes de referencia: 2022/08 B.D.I.(%): 18

Obra / Serviço: Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

Número Etapa	Início Etapa	Final Etapa	Duração	Duração Ac.	Percentual	Percentual Ac.	Valor	Valor Ac.
1			30	30	4,863523	4,863523	11.852.895,05	11.852.895,05
2			30	60	5,505077	10,368600	13.416.426,32	25.269.321,37
3			30	90	5,505077	15,873677	13.416.426,32	38.685.747,69
4			30	120	5,218847	21,092524	12.718.854,99	51.404.602,68
5			30	150	5,437476	26,530000	13.251.675,21	64.656.277,89
6			30	180	5,437476	31,967476	13.251.675,21	77.907.953,10
7			30	210	5,437476	37,404952	13.251.675,21	91.159.628,31
8			30	240	5,437476	42,842428	13.251.675,21	104.411.303,52
9			30	270	5,475161	48,317589	13.343.517,36	117.754.820,88
10			30	300	5,475161	53,792750	13.343.517,36	131.098.338,24
11			30	330	5,273157	59,065907	12.851.214,16	143.949.552,40
12			30	360	5,318983	64,384890	12.962.894,96	156.912.447,36
13			30	390	5,318983	69,703873	12.962.894,96	169.875.342,32
14			30	420	5,325073	75,028946	12.977.736,91	182.853.079,23
15			30	450	5,340689	80,369635	13.015.795,22	195.868.874,45
16			30	480	4,653310	85,022945	11.340.583,42	207.209.457,87
17			30	510	4,653310	89,676255	11.340.583,42	218.550.041,29
18			30	540	10,323745	100,000000	25.159.977,32	243.710.018,61

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo VI

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

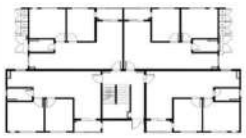
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos : Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

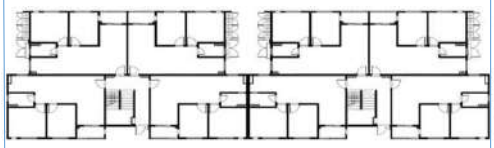
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

TIPOLOGIA DOS BLOCOS

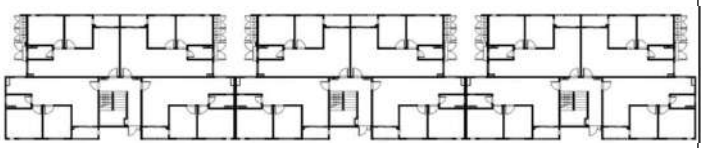
BLOCO TIPO "A" - BLOCO SIMPLES
5 UNIDADES



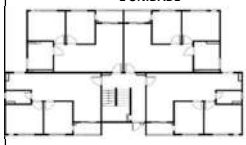
BLOCO TIPO "B" - BLOCO DUPLO
6 UNIDADES



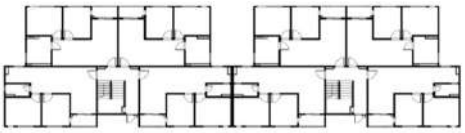
BLOCO TIPO "C" - BLOCO TRIPLO
5 UNIDADES



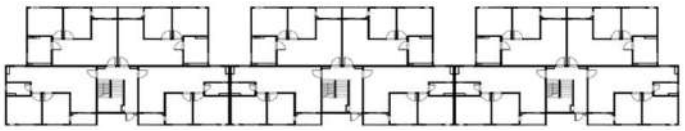
BLOCO PCD - SIMPLES
BLOCO TIPO "D"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - DUPLO
BLOCO TIPO "E"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - TRIPLO
BLOCO TIPO "F"
3 UNIDADE



REDUTOR POR TIPOLOGIA

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO POR TIPOLOGIA		REDUTOR IAB		ÁREA COM REDUTOR IAB
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
	1.000,93	x	1	=	0,98	=	980,91
	1.000,93	x	2	=	0,94	=	940,87
	1.000,93	x	3	=	0,89	=	890,82
	1.000,93	x	4	=	0,84	=	840,78
					TOTAL		**4.654,30**
B (BLOCO DUPLO)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
	2.001,85	x	1	=	0,98	=	1.961,81
	2.001,85	x	2	=	0,94	=	1.881,74
	2.001,85	x	3	=	0,89	=	1.781,65
	2.001,85	x	4	=	0,84	=	1.681,56
	2.001,85	x	5	=	0,82	=	1.641,52
					TOTAL		**10.950,13**
C (BLOCO TRIPLO)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
	3.002,78	x	3	=	0,89	=	2.672,47
	3.002,78	x	4	=	0,84	=	2.522,33
					TOTAL		**13.962,91**
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
					TOTAL		**1.000,93**
E (BLOCO DUPLO PCD)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
					TOTAL		**2.001,85**
F (BLOCO TRIPLO PCD)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
					TOTAL		**8.768,11**
TOTAL	**44 Blocos**		**44.040,73 m²**				**41.338,23 m²**

REDUTOR POR PAVIMENTOS DENTRO DO MESMO BLOCO

PAVIMENTO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO REAL	COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO (NBR 12721)	ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO (NBR 12721)	CRITÉRIO DE REPETIÇÃO DENTRO DO MESMO BLOCO	REDUTOR IAB	ÁREA COM REDUTOR IAB
TÉRREO	##########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
1	##########	1,00	238,22	1º Andar Tipo Original	0	238,22
2	##########	1,00	238,22	Repetição do 1º Andar	0,98	233,46
3	##########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
CMI	##########	1,00	6,42	Não repete	0	6,42
LAJE CAIXA D'ÁGUA	##########	1,00	46,39	Não repete	0	46,39
ÁTICO	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
LAJE COM TELHADO	##########	0,60	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO GÁS	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO PC ENERGIA	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO DE HIDRÔMETRO	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
TOTAL	**1.005,69**		**1.005,69**			**1.000,93**

***Conforme NBR 12721 - 5) Critérios para Determinação e Cálculo de Áreas. - Pág.7**
5.7) Área equivalente - Pág. 8
5.7.3) Coeficientes médios - Pág. 8 e 9

a) garagem (subsolo): 0,50 a 0,75;
b) área privativa (unidade autônoma padrão): 1,00;
c) área privativa (salas com acabamento): 1,00;
d) área privativa (salas sem acabamento): 0,75 a 0,90;
e) área de loja sem acabamento: 0,40 a 0,60;
f) varandas: 0,75 a 1,00;
g) terraços ou áreas descobertas sobre lajes: 0,30 a 0,60;
h) estacionamento sobre terreno: 0,05 a 0,10;
i) área de projeção do terreno sem benfeitoria: 0,00;
j) área de serviço – residência unifamiliar padrão baixo (aberta): 0,50;
k) barrilete: 0,50 a 0,75;
l) caixa d'água: 0,50 a 0,75;
m) casa de máquinas: 0,50 a 0,75; e
n) piscinas: 0,50 a 0,75.
o) quintais, calçadas, jardins etc.: 0,10 a 0,30.

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
6	80%
7	78%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	12%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

$r = r1 - \{(r1-r2) \times [(q-q1)/(q2-q1)\}$

7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

***Conforme pág. 42 da Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de Arquitetônico de Edificações**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo VII

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA

RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *XX* **Etapa:** *xx*

Período: 24/04/2023 → *07/04/2026* **I0=** **ago/22**

PROJETOS EXECUTIVOS

QUADRO RESUMO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL ATUALMENTE PREVISTO NO CONTRATO*	*%*	*TOTAL EXECUTADO CRITÉRIO IAB COM ITENS DO CONTRATO*	*%*	*TOTAL REMUNERADO ATÉ JAN/25*	*%*	*TOTAL A REMUNERAR*	*%*
PROJETO EXECUTIVO - BLOCOS HABITACIONAIS	R$ 1.687.292,73	46,62%	R$ 3.145.390,41	52,90%	R$ 1.687.292,73	46,63%	R$ 1.458.097,68	62,66%
PROJETO EXECUTIVO - URBANIZAÇÃO	R$ 1.384.357,41	38,25%	R$ 1.901.116,02	31,97%	R$ 1.384.211,45	38,25%	R$ 516.904,57	22,21%
SUBTOTAL	**R$ 3.071.650,14**	**84,88%**	**R$ 5.046.506,43**	**84,88%**	**R$ 3.071.504,18**	**84,88%**	**R$ 1.975.002,25**	**84,88%**
VALOR DO BDI (18%)	R$ 552.897,03	15,28%	R$ 908.371,16	15,28%	R$ 552.870,75	15,28%	R$ 355.500,41	15,28%
VARIAÇÃO (0,1545%)	R$ (5.599,93)	-0,15%	R$ (9.200,29)	-0,15%	R$ (5.599,66)	-0,15%	R$ (3.600,63)	-0,15%
TOTAL	**R$ 3.618.947,23**	**100%**	**R$ 5.945.677,30**	**100%**	**R$ 3.618.775,27**	**100%**	**R$ 2.326.902,02**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

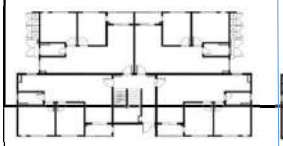
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos : Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

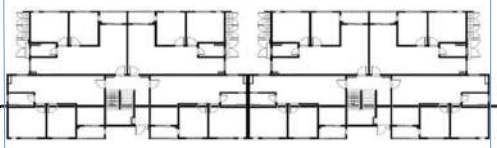
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

TIPOLOGIA DOS BLOCOS

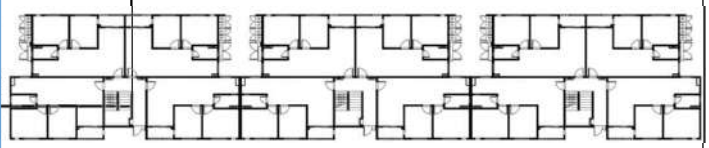
BLOCO TIPO "A" - BLOCO SIMPLES
5 UNIDADES



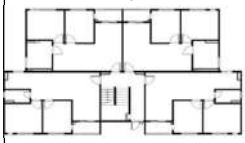
BLOCO TIPO "B" - BLOCO DUPLO
6 UNIDADES



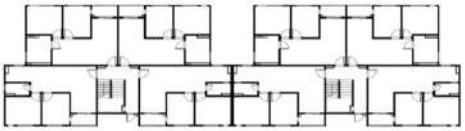
BLOCO TIPO "C" - BLOCO TRIPLO
5 UNIDADES



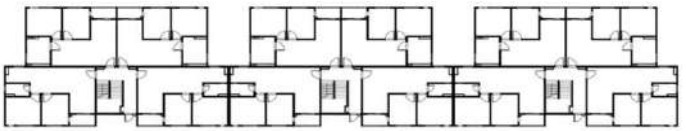
BLOCO PCD - SIMPLES
BLOCO TIPO "D"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - DUPLO
BLOCO TIPO "E"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - TRIPLO
BLOCO TIPO "F"
3 UNIDADE



REDUTOR POR TIPOLOGIA

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO POR TIPOLOGIA		REDUTOR IAB		ÁREA COM REDUTOR IAB
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
	1.000,93	x	1	=	0,98	=	980,91
	1.000,93	x	2	=	0,94	=	940,87
	1.000,93	x	3	=	0,89	=	890,82
	1.000,93	x	4	=	0,84	=	840,78
					TOTAL		**4.654,30**
B (BLOCO DUPLO)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
	2.001,85	x	1	=	0,98	=	1.961,81
	2.001,85	x	2	=	0,94	=	1.881,74
	2.001,85	x	3	=	0,89	=	1.781,65
	2.001,85	x	4	=	0,84	=	1.681,56
	2.001,85	x	5	=	0,82	=	1.641,52
					TOTAL		**10.950,13**
C (BLOCO TRIPLO)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
	3.002,78	x	3	=	0,89	=	2.672,47
	3.002,78	x	4	=	0,84	=	2.522,33
					TOTAL		**13.962,91**
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
					TOTAL		**1.000,93**
E (BLOCO DUPLO PCD)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
					TOTAL		**2.001,85**
F (BLOCO TRIPLO PCD)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
					TOTAL		**8.768,11**
TOTAL	**44 Blocos**		**44.040,73 m²**				**41.338,23 m²**

REDUTOR POR PAVIMENTOS DENTRO DO MESMO BLOCO

PAVIMENTO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO REAL	COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO (NBR 12721)	ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO (NBR 12721)	CRITÉRIO DE REPETIÇÃO DENTRO DO MESMO BLOCO	REDUTOR IAB	ÁREA COM REDUTOR IAB
TÉRREO	###########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
1	###########	1,00	238,22	1º Andar Tipo Original	0	238,22
2	###########	1,00	238,22	Repetição do 1º Andar	0,98	233,46
3	###########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
CMI	###########	1,00	6,42	Não repete	0	6,42
LAJE CAIXA D'ÁGUA	###########	1,00	46,39	Não repete	0	46,39
ÁTICO	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
LAJE COM TELHADO	###########	0,60	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO GÁS	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO PC ENERGIA	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO DE HIDRÔMETRO	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
TOTAL	**1.005,69**		**1.005,69**			**1.000,93**

***Conforme NBR 12721 - 5) Critérios para Determinação e Cálculo de Áreas. - Pág.7**
5.7) Área equivalente - Pág. 8
5.7.3) Coeficientes médios - Pág. 8 e 9

a) garagem (subsolo): 0,50 a 0,75;
b) área privativa (unidade autônoma padrão): 1,00;
c) área privativa (salas com acabamento): 1,00;
d) área privativa (salas sem acabamento): 0,75 a 0,90;
e) área de loja sem acabamento: 0,40 a 0,60;
f) varandas: 0,75 a 1,00;
g) terraços ou áreas descobertas sobre lajes: 0,30 a 0,60;
h) estacionamento sobre terreno: 0,05 a 0,10;
i) área de projeção do terreno sem benfeitoria: 0,00;
j) área de serviço – residência unifamiliar padrão baixo (aberta): 0,50;
k) barrilete: 0,50 a 0,75;
l) caixa d'água: 0,50 a 0,75;
m) casa de máquinas: 0,50 a 0,75; e
n) piscinas: 0,50 a 0,75.
o) quintais, calçadas, jardins etc.: 0,10 a 0,30.

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
6	80%
7	78%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	12%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

r = r1 - {(r1-r2) x [(q-q1)/(q2-q1)}

7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

***Conforme pág. 42 da Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de Arquitetônico de Edificações**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
PROJETOS EXECUTIVOS - BLOCOS HABITACIONAIS							**R$ 3.145.390,41**			**R$ 1.687.292,73**
1	XX	IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99	6.000,00	335.940,00	-	6.000,00	335.940,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 6000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				**ITEM SISTEMA**
2	XX	SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 6.000,00		=	-				**ITEM NOVO**
3	XX	IE 00.04.0962	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)	m2	38,81	6.000,00	232.860,00	-	6.000,00	232.860,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				**ITEM SISTEMA**
4	XX	SE 24.35.0300 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200. De 6001 à 12000m2 conforme o item SE 25.35.0250.(desonerado)	m2	68,20	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 12000m² 29.338,23		=	-				**ITEM NOVO**
5	XX	IE 00.04.0961	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS ACIMA DE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)	m2	31,02	29.338,23	910.071,80	-	8.218,51	254.938,18
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 12000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				**ITEM SISTEMA**
6	XX	SE 24.70.0350 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	23,07	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	-				**ITEM NOVO**
7	XX	IE 00.04.0965	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	8,85	500,00	4.425,00	-	500,00	4.425,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM SISTEMA**
8	XX	IE 00.03.2230	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	6,63	2.500,00	16.575,00	-	5.346,60	35.447,95
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				**ITEM SISTEMA**
9	XX	SE 24.70.0450 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios, considerando a área acima de 3000m2, sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.70.0400 e de 501 a 3000m2 como o item SE 25.70.0350.(desonerado)	m2	11,61	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 3000m² 38.338,23		=	-				**ITEM NOVO**
10	XX	IE 00.04.0939	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	4,45	38.338,23	170.605,11	-	14.371,91	63.954,99
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				**ITEM SISTEMA**
11	XX	SE 24.45.0300 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de gás em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	5,42	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	-				**ITEM NOVO**
12	XX	IE 00.04.0956	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	2,13	500,00	1.065,00	-	500,00	1.065,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM SISTEMA**
13	XX	IE 00.03.2234	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios acima de 500m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	1,10	40.838,23	44.922,04	-	19.718,51	21.690,36
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 500m² 40.838,23		=	**40.838,23**				**ITEM SISTEMA**
14	XX	SE 24.65.0350 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	17,18	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	-				**ITEM NOVO**
15	XX	IE 00.04.0955	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	6,63	500,00	3.315,00	-	500,00	3.315,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
16	XX	IE 00.03.2236	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	4,45	2.500,00	11.125,00	-	5.346,60	23.792,37
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
17	XX	SE 24.65.0450 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios, considerando a área acima de 3000m2, sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.65.0350 e de 501 a 3000m2 como o item SE 25.65.0400.(desonerado)	m2	8,72	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	-				
18	XX	IE 00.04.0940	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	3,37	38.338,23	129.199,82	-	14.371,91	48.433,33
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
19	XX	SE 24.40.0350 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de incêndio em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	11,61	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	-				
20	XX	IE 00.04.0964	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	4,45	500,00	2.225,00	-	500,00	2.225,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
21	XX	IE 00.03.2237	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	2,13	2.500,00	5.325,00	-	5.346,60	11.388,25
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
22	XX	SE 24.40.0450 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de incêndio em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios, considerando a área acima de 3000m2, sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.40.0350 e de 501 a 3000m2 como o item SE 25.40.0400.(desonerado)	m2	3,00	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	-				
23	XX	IE 00.04.0985	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	1,10	38.338,23	42.172,04	-	14.371,91	15.809,10
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
24	XX	SE 24.55.0300 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de telefone em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	5,42	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	-				
25	XX	IE 00.04.0963	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	4,23	500,00	2.115,00	-	500,00	2.115,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
26	XX	IE 00.03.2238	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	1,92	40.838,23	78.409,39	-	19.718,51	37.859,53
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	2.500,00				
			Acima de 3000m² 38.338,23		=	38.338,23				
						40.838,23				
27	XX	SE 24.25.0350 (A)	Projeto estrutural para prédios escolares e administrativos de até 500m2 apresentado em disquete, sendo o arquivo compatível com o Autocad da Autodesk, e uma cópia em papel vegetal nos padrões da contratante constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT.(desonerado)	m2	83,83	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	-				
28	XX	IE 00.04.0958	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATE 500M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES. (Desonerado)	m2	33,44	500,00	16.720,00	-	500,00	16.720,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
29	XX	IE 00.03.2239	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos de 501 até 3000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes (desonerado)	m2	29,58	2.500,00	73.950,00	-	5.346,60	158.152,42
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
30	XX	SE 24.25.0450 (A)	Projeto estrutural para prédios escolares e administrativos acima de 3000m2 apresentado em disquete, sendo o arquivo compatível com o Autocad da Autodesk, e uma cópia em papel vegetal nos padrões da contratante constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT.(desonerado)	m2	64,45	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	-				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
31	XX	IE 00.04.0960	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES. (Desonerado)	m2	24,89	38.338,23	954.238,47	-	14.371,91	357.716,83
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
32	XX	IE 00.03.2232	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	3,31	12.000,00	39.720,00	-	12.000,00	39.720,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 12000m² 12.000,00		=	**12.000,00**				
33	XX	SE 24.60.0500 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais em Autocad aprovado na concessionária em habitação/loteamento com 12000 a 36000m2 de área, sendo os primeiros 12000m2 medidos como o item SE 25.60.0450.(desonerado)	m2	6,21	-	-	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	-				
34	XX	IE 00.04.0941	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO DE 12001 ATE 36000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	2,40	29.338,23	70.411,74	-	8.218,51	19.724,42
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" — EMPRESA CARBONO NEUTRO

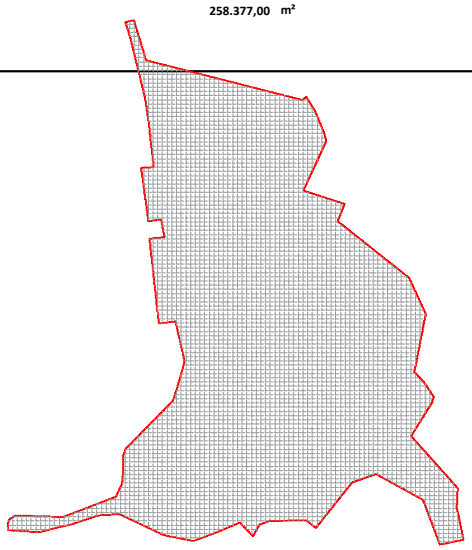
Rio PREFEITURA | RIO-URBE

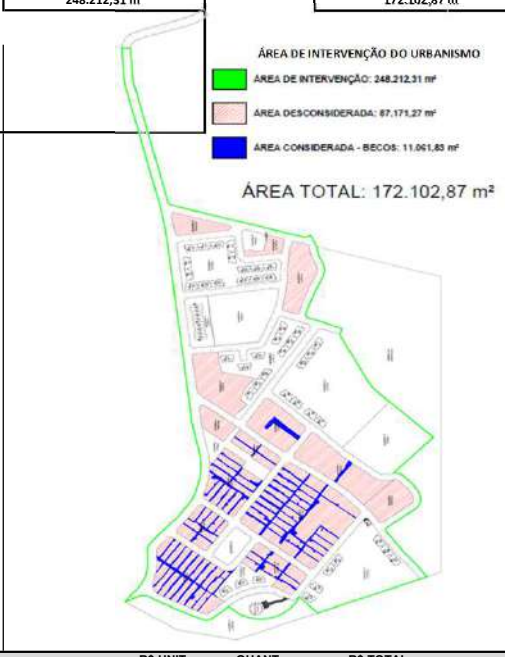
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos = Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
		Área Total Drenagem 258.377,00 m²	Área Total de Intervenção 248.212,31 m²			Área Total Urbanismo 172.102,87 m²			

ÁREA DA BACIA DE DRENAGEM
258.377,00 m²





ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
			PROJETOS EXECUTIVOS - URBANIZAÇÃO E DRENAGEM				R$ 1.901.116,02			R$ 1.384.211,45
1	XX	SE 24.70.0500 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado na concessionária em urbanização com até 15000m2 de área.(desonerado)	m2	2,20	-	-		-	-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM NOVO**
172.102,87 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	-				
2	XX	IE 00.04.0959	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	0,81	15.000,00	12.150,00		15.000,00	12.150,00
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
172.102,87 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
3	XX	IE 00.03.2231	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	0,60	157.102,87	94.261,72		157.102,87	94.261,72
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
172.102,87 m²			Acima de 15000m² 157.102,87		=	**157.102,87**				
4	XX	SE 24.60.0350 (A)	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais em Autocad aprovado na concessionária em urbanização com até 15000m2 de área.(desonerado)	m2	1,58	-	-		-	-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	-				
5	XX	IE 00.04.0957	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	0,60	15.000,00	9.000,00		15.000,00	9.000,00
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
6	XX	IE 00.03.2233	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	0,39	233.212,31	90.952,80		233.212,31	90.952,80
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Acima de 15000m² 233.212,31		=	**233.212,31**				
7	XX	SE 24.65.0500 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em urbanização com até 15000m2 de área.(desonerado)	m2	1,49	-	-		-	-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	-				
8	XX	IE 00.04.0938	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	0,60	15.000,00	9.000,00		15.000,00	9.000,00
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
9	XX	IE 00.03.2235	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	0,39	233.212,31	90.952,80		157.102,87	61.270,11
Área total da urbanização			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Acima de 15000m² 233.212,31		=	**233.212,31**				
10	XX	IE 00.03.2288	Projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, considerando o projeto básico existente, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as aprovações pertinentes e coordenação dos projetos complementares. (desonerado)	ha	60.816,33	24,82	1.509.534,29		17,21	1.046.357,12
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000		=	**24,82**				
11	XX	SE 24.10.0405 (/)	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de cálculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal inferior a 2 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de tráfego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. (Desonerado)	ha	1.378,39	-	-		2,00	2.756,78
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000 = 24,82 → 2,00		=	**2,00**				
12	XX	SE 24.10.0410 (/)	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de cálculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal entre 2 ha e 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de tráfego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. (Desonerado)	ha	1.223,05	-	-		4,00	4.892,20
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000 = 24,82 → 4,00		=	**4,00**				
13	XX	SE 24.10.0415 (/)	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de cálculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal acima de 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de tráfego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. (Desonerado)	ha	1.099,79	-	-		11,21	12.328,64
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000 = 24,82 → 18,82		=	**18,82**				
14	XX	IE 00.03.2289	Projeto executivo de sistema de drenagem considerando o projeto básico existente, em Autocad, em area acima de 20.000m2. (desonerado)	m2	0,33	258.377,00	85.264,41		124.976,00	41.242,08
Área total de drenagem			*Área executada*							**ITEM SISTEMA**
258.377,00 m²			258.377,00		=	**258.377,00**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo VIII

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

GABINETE DO CONSELHEIRO THIAGO KWIATKOWSKI RIBEIRO

DESPACHO Nº : 168/2024

EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO**.** LEI N.º 8.666/1993**.** LICITAÇÃO. EDITAL DE CONCORRÊNCIA. OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DO SAMBA SÉRIE OURO, LOCALIZADA NA RUA FRANCISCO EUGÊNIO, S/N, SÃO CRISTÓVÃO, RIO DE JANEIRO – RJ, IV R.A, A.P. 1.1.
Diligência.

É relativa a presunção de inexequibilidade de proposta em licitações para obras e serviços de engenharia com valores inferiores a 75% da estimativa orçada pela Administração, devendo ser oportunizada à licitante a possibilidade de demonstrar a viabilidade do valor ofertado, conforme inteligência do art. 59, §§ 2º e 4º, da Lei n.º 14.133/2021.

PROCESSO Nº	**:**	040/101403/2024
ASSUNTO	**:**	Edital de Concorrência RU N.º 90017/2024
ÓRGÃO	**:**	Empresa Municipal de Urbanização – RIOURBE
OBJETO	**:**	Execução das obras de construção da fábrica do samba série ouro, localizada na Rua Francisco Eugênio, S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, IV R.A, A.P. 1.1.
VALOR ESTIMADO	**:**	R$ 194.898.323,43 (cento e noventa e quatro milhões, oitocentos e noventa e oito mil, trezentos e vinte e três reais e quarenta e três centavos)

I – HISTÓRICO

Submete-se ao exame deste Egrégio Tribunal de Contas o Edital referente à Concorrência RU N.º 90017/2024, do tipo maior desconto global, a ser realizada em 25 de junho de 2024, às 10h30, sob o regime de empreitada por preço unitário, pela RIOURBE, que atuará na pretendida contratação como interveniente, figurando como contratante o Município do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SMI), visando à execução das obras de construção da fábrica do samba série ouro, localizada na Rua Francisco Eugênio, S/N,

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, IV R.A, A.P. 1, no valor de R$ 194.898.323,43 (cento e noventa e quatro milhões oitocentos e noventa e oito mil trezentos e vinte e três reais e quarenta e três centavos).

A 7ª Inspetoria Geral de Controle Externo procedeu à análise do presente edital, em peça P040, com base na Lei n.º 14.133/2021, em virtude de a SMI figurar como contratante, e não com espeque na Lei n.º 13.303/2016, norma incidente sobre processos licitatórios conduzidos por empresas públicas e sociedades de economia mista.

Em suas considerações preliminares, no item I da instrução, a Especializada informa os procedimentos formais inerentes à aprovação do edital na Jurisdicionada, bem como o seu envio[1] a esta Corte de Contas, que se deram sem irregularidades.

No item II da instrução, tece considerações acerca da estimativa orçamentária (anexo IV do edital), ressaltando a impossibilidade de proceder à análise detalhada, em que fossem abordados todos os seus aspectos.

Nesse contexto, destaca os 153 itens especiais na Planilha de Quantitativos e Custos, aprovados pela Câmara Técnica do SCO-RIO, representando 46,7% do orçamento da licitação.

Com base em jurisprudência desta Corte, a 7ª IGE entende que nos itens especiais cuja formação tenha sido feita com base exclusivamente em pesquisas de mercado junto a empresas especializadas, o BDI deve ser suprimido, haja vista que já está incluído nos preços ofertados pelas empresas que participaram da pesquisa. Assim, evitar-se-ia a sua dupla incidência no orçamento.

Seguem trechos da instrução a esse respeito:

> 12. Constam na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários 153 (cento e cinquenta e três) itens especiais aprovados pela Câmara Técnica do SCO-RIO, que representam cerca de 46,7% do orçamento da licitação, cuja documentação encontra-se encartada da pág. 235 da peça P007 à pág. 299 da peça P009.
>
> Os custos dos itens especiais, conforme pode ser verificado nos autos, foram formados com base em diversas fontes, a exemplo

[1] O envio da documentação ocorreu de acordo com o estabelecido no art. 218, inciso II, alínea “a”, item 2, do R.I. do TCMRio, aprovado pela Deliberação n.º 266 de 28/05/2019.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

da tabela de custo EMOP, pesquisa em sites especializados, tabela de custo SINAPI, itens elementares do próprio SCO-RIO e pesquisas junto ao mercado fornecedor.

Quanto a estes últimos, ou seja, os itens especiais que foram formados com base exclusivamente em pesquisas de mercado junto a empresas especializadas, importante destacar que tais empresas incluíram seus lucros e despesas indiretas nas propostas e, ao lançar os itens no orçamento, a Jurisdicionada não aplicou BDI diferenciado para esses itens, ou suprimiu o respectivo percentual, de modo que o valor a ser pago resta superior ao praticado pelo mercado, já que houve incidência duplicada de lucros da empresa que apresentou a menor proposta na pesquisa e do BDI para a licitante vencedora do certame.

Nesse sentido, vale ressaltar ainda que as empresas que apresentam cotações para pesquisa de mercado, na maioria das vezes, superestimam seus preços, uma vez que elas têm conhecimento de que tais preços são apenas balizadores de licitações e não há nesta fase disputa para fornecimento do objeto cotado. Sobre este tema, o Tribunal de Contas da União também já se posicionou, conforme se verifica no Acórdão nº 299/2011 – Plenário transcrito a seguir:

> *''A estimativa que considere apenas a cotação de preços junto a fornecedores pode apresentar preços superestimados, uma vez que as empresas não têm interesse em revelar, nessa fase, o real valor a que estão dispostos a realizar o negócio. Os fornecedores têm conhecimento de que o valor informado será usado para a definição do preço máximo que o órgão estará disposto a pagar e os valores obtidos nessas consultas tendem a ser superestimados."*

A necessidade de se suprimir o percentual de BDI dos itens especiais formados com base em pesquisa de mercado já foi objeto de diversas decisões desta Corte de Contas. A título de exemplo, foi o entendimento exarado por esta Corte de Contas no âmbito dos processos nº 40/100.489/2021, nº 40/100.992/2021, nº 40/101.252/2021, nº 40/101.397/2021 e nº 40/101.400/2021, este último referente à Concorrência nº 04/2021 – RIOURBE e cuja Decisão se transcreve parcialmente a seguir:

> *"(DT.2) Suprimir o percentual de BDI dos itens formados exclusivamente com base em cotações de mercado..."* (grifo nosso)

Assim, em homenagem inclusive à Jurisprudência do TCMRio, deve ser suprimido o percentual de BDI para os 19 (dezenove) itens especiais formados exclusivamente com base em cotações de mercado, a saber, os itens IE 00.03.9134 a 9137; 00.03.9218 a

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

9221; 00.03.9322 a 9325; 00.03.9327 a 9331; 00.03.9401 e 00.03.9405.

Alguns itens foram destacados pela IGE em sua instrução, por carecem de esclarecimentos e/ou retificações, como segue:

a) IE 00.03.9019 (veneziana) – Verifica-se da memória de cálculo de quantitativos (pág. 89 da peça P007) que a área de 11.422m, admitida no orçamento para este item, é praticamente em sua totalidade oriunda da multiplicação do perímetro de cada um dos 14 galpões (124,6 m) pela altura prevista em projeto para instalação dos módulos externos de veneziana (6,0 m). O resultado unitário (1 galpão) obtido na MC, por seu turno, foi multiplicado pelo número de galpões para inserção na planilha orçamentária.

Ocorre, contudo, que os desenhos de projeto parecem demonstrar (ver, por exemplo, o desenho AQ09 – pág. 9 da peça P016) que parte da área calculada pela metodologia acima exposta não será objeto de implantação de módulos de veneziana, posto se encontrar superposta às áreas onde serão implantados os cinco portões de grandes dimensões (8,2 m x 7,5 m) em cada galpão.

Em função do exposto, solicita-se que a Jurisdicionada apresente os devidos esclarecimentos sobre a questão, demonstrando a adequabilidade da estimativa de quantidades efetuada para o item IE 00.03.9019 ou, do contrário, efetue as correções que porventura se fizerem necessárias.

b) IE 00.03.9146 (estrutura metálica) – Inicialmente cumpre ressaltar que este item representa isoladamente mais de 24% do total orçamentário, atingindo um montante de quase R$ 47 milhões (com BDI). É possível constatar que o referido item especial foi criado a partir de item do sistema EMOP, cuja descrição é a seguinte:

> *"Estrutura metálica, com aço ASTM A-572, para estrutura de edificações, pilares, vigas principais e secundárias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, perdas e pintura de tratamento, inclusive FORNECIMENTO de todos os materiais para ligações e fixações e MONTAGEM (desonerado)."*

Verifica-se, entretanto, que existe no sistema SCO-RIO um item que aparentemente se amoldaria perfeitamente ao serviço em questão, qual seja, o item ET 24.05.0200, cuja descrição segue abaixo:

> *"Estrutura metálica em especial resistente a corrosão (aço*

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> *USI SAC, ASTM ou similar) para obras prediais de até 04 pavimentos, incluindo projetos e detalhes executivos, pilares, vigas principais e secundarias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, pintura protetora e de acabamento, fornecimento de todos os materiais e montagem. Exclusive a laje de concreto (desonerado).”*

Nesse sentido, deve-se ter em mente que quando existir item de serviço próprio do sistema SCO-RIO e apto a ser empregado na estimativa orçamentária, sua utilização será obrigatória, conforme se depreende dos termos do Decreto Municipal n.º 49.264/202110, só se entendendo possível a utilização de itens especiais quando não houver item específico no referido sistema capaz de reproduzir o fornecimento do bem ou a execução do serviço previsto.

Pelo exposto, solicita-se à Jurisdicionada que apresente justificativa tecnicamente balizada para a criação do item especial IE 00.03.9146 e sua utilização em detrimento do item ET 24.05.0200, demonstrando de forma inequívoca que este último não se presta como balizador orçamentário para o serviço de fornecimento e montagem das estruturas metálicas dos 14 galpões a serem construídos ou, do contrário, efetue as devidas adequações para utilizar o item já existente no sistema SCO-RIO.

Quanto ao item III da instrução P040, acerca do edital e anexos, a Especializada destaca os seguintes pontos:

14. Tratamento diferenciado às micro e pequenas empresas (ME/EPPs) - Foram veiculadas, em diversos subitens do Edital, como, por exemplo, nos subitens 10.9, 10.9.1, 10.9.2, 12.2, 12.2.1, 12.2.2, 12.2.3, 13.1 (C.6, C.6.a, C.6.b, C.6.c), normas atinentes a tratamento diferenciado para as ME/EPPs, em atendimento às disposições contidas na Lei Complementar n.º 123/2006.

Ocorre, no entanto, que tal regramento não se aplica em licitações de obras e serviços de engenharia cujo valor estimado ultrapasse a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como EPP (R$ 4.800.000,00), conforme disciplina o art. 4º, § 1º, inciso II, e § 3º da Lei n.º 14.133/2021.

Sendo assim, deve a Jurisdicionada suprimir as disposições editalícias relacionadas ao tratamento diferenciado a ser dispensado às ME/EPPs.

15. Subitem 1.3 do Edital - Foi previsto que o Decreto Federal n.º 10.024/2019 regulamenta o sistema de compras mantido pelo governo federal, afirmação esta que não está adequada, posto que, na verdade, a referida norma regulamentava o pregão, na

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

forma eletrônica, disciplinado pela Lei n.º 10.520/2002, e não propriamente o sistema eletrônico em si, que se reveste apenas de uma ferramenta/plataforma tecnológica que, entre outros fins, viabiliza a operacionalização de licitações no formato eletrônico.

Sobre o tema e em breve resumo, faz-se necessário esclarecer que o sistema de compras mantido pelo governo federal passou por modificações, antes mesmo do advento da Lei n.º 14.133/2021, para ser nele implementadas, além de outras funcionalidades, as inovações trazidas pelo Decreto n.º 10.024/2019, o qual revogou a norma anterior que tratava sobre o pregão eletrônico no âmbito federal (Decreto n.º 5.450/2005), para o qual o sistema de compras, no que tange ao pregão eletrônico, era configurado para operar até então, circunstância que não implica dizer que o primeiro Decreto citado neste parágrafo regulamenta o sistema, situação até mesmo juridicamente anômala, já que decretos regulamentadores em tese servem tão somente para regulamentar as leis, das quais retiram seu fundamento de validade. Além dessas considerações, as quais per si são suficientes para suprimir a menção ao Decreto previsto na redação do dispositivo editalício, deve ser destacado também que a presente licitação é regida pela modalidade Concorrência Eletrônica, sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, não havendo, portanto, razão para se fazer alusão ao Decreto Federal que regulamentava o pregão, na forma eletrônica, da Lei n.º 10.520/2002, a qual, por sua vez, foi revogada a partir de 30/12/2023, consoante previsão contida no art. 193, inciso II, alínea “b”, da Lei n.º 14.133/202112 . Ante o exposto, deve a Jurisdicionada suprimir a menção realizada ao Decreto Federal n.º 10.024/2019.

16. Subitem 1.7.1 do Edital – O termo “no prazo de” está duplicado, razão pela qual se entende que a redação do dispositivo editalício deve ser ajustada.

17. Subitem 8.9 (b) do Edital - Foi previsto, além de outros termos, que as consorciadas poderão somar seus quantitativos econômico-financeiros na proporção da respectiva participação no Consórcio para o fim de atingir os limites fixados no Edital relativamente à qualificação econômico-financeira. Ocorre que, diferentemente do estabelecido no art. 33, inciso III, da Lei n.º 8.666/199313, ao qual a redação do dispositivo editalício se amoldaria perfeitamente, o art. 15, inciso III, da Lei n.º 14.133/202114, a qual fundamenta a presente concorrência, não exige que os quantitativos econômico-financeiros das consorciadas sigam a mesma proporção de suas participações no consórcio para fins de alcance da qualificação econômico-financeira estabelecida em Edital, já que o texto da nova lei de licitações eliminou a expressão “na proporção da respectiva participação” prevista na Lei n.º 8.666/1993.

Sendo assim, deve a Jurisdicionada, por falta de previsão legal, suprimir o trecho “estes últimos na proporção da respectiva

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> participação no consórcio" da redação editalícia, adequando-a à legislação regente da presente licitação, mais especificamente ao já citado art. 15, inciso III, da Lei n.º 14.133/2021.
>
> **18. Subitem 8.18 do Edital** - A redação prevista neste subitem se amolda a licitações mediante sistema de registro de preços (SRP), que não é o caso do presente certame e, por isso, deve ser suprimida.

No subitem 19 de sua instrução (P040), a Especializada ressalta a redação contida nos subitens 11.3.3 e 11.4 do Edital, que demonstra presunção absoluta de inexequibilidade das propostas de preços com preço inferior a 75% do valor estimado da licitação, como dispõe o art. 59, § 4º, da Lei n.º 14.133/202115, no sentido de que a proposta ofertada com valor abaixo deste patamar (ou com desconto superior a 25%) seria desclassificada sumariamente, sem conferir à licitante a possibilidade de demonstrar a sua exequibilidade.

No entanto, após citar jurisprudência recente do TCU e doutrina acerca do assunto, a Especializada entende que a disposição contida no § 4º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021 (refletida nos subitens 11.3.3 e 11.4 do Edital), contempla **presunção relativa de inexequibilidade**, de modo que a Administração deve diligenciar sempre que constatar proposta inferior a 75% do valor estimado da licitação para obras e serviços de engenharia, para que a licitante demonstre a exequibilidade de sua proposta ofertada.

Segue transcritos, a seguir, os trechos mais significativos da instrução acerca desse assunto:

> O TCU, inicialmente ao se deparar com o tema, sob a égide da Nova Lei de Licitações e Contratos (NLLC), no âmbito do acordão n.º 2.198/2023 - Plenário, de relatoria do Ministro Antônio Anastasia, adotou a interpretação literal do dispositivo e defendeu, nesta oportunidade, que a inexequibilidade contida no dispositivo legal supracitado se revestiria de caráter absoluto ...
> [...]
>
> Com base nesse entendimento, bem como na orientação da manifestação técnica da PGM (PG/PADM/LI/120/2023/RCC) relativa ao tema, a Administração, no âmbito da licitação processada pelo Edital de pregão eletrônico n.º 90197/2024 da Secretaria Municipal de Cultura, inabilitou sumariamente uma licitante, em razão de sua proposta ter apresentado um valor abaixo do limite previsto no art. 59, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021, conforme documentação encartada à peça P039.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Nesse sentido, parece que o entendimento vigente, no âmbito desta municipalidade, é de considerar que o limite de 75% do valor orçado da licitação de obras e serviços de engenharia, contido no art. 59, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021, contempla uma presunção absoluta de inexequibilidade de proposta, resultando em desclassificação sumária, sem que fosse previamente facultada à licitante a oportunidade de demonstrar a sua viabilidade.

Em razão disso, faz-se necessário trazer aos autos decisões mais recentes do TCU em relação àquela que serviu de fundamento para a atuação da Administração no bojo do procedimento licitatório supracitado, bem como considerações doutrinárias sobre o assunto.

De início e em sentido contrário a decisão contida no Acórdão n.º 2.198/2023 – Plenário, sobrevieram mais recentemente decisões do TCU que emanaram entendimento de que a inexequibilidade de proposta de preços nos termos do art. 59, § 4º, da NLLC, reveste se, na verdade, em uma presunção relativa, devendo, por isso, a Administração dar oportunidade à licitante de demonstrar a exequibilidade de sua proposta, conforme enunciado dos acórdãos abaixo transcritos:

> *"O critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, devendo a Administração, nos termos do art. 59, § 2º, da referida lei, dar à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta." (acórdão 465/2024-Plenário; Min. Relator: Augusto Sherman).*
>
> *"O critério definido no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, sendo possível que a Administração conceda à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, nos termos do art. 59, § 2º, da referida lei." (Acórdão n.º 803/2024 – Plenário; Min. Relator: Benjamin Zymler)*

Observa-se que essas decisões seguem a linha de raciocínio aplicada e consolidada, inclusive por meio da Súmula n.º 262 do TCU, no âmbito das licitações de obras e serviços de engenharia sob a égide da Lei n.º 8.666/1993, a qual, em seu art. 48, inciso II, § 1º, alíneas "a" e "b"17, também trazia, tal qual a NLLC, critérios objetivos que presumiam a inexequibilidade de propostas de licitantes, sendo esta caracterizada como presunção *juris tantum*, e não presunção *juris et de jure*, admitindo-se, naquelas hipóteses, diferentemente destas, prova em contrário para que as licitantes demonstrassem a exequibilidade de suas propostas.

Nesse sentido, se a Lei anterior presumia inexequíveis propostas de preços enquadradas nos critérios legais definidos para tal

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

mister, e a posição doutrinária e jurisprudencial majoritariamente aplicada considerava que tal presunção tinha caráter relativo, não se vislumbra nenhum óbice para que tal entendimento seja aplicado nas licitações sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, dado que o assunto é o mesmo, apenas tendo sido modificado o parâmetro para o cálculo da pretensa inexequibilidade.

Nessa linha de raciocínio, inclusive, o professor e procurador federal Rafael Sérgio de Oliveira18 assinala que:

> *"O percentual previsto no § 4º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021 merece o mesmo tratamento que tem o § 1º do art. 48 da Lei n.º 8.666/1993, que é o de induzir ao entendimento de inexequibilidade relativa. Com isso, deverá continuar vigorando o enunciado da Súmula n.º 262 do TCU."*

Filiando-se a este mesmo entendimento, Eduardo Nardwony assevera que:

> *"De todo modo assim como no regime anterior, a incidência dos parâmetros objetivos previstos na nova Lei autoriza tão somente presunção relativa de inexequibilidade. As novas previsões normativas devem ser interpretadas no sentido de que subsiste a possibilidade de o licitante demonstrar a plena exequibilidade de sua proposta, ainda que seja inferior ao limite mínimo de 75% do orçamento estimado pela Administração.*
>
> *Deve ser transportada para a nova Lei a racionalidade traduzida na Súmula 262 do TCU sob a égide da Lei 8.666, no sentido de que o critério legal 'conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, devendo a Administração dar à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta. '*
>
> *Antes de qualquer decisão desclassificatória, cabe à Administração garantir ao licitante a oportunidade de se desincumbir do ônus da prova da exequibilidade. A Administração deve promover diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante que ela seja demonstrada – precisamente para assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração. "*

Ainda sobre o tema, é oportuno trazer à baila os ensinamentos esclarecedores de Joel de Menezes Niebuhr. In verbis:

[...]

> *Sob essa perspectiva, o §4º do artigo 59 da Lei nº 14.133/2021 não pode implicar presunção absoluta. Em*

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

caso contrário, licitante com proposta de fato exequível poderia ser arbitrariamente desclassificada do certame, o que afrontaria os princípios da isonomia e da competitividade. Além disso, por consequência, impedir-se-ia a Administração de contratar com o licitante autor da melhor proposta, o que violaria o princípio da eficiência e da economicidade, ambos listados no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

Pondera-se, noutro giro, que propostas em valores iguais ou superiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado não são, necessariamente, exequíveis. É de admitir que, pelo critério legal, presumem-se exequíveis. No entanto, também aqui, com o sinal inverso, a presunção é relativa, de maneira que é possível, a depender dos custos, que sejam inexequíveis, o que deve ser apurado diante dos casos concretos e, no caso de dúvidas mais consistentes, por meio de diligência. ”

Nesses moldes, também é o posicionamento de Marçal Justen Filho, conforme se verifica abaixo:

“33) O valor inferior a 75% do valor orçado (§ 4º)
O § 4º do art. 59 adotou critério matemático para avaliação da inexequibilidade em licitações para obras e serviços de engenharia. Estabeleceu que o preço global inferior a 75% do valor orçado acarreta a inexequibilidade da proposta. Portanto, reputa-se que a margem de até 25% abaixo do preço tomado como parâmetro será compatível com a viabilidade da execução da proposta.

33.1) O descabimento da tese da presunção absoluta
Não é cabível admitir a tese de que seriam desclassificadas, de modo inevitável, as propostas de valor inferior a 75% do valor orçado. Essa orientação que configuraria uma presunção absoluta de inexequibilidade, equivaleria a reintrodução do sistema jurídico brasileiro da licitação de preço base.

33.2) A licitação de preço-base admitida no passado
Essa figura, existente no regime anterior à Lei 8666/1993, fixava que seriam classificadas apenas as propostas compreendidas entre uma margem percentual calculada a partir de um preço-base. Os descalabros resultantes desse modelo tornaram-se conhecidos. Assegurava ao licitante vitória certa, bastava tomar conhecimento do preço-base. Os desvios reiterados conduziram à eliminação desse modelo licitatório. Não se reputa aceitável introduzi-lo novamente, muito menos sob o disfarce de uma presunção absoluta

33.3) A presunção relativa como medida impositiva
A única alternativa compatível com a eficiência e a

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> *moralidade é reputar que a previsão do ora examinado § 4º contempla presunção relativa. Ou seja, a proposta de valor inferior ao valor orçado pela administração é presumida inexequível até prova em contrário.*
>
> ***33.4) A presunção relativa e a inversão do ônus da prova***
> *A constatação de que o valor ofertado pelo licitante é inferior a 75% do orçamento estimativo adotado pela Administração não acarreta a desclassificação automática da proposta. Será concedido ao licitante a oportunidade de comprovar a exequibilidade da proposta. Haverá a inversão do ônus da prova. Portanto, caberá ao particular o ônus da prova da exequibilidade. Se não se desincumbir desse ônus, o licitante sofrerá a desclassificação. ”*

Em consonância com as decisões recentes do TCU a respeito do tema, bem como com os argumentos doutrinários colacionados aos autos, esta Unidade Técnica entende que a disposição contida no § 4º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021, refletida nos subitens 11.3.3 e 11.4 do Edital, contempla presunção relativa de inexequibilidade, de modo que a Administração deve diligenciar, sempre que constatar no caso concreto proposta inferior a 75% do valor estimado da licitação de obras e serviços de engenharia, ou, em outros termos, com desconto superior a 25% do preço referencial da licitação para esses objetos, a licitante para que esta demonstre a exequibilidade de sua proposta ofertada, em atendimento inclusive ao art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/202122 , bem como aos princípios da isonomia, competitividade, eficiência e economicidade, todos listados no art. 5º da Lei n.º 14.133/202123, além é claro de resguardar eventual proposta mais vantajosa, nos termos do art. 11, inciso I, do mesmo diploma legal.24

Por derradeiro, importante trazer à baila recente Parecer exarado pela Procuradoria Especial desta Corte25, no qual se defendeu que a presunção de inexequibilidade contida no § 4º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021 possui natureza relativa.

Sendo assim, para evitar que casos semelhantes ao da licitação da SMC, processada pelo Edital de pregão eletrônico n.º 90197/2024, se repita, deve a Jurisdicionada adequar a redação editalícia aqui tratada para prever que as propostas com valores abaixo de 75% do valor estimado (ou superior ao desconto de 25% do valor estimado) de licitação de obras e serviços de engenharia apenas seja declarada inexequível, caso a licitante não demonstre a viabilidade do valor ofertado após diligências realizadas nos termos do art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021.

Outros itens apontados pela 7ª IGE foram os seguintes:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

20. Subitem 12.8 do Edital - Em que pese o intuito da Administração em salvar o procedimento licitatório, facultando às licitantes, no prazo de 8 dias úteis, apresentarem novos documentos escoimados das causas que ensejaram suas desclassificações, fato é que a previsão em tela não encontra amparo na Lei n.º 14.133/2021 como continha na legislação anterior. Parece, então, que a alternativa mais adequada nos termos da legislação de regência, na hipótese aventada de desclassificação de todas as licitantes, é declarar a licitação frustrada e, posteriormente, divulgar novo aviso de licitação. Tal medida, na prática, disponibiliza um tempo mais dilatado, em relação à solução indicada pela Jurisdicionada, para que as licitantes sanem as falhas que as desclassificaram, bem como abre oportunidade para novos participantes, sem contar que mitiga eventual questionamento acerca do procedimento adotado sem baliza na Lei de regência. Em decorrência desse arrazoado, entende-se que a disposição editalícia ora analisada deve ser suprimida, por ausência de amparo legal que a sustente.

21. Subitem 13.1 (E.2) do Edital - A redação do subitem editalício estabelece que a empresa **deve "possuir em seu quadro técnico permanente, em virtude de relação empregatícia, vínculo societário ou contrato de prestação de serviços**" o profissional requerido para fins de comprovação da qualificação técnico-profissional, o que pode dar azo à interpretação de que a licitante precisa ter algum vínculo contratual com o profissional apenas para fins de participação no certame, quando, na verdade, uma declaração de disponibilidade do profissional técnico responsável ou qualquer outro meio comprobatório dessa disponibilidade, que não necessariamente sob a roupagem de um vínculo contratual, já seria suficiente para atender aos termos do art. 67, inciso I, da Lei n.º 14.133/202126, tendo em vista que o seu texto não define a forma como será demonstrada a relação entre a licitante e o profissional técnico responsável por ela indicado para execução do objeto do futuro contrato, não constando nem mesmo o termo "quadro permanente", como previsto na revogada Lei n.º 8.666/1993. Ante o exposto, a Jurisdicionada deve compatibilizar a redação relativa à exigência de qualificação técnico-profissional aos termos legais, admitindo qualquer forma de apresentação do profissional técnico responsável pela Licitante, e não apenas por meio de vínculo societário, civil ou trabalhista como indicado no dispositivo editalício.

22. Subitem 13.1 (E.4) do Edital - O presente subitem editalício veicula norma que veda a apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por empresas do mesmo grupo econômico, em favor de licitante participante do certame que também pertença ao grupo. Sobre a matéria, inicialmente cumpre ressaltar que o referido dispositivo consta da minuta-padrão aprovada pelo Decreto Rio n.º 51.689/2022, cujas normas devem ser observadas pelos órgãos da Administração direta, autárquica e fundacional do Município do Rio de Janeiro. Em que pese tal

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

fato, em diversos processos concernentes a editais de concorrência recentemente analisados por esta Corte de Contas, a exemplo dos processos TCMRio n.ºs 40/101.386/2023, 40/101.513/2023, 40/101.579/2023 e 40/101.444/2023, tal vedação foi considerada ilegal, uma vez que a legislação que fundamentou as concorrências dos processos acima indicados não a previa, não sendo possível, por isso, a Administração impô-la, antecipando presumidamente um juízo de fraude ao certame sem qualquer baliza legal que fundamentasse sua atuação, em afronta ao princípio da legalidade estrita, que, dentre outros, norteiam a conduta administrativa.
Nesse sentido, tal qual a Lei n.º 8.666/1993, a Lei n.º 14.133/2021 não traz em seu texto qualquer vedação impedindo licitantes de apresentarem atestados de capacidade técnica emitidos por empresas que pertençam ao seu grupo econômico, de modo que a Jurisprudência construída, relativamente à matéria em apreço, sob a égide das legislações anteriores, continua perfeitamente válida para as licitações conduzidas com base na nova lei de licitações e contratos.

Portanto, entende-se que deve ser retirada da redação do Edital a vedação à apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por empresa do mesmo grupo econômico, em favor de licitante participante do certame que também pertença ao grupo.

23. Subitens 21.3.1 a 21.3.7 do Edital e Parágrafo Primeiro da Cláusula Vigésima Primeira da Minuta de Contrato (Anexo II do Edital) – A redação dos dispositivos atinentes às multas a serem aplicadas deve ser adequada ao art. 156, § 3º, da Lei n.º 14.133/202127, o qual estabelece que a multa mínima a ser aplicada é de 0,5% do valor do contrato.

24. Subitens 21.5 e 21.6 do Edital – Há menção equivocada à expressão “Caput desta Cláusula”, quando o correto seria fazer referência ao subitem 21.2, já que é o dispositivo editalício que enumera as sanções administrativas passíveis de serem aplicadas.

25. Parágrafo Terceiro da Cláusula Vigésima Terceira da Minuta de Contrato (Anexo II do Edital) – Há referência equivocada à cláusula décima sexta, caput, alínea “c”, quando o correto, ao que tudo indica, seria cláusula vigésima primeira, § 1º, item 3

A 7ª IGE sugere encaminhar os autos com determinações e diligências, como segue:

PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Diante das considerações expostas na presente análise, relativamente ao Edital de Concorrência Eletrônica n.º

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

90017/2024 da RIOURBE, em consonância com o Boletim de Orientações às Unidades Técnicas n.º 3 da SGCE, em sua Versão 02 datada de junho/2021, apresenta-se a seguir o quadro-resumo de informações que deve constar da proposta de encaminhamento.

DESTINATÁRIO	**Empresa Municipal de Urbanização - RIOURBE**
DETERMINAÇÕES	
DETERMINAÇÃO DT.1 (Relativa ao item 12)	Suprimir o percentual de BDI dos itens formados exclusivamente com base em cotações de mercado, a saber, os itens especiais IE 00.03.9134 a 9137; 00.03.9218 a 9221; 00.03.9322 a 9325; 00.03.9327 a 9331; 00.03.9401 e 00.03.9405.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Diversos itens especiais tiveram seus preços balizados exclusivamente através de propostas de empresas especializadas, as quais incluíram seus lucros e despesas indiretas nas propostas. Ao lançar os itens no orçamento, a Jurisdicionada não aplicou BDI diferenciado para esses itens, ou suprimiu o respectivo percentual, de modo que o valor a ser pago resta superior ao praticado pelo mercado, já que houve incidência duplicada de lucros da empresa que apresentou a menor proposta na pesquisa e do BDI para a licitante vencedora do certame.
MOTIVAÇÃO	Jurisprudência do TCMRio. Exemplo: Processos n.º 40/100.489/2021, n.º 40/100.992/2021, n.º 40/101.252/2021, n.º 40/101.397/2021 e n.º 40/101.400/2021.
DETERMINAÇÃO DT.2 (Relativa ao item 14)	Abster-se de estabelecer, no Edital de Licitação, disposições relativas ao tratamento diferenciado e privilegiado para as ME/EPPs.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Previsão de tratamento diferenciado e privilegiado para as ME/EPPs em licitação de obras e serviços de engenharia cujo valor global supera a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento em empresa de pequeno porte.
MOTIVAÇÃO	- Art. 4º, § 1º, inciso II, e § 3º, da Lei n.º 14.133/2021.
DETERMINAÇÃO DT.3 (Relativa ao item 15)	Suprimir a referência ao Decreto Federal n.º 10.024/2019 da redação do subitem 1.3 do Edital.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Menção ao Decreto Federal n.º 10.024/2019, que regulamentava o pregão eletrônico sob a égide da já revogada Lei n.º 10.520/2002, quando objeto do certame é conduzido por concorrência eletrônica prevista na Lei n.º 14.133/2021.
MOTIVAÇÃO	Art. 28, inciso II, da Lei n.º 14.133/2021

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DETERMINAÇÃO DT.4 (Relativa aos itens 16, 18, 24 e 25)	Corrigir as inconsistências e/ou incorreções constatadas em alguns itens do Edital e de seus anexos.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Identificação de inconsistências, incorreções e referências equivocadas a dispositivos legais em alguns dispositivos do Edital e anexos.
MOTIVAÇÃO	Em que pesem essas inconsistências, incorreções e referências equivocadas a dispositivos legais não macularem a fundo a legalidade do certame nem impedirem a formulação das propostas, entende-se oportuno, tendo em mente a existência de outros itens para os quais se propugna por determinação e que exigem modificações no Edital e seus anexos, que haja a harmonização e/ou correção completa dos documentos que balizam o certame.
DETERMINAÇÃO DT.5 (Relativa ao item 17)	Suprimir o trecho "estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio" da redação do subitem 8.9 (b) do Edital.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Exigência de que os quantitativos econômico-financeiros das consorciadas sigam a proporção de suas respectivas participações no consórcio.
MOTIVAÇÃO	- Art. 15, inciso III, da Lei n.º 14.133/2021.
DETERMINAÇÃO DT.6 (Relativa ao item 19)	Adequar a redação do Edital para prever que as propostas com valores abaixo de 75% do valor estimado (ou superior ao desconto de 25% do valor estimado) de licitações de obras e serviços de engenharia apenas sejam desclassificadas por inexequibilidade, caso a licitante não demonstre a viabilidade do valor ofertado após diligências realizadas nos termos do art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Previsão de desclassificação sumária de licitante que apresente proposta com valor abaixo de 75% do valor estimado da licitação para obras e serviços de engenharia, sem facultá-la previamente a possibilidade de demonstrar a viabilidade de sua proposta.
MOTIVAÇÃO	- Art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021; - Art. 11, inciso I, da Lei n.º 14.133/2021; - Princípios da Economicidade, eficiência, isonomia e competitividade, todos listados no art. 5 º da Lei n.º 14.133/2021; - Acórdãos n.ºs 465/2024 e 803/2024 do Plenário do TCU.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DETERMINAÇÃO DT.7 (Relativa ao item 20)	Suprimir a redação do subitem 12.8 do Edital por falta de amparo legal que a sustente.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Foi previsto que, na hipótese de todas as licitantes serem desclassificadas ou inabilitadas, a Administração facultaria a apresentação de novos documentos escoimados das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.
MOTIVAÇÃO	- Lei n.º 14.133/2021.
DETERMINAÇÃO DT.8 (Relativa ao item 21)	Ajustar a redação do subitem 13.1 (E.2), relativamente à qualificação técnico-profissional, aos termos legais pertinentes.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Previsão de a licitante possuir profissional contratado, por meio de vínculo trabalhista, societário ou em virtude de contrato de prestação de serviços, para fins de qualificação técnico-profissional.
MOTIVAÇÃO	- Art. 67, inciso I, da Lei n.º 14.133/2021.
DETERMINAÇÃO DT.9 (Relativa ao item 22)	Suprimir a vedação, contida no subitem 13.1 (E4) do Edital, de apresentar atestados de capacidade técnica emitidos por empresas do mesmo grupo econômico em favor de licitante também pertencente ao grupo.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Vedação restritiva, ligada à qualificação técnica não compatível com a legislação de regência.
MOTIVAÇÃO	- Art. 37, XXI, CRFB/1988; - Art. 9º, inciso I, alínea a, da Lei n.º 14.133/2021; e - Jurisprudência do TCMRio (p. ex. processos n.ºs 40/101.386/2023, 40/101.513/2023, 40/101.579/2023 e 40/101.444/2023).
DETERMINAÇÃO DT.10 (Relativa ao item 23)	Adequar a redação dos dispositivos editalícios e contratuais que indicam percentual mínimo de aplicação de multa inferior a 0,5% do valor do contrato.
Prazo sugerido para cumprimento	Ver obs. 1 abaixo do quadro-resumo.
ACHADO	Sistemática de gradação de aplicação de multa que não respeita o percentual mínimo previsto em Lei.
MOTIVAÇÃO	- Art. 156, § 3º, da Lei n.º 14.133/2021.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DILIGÊNCIAS	
DILIGÊNCIA DL.1 (Relativa ao item 13.a)	Apresentar os devidos esclarecimentos sobre a questão tratada no item 13.a da presente instrução, demonstrando a adequabilidade da estimativa de quantidades efetuada para o item IE 00.03.9019 ou, do contrário, efetuar as correções que porventura se fizerem necessárias.
MOTIVAÇÃO	Possível estimativa da área de venezianas sem considerar a sobreposição das áreas onde serão implantados os cinco portões de grandes dimensões em cada galpão.
DILIGÊNCIA DL.2 (Relativa ao item 13.b)	Justificar de forma tecnicamente balizada a criação do item especial IE 00.03.9146 e sua utilização em detrimento do item ET 24.05.0200, demonstrando de forma inequívoca que este último não se presta como balizador orçamentário para o serviço de fornecimento e montagem das estruturas metálicas dos 14 galpões a serem construídos ou, do contrário, efetuar as devidas adequações para utilizar o item já existente no sistema SCO-RIO.
MOTIVAÇÃO	Previsão de utilização de item especial apesar de existir item de serviço próprio do sistema SCO-RIO e apto a ser empregado na estimativa orçamentária.

Obs. 1 – Esta Unidade Técnica entende que as hipóteses de Determinações a serem exaradas em sede de exame de Editais de Concorrência se enquadram na previsão contida no § 6º do art. 219 do RITCMRio, tendo em vista que se relacionam a obrigações de fazer que dependem de evento futuro, *in casu* a realização da licitação. Note-se que esta Corte de Contas já esposou entendimento similar em processos anteriores relativos ao exame de Editais de Concorrência, como por exemplo no âmbito dos Processos nº 40/000.037/2020 e nº 40/100.796/2020 (respectivamente na Decisão nº 36/2020 e no Voto nº 533/2020, ambos da lavra do Exmo. Sr. Conselheiro Luiz Antonio Guaraná), nos quais o TCMRio deixou de fixar prazo para o atendimento de sua Decisão, entendendo que nestes casos o interesse na celeridade em seu cumprimento recai sobre a própria Administração.

ANÁLISE DA SGCE

A SGCE procedeu à análise dos autos em peça P042, enfatizando as determinações sugeridas pela 7ª IGE, as quais ratifica, **com exceção da determinação 6** (DT6, reproduzida a seguir), cujo teor discorda, por entender que a redação editalícia dos subitens 11.3.3 e 11.4 deve ser mantida, em consonância com entendimento esposado por esta Corte de Contas no Voto 192/2024-IMS, referendado pelo Acórdão 1010/2024.

DETERMINAÇÃO DT.6 (Relativa ao item 19)	Adequar a redação do Edital para prever que as propostas com valores abaixo de 75% do valor estimado (ou superior ao desconto de 25% do valor estimado) de licitações de obras e serviços de engenharia apenas sejam desclassificadas por inexequibilidade, caso a licitante não demonstre a viabilidade do valor ofertado após diligências realizadas nos termos do art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Seguem trechos da análise da SGCE (P042):

O entendimento da 7ª IGE alinha-se à interpretação de que a aferição da inexequibilidade no caso das obras e serviços de engenharia, prevista no art. 59, §4º da Lei n.º 14.133/213, teria natureza relativa. Tal posicionamento respalda-se na recente jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), quais sejam: Acórdão 465/2024 - Plenário e Acórdão n.º 803/2024 - Plenário, bem como na doutrina e no Parecer PHD nº 169/2024 da Procuradoria Especial deste Tribunal, exarado no âmbito do Processo TCMRio n.º 040/101083/2024.

Ressalta-se que o processo supramencionado analisou representação com pedido de liminar contra "supostas irregularidades na desclassificação no pregão eletrônico de número SMC 90197/2024, devido à inexequibilidade dos preços e a ausência as diligências necessárias, contrariando o art. 59, § 2º da Lei 14.133/2021". Por sua vez, conforme o Voto 192/2024-IMS, da lavra do Exmo. Conselheiro Ivan Moreira dos Santos, referendado pelo Acórdão 1010/2024, na 12ª Sessão Ordinária de 08/05/2024, decidiu-se pela improcedência do pedido:

> (...)
>
> Trata o presente processo de representação ofertada pela empresa SERCAL ENGENHARIA LTDA., à peça P002, contra a Secretaria Municipal de Cultura com o intuito de se manifestar quanto à sua desclassificação no Pregão Eletrônico nº SMC 90197/2024, cujo objeto é a modernização e adequação dos equipamentos e acessórios da área cênica dos teatros Carlos Gomes, Ziembinski e Ipanema. Examinei a matéria exaustivamente nos termos da DECISÃO MONOCRÁTICA Nº 162/2024-IMS, à peça P024, e da DECISÃO MONOCRÁTICA Nº 182/2024-IMS. Ambas referendadas pelo Plenário desta Casa, sendo que a última revogou a primeira. Tais atos se deram, inicialmente, em face da carência de informações, sendo em seguida supridas as lacunas com o envio de farta documentação. Em particular, a Manifestação Técnica PG/PADM/LI/120/2023/RCC da Procuradoria Geral do Município (PGM) esclarece que a Administração não realizaria diligências para verificar a exequibilidade de propostas com valores inferiores a 75% do orçado. Esse procedimento é adotado principalmente devido à interpretação do art. 59, §4º da Lei Federal nº 14.133/2021. Assim, este dispositivo legal é uma medida de precaução que serve para proteger a integridade do projeto e dos fundos públicos, garantindo que as propostas sejam não apenas econômicas, mas também exequíveis. Ao afastar a necessidade de diligências adicionais para cada proposta abaixo desse limiar, a lei busca também eficiência administrativa, evitando atraso e complicações no processo de licitação. Tal entendimento é corroborado pela SGCE (Peça P036) e pela douta Procuradoria Especial (Peça P040).
> Diante do exposto, considerando os esclarecimentos ofertados pela SMC; a Manifestação Técnica PG/PADM/LI/120/2023/RCC, da Procuradoria Geral do Município (PGM); e as manifestações do

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> corpo técnico e da douta Procuradoria Especial, VOTO reiterando o CONHECIMENTO da presente representação, quanto a sua admissibilidade. Quanto ao mérito, entendo ser IMPROCEDENTE, propondo o seu ARQUIVAMENTO COM RESOLUÇÃO DO MÉRITO, nos termos do art. 219, I, c/c art. Art. 199, §4º, ambos do RITCMRio (Grifo nosso).
>
> [...]
>
> Conclusão
> Diante do exposto, ratificam-se as Determinações DT.1. DT.2, DT.3, DT.4, DT.5, DT.7, DT.8, DT.9 e DT.10, bem como as Diligências DL.1 e DL.2; constantes da instrução da 7ª IGE (peça P.040). Por sua vez, propõe-se a exclusão da Determinação DT.6, mantendo-se a redação editalícia dos subitens 11.3.3 e 11.4, em consonância entendimento esposado por esta Corte de Contas no Voto 192/2024-IMS, referendado pelo Acórdão 1010/2024.
>
> Proposta de Encaminhamento
>
> Dessa forma, sugere-se:
> a) Ratificar as Determinações DT.1. DT.2, DT.3, DT.4, DT.5, DT.7, DT.8, DT.9 e DT.10, bem como as Diligência DL.1 e DL.2;
>
> b) Excluir a Determinação DT.6, pelas razões acima expostas, mantendo-se a redação editalícia dos subitens 11.3.3 e 11.4, em consonância ao entendimento esposado por esta Corte de Contas no Voto 192/2024-IMS, referendado pelo Acórdão 1010/2024;
>
> c) Encaminhar o presente processo à Procuradoria Especial, em prosseguimento.

PARECER DA PROCURADORIA

A douta Procuradoria, em parecer de peça P042 disserta sobre a divergência entre a 7ª IGE e a SGCE, quanto ao disposto no artigo art. 59, § 4º da Lei nº 14.133/2021 e se o critério advindo da interpretação que se dê ao texto legal reveste-se de presunção relativa ou absoluta de inexequibilidade.

O parecer remete ao entendimento alcançado pelo Exmo. Sr. Procurador Pedro de Hollanda Dionísio no Parecer PHD nº 169/2024, emitido no processo TCMRio nº 040/101083/2024, no Voto IMS nº 192/2024.

Adverte que, apesar de constar no relatório e no dispositivo do voto IMS nº 192/2024 que a Procuradoria Especial acompanhou o entendimento do Corpo Instrutivo, da leitura da íntegra do Parecer PHD nº 169/2024, apura-se que

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

houve divergência parcial da Procuradoria em relação à manifestação do Corpo Técnico.

Naquele processo, o parecer da Procuradoria Especial foi emitido no sentido de que a interpretação mais adequada do art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021, e que está de acordo com a jurisprudência mais recente, é a de que a presunção de inexequibilidade prevista no dispositivo tem natureza relativa.

Seguem transcritos os trechos subsequentes do parecer:

> Enfatiza-se que o Exmo. Sr. Procurador Pedro de Hollanda Dionisio manifestou-se pela improcedência não por entender que a norma contida no art. 59, §4º da Lei nº 14.133/2021 expressa presunção absoluta de inexequibilidade, mas porque a aplicação da interpretação de presunção relativa, além de promover o emprego retroativo de novo entendimento, em violação aos Princípios da Segurança Jurídica e da Proteção à Confiança Legítima, geraria a anulação de quase todas as etapas do certame, o que poderia trazer maiores prejuízos ao interesse público.
>
> Em suma, o Exmo. Sr. Procurador assentou que o art. 59, §4º da Nova Lei de Licitações e Contratos contém presunção relativa de inexequibilidade, porém não aplicável ao feito sob exame naquele processo. Não obstante, considerando que a Procuradoria-Geral do Município defende a aplicação literal e sistemática da Lei nº 14.133/2021, no sentido de ser absoluta a presunção constante no §4º do art. 59, foi sugerido pelo Exmo. Sr. Procurador determinação à Jurisdicionada, à PGM e aos demais órgãos municipais competentes, para que, em certames futuros, considerem que o critério definido no art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade, devendo a Administração conferir aos licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta.
>
> Consoante expôs o Exmo. Sr. Procurador, a discussão sobre a natureza da presunção de inexequibilidade não é nova. O §1º, alíneas "a" e "b", do art. 48 da Lei nº 8.666/1993 previa critério semelhante ao contido no art. 59, §4º, da nova Lei, e a jurisprudência pacífica do TCU confluía no sentido de que a presunção é relativa. É, aliás, o que ainda prevê o enunciado nº 262 da Súmula do TCU.
>
> Esta Corte de Contas também possui precedentes, anteriores à Lei nº 14.133/2021, em que adota o mesmo posicionamento. Como exemplo, no Voto nº 687/2013, de Relatoria do Exmo. Sr. Conselheiro Ivan Moreira dos Santos, assentou este Tribunal que "antes de eliminar uma licitante por suposto preço inexequível, por ser inferior a 70% do valor orçado, [deve ser] dada oportunidade a

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

> qualquer concorrente de provar, justificar, demonstrar ou atestar a viabilidade do seu preço".
>
> [...]
>
> Vale mencionar, ainda, recente decisão do TCU, de março deste ano, em que a Corte confirmou que "o critério definido no art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade de preços, devendo a Administração dar à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta, nos termos do art. 59, §2º, da mesma lei".
>
> Nesse sentido, entende-se pela manutenção da Determinação (DT.6), proposta pela 7ª IGE, a fim de que a Jurisdicionada adeque a redação do Edital para prever que as propostas com valores abaixo de 75% do valor estimado (ou superior ao desconto de 25% do valor estimado), de licitações de obras e serviços de engenharia, apenas sejam desclassificadas por inexequibilidade caso a licitante não demonstre a viabilidade do valor ofertado após diligências realizadas, nos termos do art. 59, §2º, da Lei nº 14.133/2021. [...]

Assim, opina a douta Procuradoria no sentido de determinar à Jurisdicionada, à Procuradoria Geral do Município e aos demais órgãos municipais competentes que considere que o critério definido no art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade, devendo a Administração conferir aos licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.

É o HISTÓRICO.

II - DESPACHO

Trata-se de edital de concorrência RU N.º 90017/2024, do tipo maior desconto global, a ser realizada em 25 de junho de 2024, às 10h30, sob o regime de empreitada por preço unitário, pela RIOURBE, que atuará na pretendida contratação como interveniente, figurando como contratante o Município do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SMI), visando à execução das obras de construção da fábrica do samba série ouro, localizada na Rua Francisco

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Eugênio, S/N, São Cristóvão, Rio de Janeiro – RJ, IV R.A, A.P. 1.

Após a análise da documentação do edital a SGCE (P042) ratifica as determinações e itens de diligência propostos pela 7ª IGE (P040), com exceção da determinação 6 (DT.6), que se refere aos subitens 11.3.3 e 11.4 do Edital, reproduzidos a seguir:

> 11.3.3 – Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme o § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.
>
> 11.4 – Após a análise das propostas de preço será divulgada nova grade ordenatória pelo sistema contendo a relação com as propostas classificadas e aquelas desclassificadas mediante decisão motivada da Comissão de Contratação.

Passo a partir de agora a discorrer acerca da divergência entre a 7ª IGE e a SGCE.

Entende a 7ª IGE que a redação dos subitens citados deve ser adequada ao novo posicionamento do TCU e da doutrina inserida em sua instrução P040, segundo os quais a disposição contida no § 4º do art. 59 da Lei n.º 14.133/2021 (refletida nos subitens 11.3.3 e 11.4 do Edital), contempla **presunção relativa de inexequibilidade**, de modo que a Administração deve diligenciar sempre que constatar proposta inferior a 75% do valor estimado da licitação, para que a licitante demonstre a exequibilidade de sua proposta ofertada.

Para melhor entendimento, reproduzem-se, a seguir, os dispositivos da lei nº 14.133/2021:

> **Art. 59.** Serão desclassificadas as propostas que:
> [...]
> **§ 2º** A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV do caput deste artigo.
> **[...]**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

§ 4º No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.
§ 5º Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.

Observa-se que o § 4º do artigo 59 dispõe que no caso de obras e serviços de engenharia, as propostas de preços com valores inferiores a 75% ao valor orçado pela Administração serão consideradas inexequíveis.

No entanto, o § 2º confere à Administração poder de diligenciar para aferir a exequibilidade da proposta ofertada.

Assim, no entendimento da 7ª IGE, a presunção contida no dispositivo legal é relativa e a redação dos subitens retrocitados deve ser adequada, prevendo a desclassificação por inexequibilidade no caso de a licitante não demonstrar a viabilidade do valor ofertado, após diligências realizadas nos termos do artigo 59, § 2º da lei nº 14.1333/2021.

Segue reprodução da DT6 sugerida pela 7ª IGE:

DETERMINAÇÃO DT.6 (Relativa ao item 19)	Adequar a redação do Edital para prever que as propostas com valores abaixo de 75% do valor estimado (ou superior ao desconto de 25% do valor estimado) de licitações de obras e serviços de engenharia apenas sejam desclassificadas por inexequibilidade, caso a licitante não demonstre a viabilidade do valor ofertado após diligências realizadas nos termos do art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021.

Coaduna com esse entendimento a douta Procuradoria Especial, em parecer de peça P045, que opina por determinação à Jurisdicionada, à Procuradoria Geral do Município e aos demais órgãos municipais competentes que considerem que o critério definido no art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade, devendo a Administração conferir aos licitantes

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.

Segue transcrição do trecho final do parecer da douta PE:

> Assim, com esteio no art. 56 do Regimento Interno desta Corte de Contas, opino, s.m.j, por determinação e diligência, nos termos da manifestação da 7ª IGE, sem prejuízo da incorporação da proposta emitida pelo Exmo. Sr. Procurador Pedro de Hollanda Dionisio por meio do Parecer nº 169- 2024, no bojo do Processo nº 040/101083/2024, qual seja:
>
> Determinar à Jurisdicionada, à Procuradoria Geral do Município e aos demais órgãos municipais competentes que:
>
> DT.11 - Considere que o critério definido no art. 59, §4º, da Lei nº 14.133/2021 conduz a uma presunção relativa de inexequibilidade, devendo a Administração conferir aos licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.

A instrução da SGCE (peça P042), diverge da manifestação da 7ª IGE e do parecer da douta Procuradoria Especial, por entender que a presunção de inexequibilidade contida no § 4º do art. 59 da lei nº 14.133/2021 é absoluta.

Para fundamentar seu posicionamento, a Secretaria cita o Voto 192/2024- IMS, da lavra do Exmo. Conselheiro Ivan Moreira dos Santos, referendado pelo Acórdão 1010/2024, na 12ª Sessão Ordinária de 08/05/2024.

Segue transcrição de trecho do voto (o trecho em negrito confere com o original):

> [...]
>
> Em particular, a Manifestação Técnica PG/PADM/LI/120/2023/RCC da Procuradoria Geral do Município (PGM) esclarece que a Administração não realizaria diligências para verificar a exequibilidade de propostas com valores inferiores a 75% do orçado. Esse procedimento é adotado principalmente devido à interpretação do art. 59, §4º da Lei Federal nº 14.133/2021. **Assim, este dispositivo legal é uma medida de precaução que serve para proteger a integridade do projeto e dos fundos públicos, garantindo que as propostas sejam não apenas econômicas, mas também exequíveis. Ao afastar a necessidade de diligências adicionais para cada proposta abaixo desse limiar, a lei busca também eficiência administrativa, evitando atraso e complicações no processo de licitação.** Tal entendimento é corroborado pela SGCE (Peça

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

P036) e pela douta Procuradoria Especial (Peça P040).
[...]

Importa salientar que o posicionamento recente do TCU é no sentido da presunção relativa da norma contida no § 4º do art. 59 da lei nº 14.133/2021, como demonstram os acórdãos mais recentes da citada Corte de Contas.

Além disso, mesmo entendimento foi esposado pela Prefeitura de São Paulo mediante o Decreto nº 62.100/2022, reproduzido a seguir:

DECRETO Nº 62.100, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2022
Dispõe sobre normas de licitação e contratos administrativos para a Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Município de São Paulo, nos termos previstos na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como consolida a regulamentação da matéria em âmbito municipal.

RICARDO NUNES, Prefeito do Município de São Paulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei,
D E C R E T A:

Seção XIV
Da Negociação da Proposta

Art. 49. Na hipótese do artigo 59, § 4º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, quando, no caso de obras e serviços de engenharia, a proposta contiver valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, o órgão ou entidade contratante dará ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta antes de deliberar acerca de sua desclassificação.

Admito que os dispositivos da nova lei geram interpretações variadas acerca do tema. No entanto, entendo que a prerrogativa de diligenciar a oferta de preço com desconto maior que 25% do valor orçado, com o fito de aferir a sua exequibilidade (§ 2º do artigo 59 da lei nº 14.133/2021), confere à Administração a oportunidade de obtenção de preços mais vantajosos para o Município.

Atribuir a um critério puramente matemático a qualidade de conferir a exequibilidade ou inexequibilidade de uma proposta pode se demonstrar precipitado. Não se pode afirmar, com absoluta certeza, que as propostas acima de

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

75% do valor orçado terão exequibilidade garantida. Assim como não se pode afirmar que aquelas abaixo desse percentual serão inexequíveis. A não oportunização à licitante de comprovar a exequibilidade de sua proposta, baseada em critérios de mercado, capacidade operacional, métodos construtivos inovadores, investimentos em tecnologia e aprimoramento de materiais, resulta no impedimento da oferta de preços mais vantajosos para o erário público, ferindo os princípios da economicidade e eficiência.

Em adição, a prática do Município em sumariamente desclassificar a proposta inferior a 75% do valor orçado induz a conduta por parte desses licitantes que poderiam ofertar valor menor a uma obrigatória majoração dos seus preços, apresentando propostas no limite estabelecido pela nova lei.

E, ainda, caso o legislador tivesse a intenção de alterar o posicionamento pacífico vigente sob a égide da Lei 8.666/93, pela presunção relativa, teria feito de maneira expressa. Bastaria incluir no texto do art. 59, parágrafo quarto, a palavra “sumariamente” antes de “inexequíveis” ou ainda, no parágrafo segundo, indicar que a possibilidade de diligenciar estaria afastada no caso do parágrafo quarto.

Dessa forma, entendendo que o novo posicionamento emanado pelo Tribunal de Contas da União é o que vai nortear a questão doravante, alinho-me ao entendimento da IGE e da Procuradoria Especial quanto à matéria.

Por derradeiro, tendo em vista o disposto no art. 67, § 1º da Lei 14.133/2021, que estabelece que a exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância **ou** valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação, entendo que as parcelas que se encontrem abaixo do limite legal, ou seja, as consideradas tecnicamente relevantes, devam ser detalhadamente justificadas.

Por todo o aqui exposto, todavia transformando as determinações em diligências e acrescentando a DL.13, encaminho o presente à

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Secretaria das Sessões, solicitando sua baixa em **DILIGÊNCIA**, com fundamento no permissivo regimental do art. 46-A, I[2], para que a Empresa Municipal de Urbanização – RIOURBE:

DL.1: Comprove a supressão do percentual de BDI dos itens formados exclusivamente com base em cotações de mercado, a saber, os itens especiais IE 00.03.9134 a 9137; 00.03.9218 a 9221; 00.03.9322 a 9325; 00.03.9327 a 9331; 00.03.9401 e 00.03.9405;

DL.2: Comprove a exclusão, no Edital de Licitação, de disposições relativas ao tratamento diferenciado e privilegiado para as ME/EPPs;

DL.3: Demonstre a supressão da referência ao Decreto Federal n.º 10.024/2019 da redação do subitem 1.3 do Edital;

DL.4: Comprove a correção das inconsistências e/ou incorreções constatadas em alguns itens do Edital e de seus anexos;

DL.5: Comprove a exclusão do trecho “estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio” da redação do subitem 8.9 (b) do Edital;

DL.6: Comprove a adequação da redação do Edital para prever que as propostas com valores abaixo de 75% do valor estimado (ou superior ao desconto de 25% do valor estimado) de licitações de obras e serviços de engenharia

[2] Art. 46-A. Os Conselheiros poderão atuar monocraticamente, além dos casos especificados no artigo 246, nas seguintes hipóteses:
I – por despacho, para a solicitação de documentos e informações necessárias ao saneamento do processo, por meio de diligências;

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

apenas sejam desclassificadas por inexequibilidade, caso a licitante não demonstre a viabilidade do valor ofertado após diligências realizadas nos termos do art. 59, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021.

DL.7: Comprove a supressão da redação do subitem 12.8 do Edital por falta de amparo legal que a sustente;

DL.8: Comprove a realização do ajuste da redação do subitem 13.1 (E.2), relativamente à qualificação técnico-profissional, aos termos legais pertinentes;

DL.9: Demonstre a supressão da vedação, contida no subitem 13.1 (E4) do Edital, de apresentar atestados de capacidade técnica emitidos por empresas do mesmo grupo econômico em favor de licitante também pertencente ao grupo;

DL.10: Comprove a adequação da redação dos dispositivos editalícios e contratuais que indicam percentual mínimo de aplicação de multa inferior a 0,5% do valor do contrato.

DL.11: Apresente os devidos esclarecimentos sobre a questão tratada no item 13.a da presente instrução, demonstrando a adequabilidade da estimativa de quantidades efetuada para o item IE 00.03.9019 ou, do contrário, efetuar as correções que porventura se fizerem necessárias.

DL.12: Justifique de forma tecnicamente balizada a criação do item especial IE 00.03.9146 e sua utilização em detrimento do item ET 24.05.0200, demonstrando de forma

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

inequívoca que este último não se presta como balizador orçamentário para o serviço de fornecimento e montagem das estruturas metálicas dos 14 galpões a serem construídos ou, do contrário, efetuar as devidas adequações para utilizar o item já existente no sistema SCO-RIO.

DL.13: Justifique, de forma detalhada, as parcelas de maior relevância que não atingem o percentual mínimo disposto no § 1º do art. 67 da Lei nº 14.133/21.

Sala das Sessões, de de 2024.

Thiago Kwiatkowski Ribeiro
Conselheiro Relator

Gar/paps

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo IX

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "OBRAS QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *XX* **Etapa:** *xx*

Período: *24/04/2023* → *07/04/2026* **I0=** **ago/22**

PROJETOS EXECUTIVOS

QUADRO RESUMO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL ATUALMENTE PREVISTO NO CONTRATO*	*%*	*TOTAL EXECUTADO CRITÉRIO IAB COM ITENS SCO*	*%*	*TOTAL REMUNERADO ATÉ JAN/25*	*%*	*TOTAL A REMUNERAR*	*%*	*TOTAL EXECUTADO CRITÉRIO IAB COM ITENS DO CONTRATO*	*DIFERENÇA ENTRE EXECUTADO*
PROJETO EXECUTIVO - BLOCOS HABITACIONAIS	R$ 1.687.292,73	46,62%	R$ 6.737.798,48	65,83%	R$ 1.687.292,73	46,63%	R$ 5.050.505,75	76,33%	R$ 3.145.390,41	3.592.408,07
PROJETO EXECUTIVO - URBANIZAÇÃO	R$ 1.384.357,41	38,25%	R$ 1.950.016,02	19,05%	R$ 1.384.211,45	38,25%	R$ 565.804,57	8,55%	R$ 1.901.116,02	48.900,00
SUBTOTAL	**R$ 3.071.650,14**	**84,88%**	**R$ 8.687.814,50**	**84,88%**	**R$ 3.071.504,18**	**84,88%**	**R$ 5.616.310,32**	**84,88%**	**R$ 5.046.506,43**	**R$ 3.641.308,07**
VALOR DO BDI (18%)	R$ 552.897,03	15,28%	R$ 1.563.806,61	15,28%	R$ 552.870,75	15,28%	R$ 1.010.935,86	15,28%	R$ 908.371,16	R$ 655.435,45
VARIAÇÃO (0,1545%)	R$ (5.599,93)	-0,15%	R$ (15.838,75)	-0,15%	R$ (5.599,66)	-0,15%	R$ (10.239,10)	-0,15%	R$ (9.200,29)	R$ (6.638,47)
TOTAL	**R$ 3.618.947,23**	**100%**	**R$ 10.235.782,35**	**100%**	**R$ 3.618.775,27**	**100%**	**R$ 6.617.007,08**	**100%**	**R$ 5.945.677,30**	**R$ 4.290.105,05**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

RIO PREFEITURA | RIO-URBE

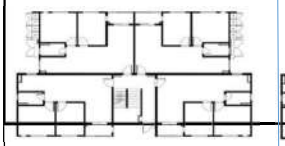
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos : Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

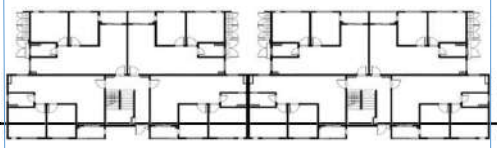
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

TIPOLOGIA DOS BLOCOS

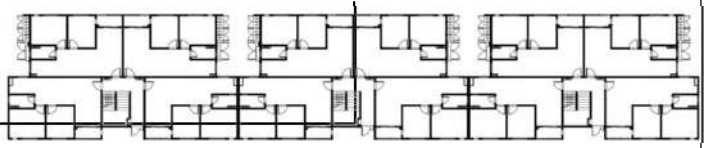
BLOCO TIPO "A" - BLOCO SIMPLES
5 UNIDADES



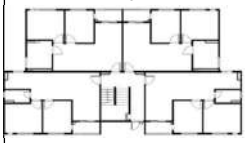
BLOCO TIPO "B" - BLOCO DUPLO
6 UNIDADES



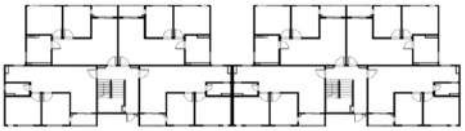
BLOCO TIPO "C" - BLOCO TRIPLO
5 UNIDADES



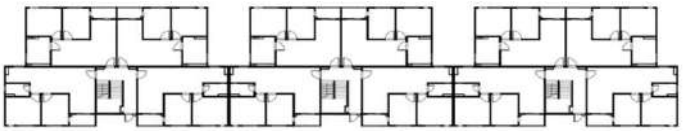
BLOCO PCD - SIMPLES
BLOCO TIPO "D"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - DUPLO
BLOCO TIPO "E"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - TRIPLO
BLOCO TIPO "F"
3 UNIDADE



REDUTOR POR TIPOLOGIA

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO POR TIPOLOGIA		REDUTOR IAB		ÁREA COM REDUTOR IAB
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
	1.000,93	x	1	=	0,98	=	980,91
	1.000,93	x	2	=	0,94	=	940,87
	1.000,93	x	3	=	0,89	=	890,82
	1.000,93	x	4	=	0,84	=	840,78
					TOTAL		4.654,30
B (BLOCO DUPLO)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
	2.001,85	x	1	=	0,98	=	1.961,81
	2.001,85	x	2	=	0,94	=	1.881,74
	2.001,85	x	3	=	0,89	=	1.781,65
	2.001,85	x	4	=	0,84	=	1.681,56
	2.001,85	x	5	=	0,82	=	1.641,52
					TOTAL		10.950,13
C (BLOCO TRIPLO)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
	3.002,78	x	3	=	0,89	=	2.672,47
	3.002,78	x	4	=	0,84	=	2.522,33
					TOTAL		13.962,91
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
					TOTAL		1.000,93
E (BLOCO DUPLO PCD)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
					TOTAL		2.001,85
F (BLOCO TRIPLO PCD)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
					TOTAL		8.768,11
TOTAL	44 Blocos		44.040,73 m²				41.338,23 m²

REDUTOR POR PAVIMENTOS DENTRO DO MESMO BLOCO

PAVIMENTO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO REAL	COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO (NBR 12721)	ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO (NBR 12721)	CRITÉRIO DE REPETIÇÃO DENTRO DO MESMO BLOCO	REDUTOR IAB	ÁREA COM REDUTOR IAB
TÉRREO	###########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
1	###########	1,00	238,22	1º Andar Tipo Original	0	238,22
2	###########	1,00	238,22	Repetição do 1º Andar	0,98	233,46
3	###########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
CMI	###########	1,00	6,42	Não repete	0	6,42
LAJE CAIXA D'ÁGUA	###########	1,00	46,39	Não repete	0	46,39
ÁTICO	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
LAJE COM TELHADO	###########	0,60	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO GÁS	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO PC ENERGIA	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO DE HIDRÔMETRO	###########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
TOTAL	**1.005,69**		**1.005,69**			**1.000,93**

***Conforme NBR 12721 - 5) Critérios para Determinação e Cálculo de Áreas. - Pág.7**
5.7) Área equivalente - Pág. 8
5.7.3) Coeficientes médios - Pág. 8 e 9

a) garagem (subsolo): 0,50 a 0,75;
b) área privativa (unidade autônoma padrão): 1,00;
c) área privativa (salas com acabamento): 1,00;
d) área privativa (salas sem acabamento): 0,75 a 0,90;
e) área de loja sem acabamento: 0,40 a 0,60;
f) varandas: 0,75 a 1,00;
g) terraços ou áreas descobertas sobre lajes: 0,30 a 0,60;
h) estacionamento sobre terreno: 0,05 a 0,10;
i) área de projeção do terreno sem benfeitoria: 0,00;
j) área de serviço – residência unifamiliar padrão baixo (aberta): 0,50;
k) barrilete: 0,50 a 0,75;
l) caixa d'água: 0,50 a 0,75;
m) casa de máquinas: 0,50 a 0,75; e
n) piscinas: 0,50 a 0,75.
o) quintais, calçadas, jardins etc.: 0,10 a 0,30.

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
6	80%
7	78%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	12%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

r = r1 - {(r1-r2) x [(q-q1)/(q2-q1)}

7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

***Conforme pág. 42 da Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de Arquitetônico de Edificações**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
PROJETOS EXECUTIVOS - BLOCOS HABITACIONAIS							**R$ 6.737.798,48**			**R$ 1.687.292,73**
1	XX	IE 00.03.2229	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares (desonerado)	m2	55,99	6.000,00	335.940,00	-	6.000,00	335.940,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 6000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				**ITEM SISTEMA**
2	XX	SE 24.35.0250 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200.(desonerado)	m2	85,03	6.000,00	510.180,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				**ITEM NOVO**
3	XX	IE 00.04.0962	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS DE 6001 ATE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COMOS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)	m2	38,81	-	-	-	6.000,00	232.860,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* De 6000m² a 12000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				**ITEM SISTEMA**
4	XX	SE 24.35.0300 (A)	Projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad For Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0200. De 6001 à 12000m2 conforme o item SE 25.35.0250.(desonerado)	m2	68,20	29.338,23	2.000.867,09	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 12000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				**ITEM NOVO**
5	XX	IE 00.04.0961	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA HABITACAO/EDIFICIOS ACIMA DE 12000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES, COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES. (Desonerado)	m2	31,02	-	-	-	8.218,51	254.938,18
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 12000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				**ITEM SISTEMA**
6	XX	SE 24.70.0350 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	23,07	500,00	11.535,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM NOVO**
7	XX	IE 00.04.0965	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	8,85	-	-	-	500,00	4.425,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM SISTEMA**
8	XX	IE 00.03.2230	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	6,63	2.500,00	16.575,00	-	5.346,60	35.447,95
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				**ITEM SISTEMA**
9	XX	SE 24.70.0450 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios, considerando a área acima de 3000m2, sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.70.0400 e de 501 a 3000m2 como o item SE 25.70.0350.(desonerado)	m2	11,61	38.338,23	445.106,81	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				**ITEM NOVO**
10	XX	IE 00.04.0939	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	4,45	-	-	-	14.371,91	63.954,99
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				**ITEM SISTEMA**
11	XX	SE 24.45.0300 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de gás em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	5,42	500,00	2.710,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM NOVO**
12	XX	IE 00.04.0956	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	2,13	-	-	-	500,00	1.065,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM SISTEMA**
13	XX	IE 00.03.2234	Projeto executivo de instalação de gás, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios acima de 500m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	1,10	40.838,23	44.922,04	-	19.718,51	21.690,36
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Acima de 500m² 40.838,23		=	**40.838,23**				**ITEM SISTEMA**
14	XX	SE 24.65.0350 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	17,18	500,00	8.590,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM NOVO**
15	XX	IE 00.04.0955	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	6,63	-	-	-	500,00	3.315,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR **41.338,23 m²**			*Área proporcional executada* Até 500m² 500,00		=	**500,00**				**ITEM SISTEMA**

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
16	XX	IE 00.03.2236	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	4,45	2.500,00	11.125,00	-	5.346,60	23.792,37
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
17	XX	SE 24.65.0450 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios, considerando a área acima de 3000m2, sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.65.0350 e de 501 a 3000m2 como o item SE 25.65.0400.(desonerado)	m2	8,72	38.338,23	334.309,34	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
18	XX	IE 00.04.0940	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	3,37	-	-	-	14.371,91	48.433,33
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
19	XX	SE 24.40.0350 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de incêndio em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	11,61	500,00	5.805,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
20	XX	IE 00.04.0964	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	4,45	-	-	-	500,00	2.225,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
21	XX	IE 00.03.2237	Projeto executivo de instalação de incêndio e SPDA, considerando projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	2,13	2.500,00	5.325,00	-	5.346,60	11.388,25
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
22	XX	SE 24.40.0450 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de incêndio em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios, considerando a área acima de 3000m2, sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.40.0350 e de 501 a 3000m2 como o item SE 25.40.0400.(desonerado)	m2	3,00	38.338,23	115.014,68	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
23	XX	IE 00.04.0985	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	1,10	-	-	-	14.371,91	15.809,10
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
24	XX	SE 24.55.0300 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de telefone em Autocad aprovado na concessionária em habitações/edifícios com até 500m2 de área.(desonerado)	m2	5,42	500,00	2.710,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
25	XX	IE 00.04.0963	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	4,23	-	-	-	500,00	2.115,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
26	XX	IE 00.03.2238	Projeto executivo de instalação de telemática, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios de 501 até 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	1,92	40.838,23	78.409,39	-	19.718,51	37.859,53
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	2.500,00				
			Acima de 3000m² 38.338,23		=	38.338,23				
						40.838,23				
27	XX	SE 24.25.0350 (A)	Projeto estrutural para prédios escolares e administrativos de até 500m2 apresentado em disquete, sendo o arquivo compatível com o Autocad da Autodesk, e uma cópia em papel vegetal nos padrões da contratante constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT.(desonerado)	m2	83,83	500,00	41.915,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
28	XX	IE 00.04.0958	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ATE 500M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES. (Desonerado)	m2	33,44	-	-	-	500,00	16.720,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
29	XX	IE 00.03.2239	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos de 501 até 3000m², considerando o projeto básico existente, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes (desonerado)	m2	29,58	2.500,00	73.950,00	-	5.346,60	158.152,42
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
30	XX	SE 24.25.0450 (A)	Projeto estrutural para prédios escolares e administrativos acima de 3000m2 apresentado em disquete, sendo o arquivo compatível com o Autocad da Autodesk, e uma cópia em papel vegetal nos padrões da contratante constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT.(desonerado)	m2	64,45	38.338,23	2.470.898,74	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
31	XX	IE 00.04.0960	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES. (Desonerado)	m2	24,89	-	-	-	14.371,91	357.716,83
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
32	XX	IE 00.03.2232	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para habitação/loteamento até 12000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	3,31	12.000,00	39.720,00	-	12.000,00	39.720,00
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			Até 12000m² 12.000,00		=	**12.000,00**				
33	XX	SE 24.60.0500 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais em Autocad aprovado na concessionária em habitação/loteamento com 12000 a 36000m2 de área, sendo os primeiros 12000m2 medidos como o item SE 25.60.0450.(desonerado)	m2	6,21	29.338,23	182.190,39	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				
34	XX	IE 00.04.0941	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACAO/LOTEAMENTO DE 12001 ATE 36000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	2,40	-	-	-	8.218,51	19.724,42
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

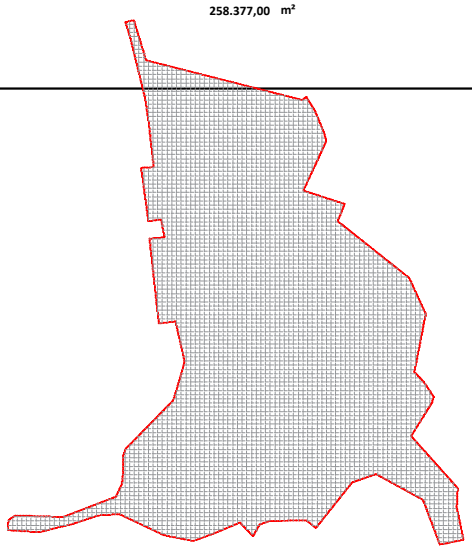
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos = Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

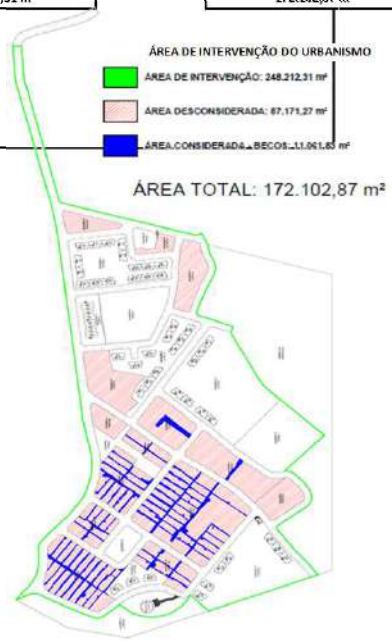
Área Total Drenagem 258.377,00 m²

ÁREA DA BACIA DE DRENAGEM
258.377,00 m²



Área Total de Intervenção 248.212,31 m²

Área Total Urbanismo 172.102,87 m²



ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
			PROJETOS EXECUTIVOS - URBANIZAÇÃO E DRENAGEM				R$ 1.950.016,02			R$ 1.384.211,45
1	XX	SE 24.70.0500 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação elétrica em Autocad aprovado na concessionária em urbanização com até 15000m2 de área.(desonerado)	m2	2,20	15.000,00	33.000,00		-	-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM NOVO**
172.102,87 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
2	XX	IE 00.04.0959	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	0,81	-	-		15.000,00	12.150,00
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
172.102,87 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
3	XX	IE 00.03.2231	Projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	0,60	157.102,87	94.261,72		157.102,87	94.261,72
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
172.102,87 m²			Acima de 15000m² 157.102,87		=	**157.102,87**				
4	XX	SE 24.60.0350 (A)	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais em Autocad aprovado na concessionária em urbanização com até 15000m2 de área.(desonerado)	m2	1,58	15.000,00	23.700,00		-	-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
5	XX	IE 00.04.0957	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	0,60	-	-		15.000,00	9.000,00
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
6	XX	IE 00.03.2233	Projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes (desonerado)	m2	0,39	233.212,31	90.952,80		233.212,31	90.952,80
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Acima de 15000m² 233.212,31		=	**233.212,31**				
7	XX	SE 24.65.0500 (A)	Fornecimento de projeto executivo de instalação de água em Autocad aprovado na concessionária em urbanização com até 15000m2 de área.(desonerado)	m2	1,49	15.000,00	22.350,00		-	-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				
8	XX	IE 00.04.0938	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES. (Desonerado)	m2	0,60	-	-		15.000,00	9.000,00
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
9	XX	IE 00.03.2235	Projeto executivo de instalação hidráulica, considerando o projeto básico existente, para urbanização acima de 15000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes. (desonerado)	m2	0,39	233.212,31	90.952,80		157.102,87	61.270,11
Área total da urbanização			*Área proporcional executada*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			Acima de 15000m² 233.212,31		=	**233.212,31**				
10	XX	IE 00.03.2288	Projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, considerando o projeto básico existente, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, faixa exclusiva e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, inclusive as aprovações pertinentes e coordenação dos projetos complementares. (desonerado)	ha	60.816,33	24,82	1.509.534,29		17,21	1.046.357,12
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000		=	**24,82**				
11	XX	SE 24.10.0405 (/)	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de cálculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal inferior a 2 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de tráfego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. (Desonerado)	ha	1.378,39	-	-		2,00	2.756,78
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000 = 24,82 → 2,00		=	**2,00**				
12	XX	SE 24.10.0410 (/)	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de cálculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal entre 2 ha e 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de tráfego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. (Desonerado)	ha	1.223,05	-	-		4,00	4.892,20
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000 = 24,82 → 4,00		=	**4,00**				
13	XX	SE 24.10.0415 (/)	Projeto de implantação de pavimentação em vias urbanas, nos padrões da PCRJ, apresentado em Autocad ou similiar, com arquivos no padrão PDF, DWG e PLT, em meio físico ou digital. Apresentado com plantas, perfis, memorial descritivo e de cálculo, contemplando todas as soluções recomendadas para os trechos. Detalhamento das diversas camadas da pavimentação e definição das especificações dos serviços e do controle tecnológico de campo a serem executados no subleito, nas camadas granulares e no revestimento asfáltico. Para obras de projeção horizontal acima de 6 ha. Exclusive levantamentos de campo, contagens de tráfego e ensaios geotécnicos de caracterização do terreno. (Desonerado)	ha	1.099,79	-	-		11,21	12.328,64
Área total da urbanização			*Área executada* *m²/ha*							**ITEM SISTEMA**
248.212,31 m²			248.212,31 / 10.000 = 24,82 → 18,82		=	**18,82**				
14	XX	IE 00.03.2289	Projeto executivo de sistema de drenagem considerando o projeto básico existente, em Autocad, em area acima de 20.000m2. (desonerado)	m2	0,33	258.377,00	85.264,41		124.976,00	41.242,08
Área total de drenagem			*Área executada*							**ITEM SISTEMA**
258.377,00 m²			258.377,00		=	**258.377,00**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo X

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4
DocuSign Envelope ID: DC237 1B-0D72-443A-865C-155C5F4BB7EF

DIMENSIONAL
ENGENHARIA
INTEIRA QUALIDADE TAX A DIFERENÇA
CAPITAL NACIONAL

CADASTRO - SICOP
Nº. 78/2023
ORIGEM. 06515240
DOCº. 20

DIM 00.230.012/2023 - A

Rio de Janeiro, 02 de junho de 2023

À
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO – RIO-URBE

A/c: Comissão de Fiscalização
Sr. João Audir Martins Brito
Sr. Marcelo Fanteza de Assumpção
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues

Diretor de Obras
João Henrique Rato

RIO-URBE
Gerência de Controle de Obras
06/06/23 13:35

Ref: Contrato RIO-URBE Nº 08/2023 – Processo Administrativo 06/001.115/2021 - OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGÕES E DIALTA

Assunto: Plano de Ataque

Prezados Senhores,

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente "Dimensional", na qualidade de detentora do contrato que tem como objeto as **"OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO – VAGÕES E DIALTA"**, vem, mui respeitosamente, perante V.Sas., informar o que adiante segue:

Conforme solicitado pela fiscalização deste contrato, segue anexo o Plano de Ataque da obra.

Na certeza da atenção deste fato por V. Sa., a Dimensional coloca-se à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários e aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

Dimensional Engenharia LTDA.

ETHOS
MEMBRO
Nível A

DS RB DS MDR DS DS DS DS DS ALRDR DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4
DocuSign Envelope ID: DC23771B-0D72-443A-865C-155C5F4BB7EF

PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DA OBRA DA COMUNIDADE DO AÇO

(PLANO DE ATAQUE)

DS RB DS MDR DS DS DS DS DS

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura
Rio-Urbe Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Rua Ulysses Guimarães, 16
Grupo 203 e 204 – Cidade Nova – RJ

Rio de Janeiro, 21 de junho de 2023.

À
DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA
Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro.

Assunto: Carta DIM.00.230.012/2023, de 02/06/2023

Prezados Senhores,

Vimos encaminhar manifestação da Comissão de Fiscalização das "Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço – Vagões e Dialta", objeto do Contrato SMI 08/2023, acerca da correspondência em referência, que versa sobre o Plano de Ataque das obras e ajuste nos projetos.

Atenciosamente,

ARMANDO JOSÉ GUEDES QUEIROGA JÚNIOR
Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Diretor - Presidente
Matrícula 13/119.131-1

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Processo: 06/001.115/ 2021

Contrato: SMI 08/2023

Obra: "OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO — VAGÕES E DIALTA"

Contratada: Dimensional Engenharia.

Assunto: Resposta à carta DIM.00.230.012/2023, de 02/06/2023.

À Dimensional Engenharia.

A Comissão de Fiscalização do contrato, se manifesta quanto ao conteúdo da carta nº DIM 00.230.012/2023 de 02/06/23, encaminhada pela contratada Dimensional Engenharia, que versa sobre o Plano de Ataque das obras, conforme a seguir:

Em virtude do detalhamento do planejamento da obra, apresentado na carta supracitada, que traz à luz as dificuldades da realização da implantação proposta no projeto inicial, com a construção dos blocos de prédios com a convivência concomitante dos moradores, solicitamos que a empresa adeque, para análise e aprovação da Rio-Urbe, o projeto dos blocos de apartamentos para sanar os problemas listados no plano de ataque, conforme tratativas realizadas em reuniões presenciais, bem como remodele o projeto de implantação dos prédios e afins da área dos "vagões", com vistas a perseguir a execução da obra com dois ciclos completos de construção dos prédios, além do ciclo residual de urbanização do seu entorno, buscando um prazo de no máximo 36 meses, conforme proposto pela contratada na hipótese 3 do item 9, com a apresentação de cronograma físico-financeiro nos moldes do contrato para a execução que reflita essa nova implantação.

Por último, solicitamos ainda, que os projetos citados acima, que forem elaborados para apreciação, verificação de custos e aprovação da Rio-Urbe, sejam realizados de forma a atender as diretrizes e pré-requisitos para a busca de certificação ambiental, tal qual sugerido pela contratada em reunião realizada em 12/06/2023 com a presença e anuência para tal, do Exmo Srº Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro.

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Em 19 de junho de 2023.

ENGº JOÃO AUDIR MARTINS BRITO
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/146.113-6

ENGª BIANCA DA SILVA BALDEZ
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/ 248.569-6

ENGº LEANDRO FERREIRA PACHECO RODRIGUES
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat. 13/319.220-0

À
RUI/PRE
PARA CONHECIMENTO E
ENCAMINHAMENTO À
CONTRATADA.
EM, 19/06/23

JOÃO HENRIQUE CARREIRES RATO
Riourbe - Empresa Municipal de Urbanização
Matr.: 13/209.704-6

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Anexo XI

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

Obra/Serviço: *Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta*

Processo: *06/001.115/2021* **Concorrência Pública:** *029/2022*

Contrato: *08/2023*

Medição: *XX* **Etapa:** *xx*

Período: 24/04/2023 ⟶ *07/04/2026* **I0= ago/22**

PROJETOS BÁSICOS

QUADRO RESUMO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	*TOTAL ATUALMENTE PREVISTO NO CONTRATO*	*%*	*TOTAL EXECUTADO*	*%*	*TOTAL REMUNERADO ATÉ JAN/25*	*%*	*TOTAL A REMUNERAR*	*%*
PROJETO BÁSICO - BLOCOS HABITACIONAIS	R$ -	0,00%	R$ 3.740.188,26	52,38%	R$ -	0,00%	R$ 3.740.188,26	52,38%
PROJETO BÁSICO - URBANIZAÇÃO	R$ -	0,00%	R$ 2.320.159,31	32,49%	R$ -	0,00%	R$ 2.320.159,31	32,49%
SUBTOTAL	**R$ -**	**0,00%**	**R$ 6.060.347,57**	**84,88%**	**R$ -**	**0,00%**	**R$ 6.060.347,57**	**84,88%**
VALOR DO BDI (18%)	R$ -	0,00%	R$ 1.090.862,56	15,28%	R$ -	0,00%	R$ 1.090.862,56	15,28%
VARIAÇÃO (0,1545%)	R$ -	0,00%	R$ (11.048,62)	-0,15%	R$ -	0,00%	R$ (11.048,62)	-0,15%
TOTAL	**R$ -**	**0%**	**R$ 7.140.161,51**	**100%**	**R$ -**	**0%**	**R$ 7.140.161,51**	**100%**

OBSERVAÇÃO:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA — EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

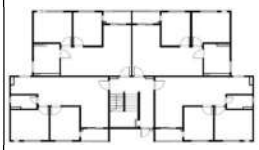
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos = Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

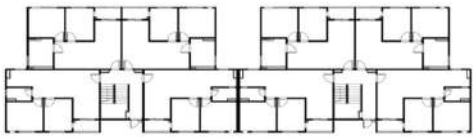
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

TIPOLOGIA DOS BLOCOS

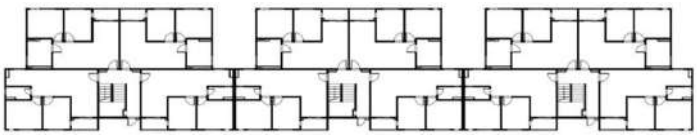
BLOCO TIPO "A" - BLOCO SIMPLES
5 UNIDADES



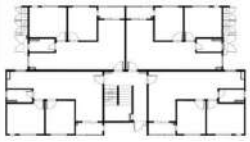
BLOCO TIPO "B" - BLOCO DUPLO
6 UNIDADES



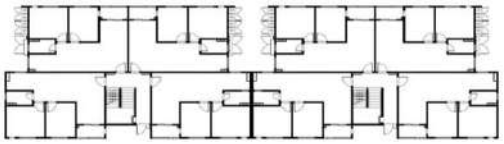
BLOCO TIPO "C" - BLOCO TRIPLO
5 UNIDADES



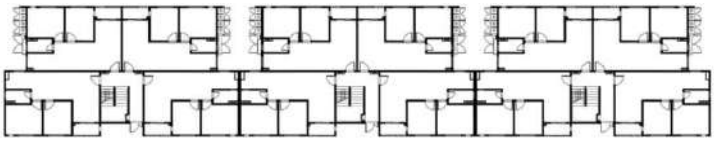
BLOCO PCD - SIMPLES
BLOCO TIPO "D"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - DUPLO
BLOCO TIPO "E"
1 UNIDADE



BLOCO PCD - TRIPLO
BLOCO TIPO "F"
3 UNIDADE



REDUTOR POR TIPOLOGIA

TIPOLOGIA	ÁREA DE CONSTRUÇÃO		CRITÉRIO DE REPETIÇÃO POR TIPOLOGIA		REDUTOR IAB		ÁREA COM REDUTOR IAB
A (BLOCO INDIVIDUAL)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
	1.000,93	x	1	=	0,98	=	980,91
	1.000,93	x	2	=	0,94	=	940,87
	1.000,93	x	3	=	0,89	=	890,82
	1.000,93	x	4	=	0,84	=	840,78
					TOTAL		**4.654,30**
B (BLOCO DUPLO)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
	2.001,85	x	1	=	0,98	=	1.961,81
	2.001,85	x	2	=	0,94	=	1.881,74
	2.001,85	x	3	=	0,89	=	1.781,65
	2.001,85	x	4	=	0,84	=	1.681,56
	2.001,85	x	5	=	0,82	=	1.641,52
					TOTAL		**10.950,13**
C (BLOCO TRIPLO)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
	3.002,78	x	3	=	0,89	=	2.672,47
	3.002,78	x	4	=	0,84	=	2.522,33
					TOTAL		**13.962,91**
D (BLOCO INDIVIDUAL PCD)	1.000,93	x	Original	=	0,00	=	1.000,93
					TOTAL		**1.000,93**
E (BLOCO DUPLO PCD)	2.001,85	x	Original	=	0,00	=	2.001,85
					TOTAL		**2.001,85**
F (BLOCO TRIPLO PCD)	3.002,78	x	Original	=	0,00	=	3.002,78
	3.002,78	x	1	=	0,98	=	2.942,72
	3.002,78	x	2	=	0,94	=	2.822,61
					TOTAL		**8.768,11**
TOTAL	**44 Blocos**		**44.040,73 m²**				**41.338,23 m²**

REDUTOR POR PAVIMENTOS DENTRO DO MESMO BLOCO

PAVIMENTO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO REAL	COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO (NBR 12721)	ÁREA EQUIVALENTE DE CONSTRUÇÃO (NBR 12721)	CRITÉRIO DE REPETIÇÃO DENTRO DO MESMO BLOCO	REDUTOR IAB	ÁREA COM REDUTOR IAB
TÉRREO	##########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
1	##########	1,00	238,22	1º Andar Tipo Original	0	238,22
2	##########	1,00	238,22	Repetição do 1º Andar	0,98	233,46
3	##########	1,00	238,22	Não repete	0	238,22
CMI	##########	1,00	6,42	Não repete	0	6,42
LAJE CAIXA D'ÁGUA	##########	1,00	46,39	Não repete	0	46,39
ÁTICO	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
LAJE COM TELHADO	##########	0,60	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO GÁS	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO PC ENERGIA	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
ABRIGO DE HIDRÔMETRO	##########	0,75	0,00	Não repete	0	0,00
TOTAL	**1.005,69**		**1.005,69**			**1.000,93**

***Conforme NBR 12721 - 5) Critérios para Determinação e Cálculo de Áreas. - Pág.7**
5.7) Área equivalente - Pág. 8
5.7.3) Coeficientes médios - Pág. 8 e 9

a) garagem (subsolo): 0,50 a 0,75;
b) área privativa (unidade autônoma padrão): 1,00;
c) área privativa (salas com acabamento): 1,00;
d) área privativa (salas sem acabamento): 0,75 a 0,90;
e) área de loja sem acabamento: 0,40 a 0,60;
f) varandas: 0,75 a 1,00;
g) terraços ou áreas descobertas sobre lajes: 0,30 a 0,60;
h) estacionamento sobre terreno: 0,05 a 0,10;
i) área de projeção do terreno sem benfeitoria: 0,00;
j) área de serviço – residência unifamiliar padrão baixo (aberta): 0,50;
k) barrilete: 0,50 a 0,75;
l) caixa d'água: 0,50 a 0,75;
m) casa de máquinas: 0,50 a 0,75; e
n) piscinas: 0,50 a 0,75.
o) quintais, calçadas, jardins etc.: 0,10 a 0,30.

Redutor para repetições do mesmo projeto (IAB)*

QUANTIDADE DE REPETIÇÕES (Q)	REDUTOR (r)
0	100%
1	98%
2	94%
3	89%
4	84%
5	82%
6	80%
7	78%
8	76%
16	64%
32	50%
64	25%
A partir de 128	12%

Para valores intermediário, utilizar a fórmula:

r = r1 - {(r1-r2) x [(q-q1)/(q2-q1)}

7.3.3. REDUTOR (R) PARA ELEMENTOS QUE SE REPETEM NO MESMO PROJETO

Aplicar os redutores abaixo sobre as áreas construídas que se repetirem observando os seguintes procedimentos:

a) Para áreas que se repetem na mesma edificação, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições;
b) Para repetições de uma mesma edificação típica, aplicar os redutores abaixo para a quantidade de repetições previstas.
c) Para quantidades de repetições intermediárias aos valores da tabela abaixo, calcular o redutor utilizando a fórmula de interpolação abaixo.
d) Somente serão consideradas repetições as que utilizarem integralmente a mesma solução projetual e material gráfico gerado sem qualquer tipo de adequação, ajuste ou detalhes.

***Conforme pág. 42 da Tabela de Honorários e Serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - Módulo I - Remuneração do Projeto de Arquitetônico de Edificações**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
		PROJETOS BÁSICOS - BLOCOS HABITACIONAIS					R$ 3.740.188,26			R$ -
1	XX	SE 24.35.0050 (A)	Projeto básico de arquitetura para habitação/ edifícios de até 6000m2, apresentado em Autocad for Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares.(desonerado)	m2	77,77	6.000,00	466.620,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 6000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				
2	XX	SE 24.35.0100 (A)	Projeto básico de arquitetura para habitação/edifícios de 6000 até 12000m2, apresentado em Autocad for Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0050.(desonerado)	m2	56,64	6.000,00	339.840,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 6000m² a 12000m² 6.000,00		=	**6.000,00**				
3	XX	SE 24.35.0150 (A)	Projeto básico de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m2, apresentado em Autocad for Windows nos padrões da contratante, inclusive as legalizações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares. Observação: até 6000m2 conforme o item SE 25.35.0050. De 6001 até 1200m2 conforme o item SE 25.35.0100.(desonerado)	m2	45,34	29.338,23	1.330.195,22	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 12000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				
4	XX	01.050.0499-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO ELETRICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	8,85	500,00	4.425,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
5	XX	01.050.0500-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO ELETRICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	6,63	2.500,00	16.575,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
6	XX	01.050.0501-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO ELETRICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	4,45	38.338,23	170.605,11	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
7	XX	01.050.0469-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	6,63	500,00	3.315,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
8	XX	01.050.0470-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE ASLEGALIZACOES PERTINENTES	M2	4,45	2.500,00	11.125,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
9	XX	01.050.0471-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3,37	38.338,23	129.199,82	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
10	XX	01.050.0371-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE ASLEGALIZACOES PERTINENTES	M2	4,45	500,00	2.225,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
11	XX	01.050.0372-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2,13	2.500,00	5.325,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
12	XX	01.050.0373-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA HABITACOES/EDIFICIOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1,10	38.338,23	42.172,04	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				
13	XX	01.050.0549-A	PROJETO ESTRUTURAL BASICO PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,DE ACORDO COM A ABNT	M2	33,44	500,00	16.720,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 500m² 500,00		=	**500,00**				
14	XX	01.050.0550-A	PROJETO ESTRUTURAL BASICO PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE,DE ACORDO COM A ABNT	M2	29,58	2.500,00	73.950,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 500 a 3000m² 2.500,00		=	**2.500,00**				
15	XX	01.050.0551-A	PROJETO ESTRUTURAL BASICO PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROESDA CONTRATANTE,DE ACORDO COM A ABNT	M2	24,89	38.338,23	954.238,47	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Acima de 3000m² 38.338,23		=	**38.338,23**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO		MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
16	XX	01.050.0449-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	3,31	12.000,00	39.720,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 12000m² 12.000,00		=	**12.000,00**				
17	XX	01.050.0450-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA HABITACAO/LOTEAMENTO DE 12001 ATE 36000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2,40	29.338,23	70.411,74	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				
18	XX	01.050.0394-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE GAS PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ACIMA DE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1,18	12.000,00	14.160,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 12000m² 12.000,00		=	**12.000,00**				
19	XX	01.050.0395-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE GAS PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ACIMA DE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,60	29.338,23	17.602,93	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				
20	XX	01.050.0430-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	1,18	12.000,00	14.160,00	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			Até 12000m² 12.000,00		=	**12.000,00**				
21	XX	01.050.0431-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ACIMA DE 12000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,60	29.338,23	17.602,93	-	-	-
Área total de construção dos 44 blocos COM REDUTOR			*Área proporcional executada*							**ITEM NOVO**
41.338,23 m²			De 12000 a 36000m² 29.338,23		=	**29.338,23**				

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

DIMENSIONAL ENGENHARIA "NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA" EMPRESA CARBONO NEUTRO

Rio PREFEITURA | RIO-URBE

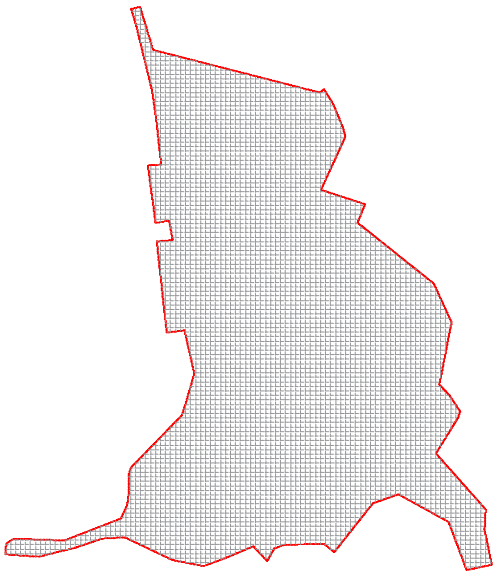
Obra/Serviço: Obras de Urbanização, Infraestrutura e Construção de Unidades Habitacionais Multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta
Processo: 06/001.115/2021 **Concorrência Pública:** 029/2022
Contrato: 08/2023
Medição: x **Etapa:** x
Período de execução: xx à xx = xx Dias corridos = Mês

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO

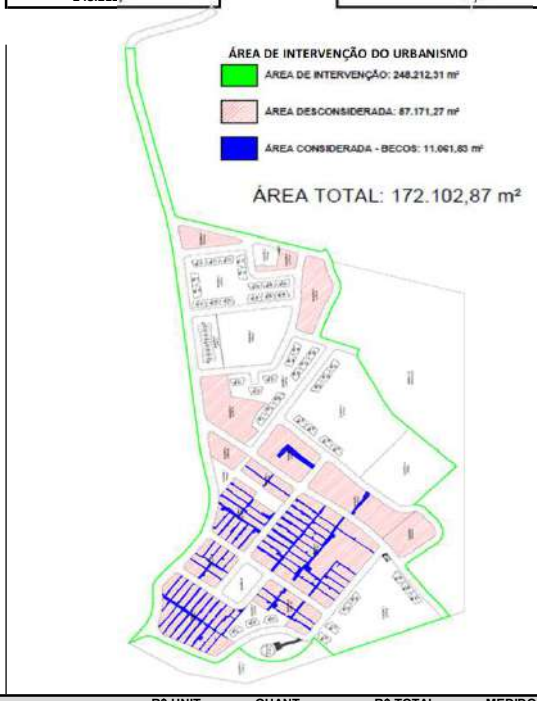
Área Total Drenagem 258.377,00 m²

ÁREA DA BACIA DE DRENAGEM
258.377,00 m²



Área Total de Intervenção 248.212,31 m²

Área Total Urbanismo 172.102,87 m²



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	R$ UNIT CONTRATO	QUANT. EXECUTADA	R$ TOTAL EXECUTADO	MEDIDO ATÉ 25ª MED	R$ TOTAL MEDIDO
		PROJETOS BÁSICOS - URBANIZAÇÃO E DRENAGEM				R$ 2.320.159,31		R$ -
1	XX	01.050.0502-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,81	15.000,00	12.150,00		-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***						**ITEM NOVO**
172.102,87 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**			
2	XX	01.050.0503-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO ELETRICA PARA URBANIZACAO ACIMADE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOESPERTINENTES	M2	0,60	157.102,87	94.261,72		-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***						**ITEM NOVO**
172.102,87 m²			Acima de 15000m² 157.102,87		=	**157.102,87**			
3	XX	01.050.0447-0	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,69	15.000,00	10.350,00		-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***						**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**			
4	XX	01.050.0448-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA URBANIZACAO ACIMA DE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,39	233.212,31	90.952,80		-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***						**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Acima de 15000m² 233.212,31		=	**233.212,31**			
5	XX	01.050.0472-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA URBANIZACAO ATE15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,60	15.000,00	9.000,00		-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***						**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Até 15000m² 15.000,00		=	**15.000,00**		258.377,00 m²	
6	XX	01.050.0473-A	PROJETO BASICO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA URBANIZACAO ACIMA DE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	0,39	233.212,31	90.952,80		-
Área total da urbanização			***Área proporcional executada***						**ITEM NOVO**
248.212,31 m²			Acima de 15000m² 233.212,31		=	**233.212,31**			
7	XX	SE 24.10.0050 (A)	Projeto básico para urbanização/reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades, devendo contemplar: sistema viário (locais para carga e descarga, estacionamento, parada para ônibus e etc, faixa exclusiva, sinalização e desenho geométrico), passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, inclusive diagnóstico urbanístico e de infra-estrutura da área de projeto, levantamento dos projetos pertinentes existentes nas diversas esferas governamentais, concessionárias e permissionários de serviços público, aprovações pertinentes e a coordenação dos projetos complementares, apresentado em Autocad nos padrões da contratante.(desonerado)	ha	77.889,75	25,84	2.012.491,99		-
Área total da urbanização			***Área executada*** / ***m²/ha***						**ITEM NOVO**
258.377,00 m²			258.377,00 / 10.000		=	**25,84**			

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 133994FE-A177-4D7E-9A44-1194E5277D29 Status: Concluído

Assunto: SOLICITAÇÃO DE ASSINATURA DA CARTA REITERANDO COBRANÇA DA ADEQUADA REMUNERAÇÃO DOS PROJETOS

Obra: Geral

Envelope fonte:

Documentar páginas: 742 Assinaturas: 1 Remetente do envelope:

Certificar páginas: 5 Rubrica: 88 André Rangel

Assinatura guiada: Ativado R Sete De Setembro, 98

Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado Sala 605, Centro

Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002

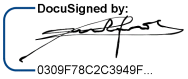
andrer@dimensionalengenharia.com

Endereço IP: 200.201.189.182

Rastreamento de registros

Status: Original Portador: André Rangel Local: DocuSign

28/01/2025 20:14:41 andrer@dimensionalengenharia.com

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Vinícius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 179.164.71.207 Assinado com o uso do celular	Enviado: 28/01/2025 20:36:24 Visualizado: 28/01/2025 21:47:14 Assinado: 28/01/2025 21:47:51
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
Wanderson Correa wandersonc@dimensionalengenharia.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada Usando endereço IP: 177.26.72.115 Assinado com o uso do celular	Enviado: 28/01/2025 20:36:24 Visualizado: 29/01/2025 04:54:32 Assinado: 29/01/2025 06:56:09
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 20/03/2020 09:59:32 ID: 031137aa-00ca-43e8-97d2-8e43b3469ce9		
André Rangel andrer@dimensionalengenharia.com Diretor de Engenharia Dimensional Engenharia LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 28/01/2025 20:36:24 Visualizado: 28/01/2025 20:36:46 Assinado: 28/01/2025 20:37:26
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 14/11/2019 16:06:30 ID: 7e38200f-74ee-483b-85e7-b1e55097c30a		
Paulo Oliveira pauloo@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 29/01/2025 06:56:22 Visualizado: 29/01/2025 12:50:41 Assinado: 29/01/2025 12:52:54
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data

Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Edson edsonacompanhamentofat@dimensionalengenharia .com Dimensional Engenharia LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma) **Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:** Não oferecido através do DocuSign	**Copiado**	Enviado: 29/01/2025 12:53:08 Visualizado: 31/01/2025 11:35:07

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	28/01/2025 20:36:24
Entrega certificada	Segurança verificada	29/01/2025 12:50:41
Assinatura concluída	Segurança verificada	29/01/2025 12:52:54
Concluído	Segurança verificada	29/01/2025 12:53:08

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, dimensional (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a $0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact dimensional:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:
To contact us by email send messages to: thamyresa@dimensionalengenharia.com

To advise dimensional of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from dimensional

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with dimensional

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

Docusign Envelope ID: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify dimensional as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by dimensional during the course of your relationship with dimensional.

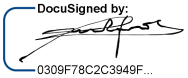
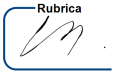
Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 1084596B-74E2-4490-81D4-058B930F8BB4
Status: Concluído
Assunto: SOLICITAÇÃO DE ASSINATURA DA CARTA DIM 0093 - INSUSTENTABILIDADE FINANCEIRA
Obra: Geral
Envelope fonte:
Documentar páginas: 1069
Assinaturas: 1
Certificar páginas: 5
Rubrica: 21
Assinatura guiada: Ativado
Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado
Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Remetente do envelope:
André Rangel
R Sete De Setembro, 98
Sala 605, Centro
RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002
andrer@dimensionalengenharia.com
Endereço IP: 200.201.189.182

Rastreamento de registros

Status: Original
03/02/2025 18:55:58
Portador: André Rangel
andrer@dimensionalengenharia.com
Local: DocuSign

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Paulo Oliveira pauloo@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	DocuSigned by:  0309F78C2C3949F... Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 03/02/2025 19:04:10 Visualizado: 03/02/2025 19:06:19 Assinado: 04/02/2025 11:05:55
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
Vinícius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Rubrica  Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 177.26.90.91 Assinado com o uso do celular	Enviado: 03/02/2025 19:04:11 Visualizado: 03/02/2025 19:29:02 Assinado: 03/02/2025 19:29:56
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
André Rangel andrer@dimensionalengenharia.com Diretor de Engenharia Dimensional Engenharia LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	DS  Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 200.201.189.182	Enviado: 03/02/2025 19:04:10 Visualizado: 03/02/2025 19:04:33 Assinado: 03/02/2025 19:04:45
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 14/11/2019 16:06:30 ID: 7e38200f-74ee-483b-85e7-b1e55097c30a		

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data

Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data

Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Edson edsonacompanhamentofat@dimensionalengenharia .com Dimensional Engenharia LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	**Copiado**	Enviado: 04/02/2025 11:06:10 Visualizado: 04/02/2025 12:34:03

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:
Não oferecido através do DocuSign

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	03/02/2025 19:04:11
Entrega certificada	Segurança verificada	03/02/2025 19:04:33
Assinatura concluída	Segurança verificada	03/02/2025 19:04:45
Concluído	Segurança verificada	04/02/2025 11:06:10

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, dimensional (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a $0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact dimensional:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:
To contact us by email send messages to: thamyresa@dimensionalengenharia.com

To advise dimensional of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us
at thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from dimensional

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email
to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with dimensional

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to thamyresa@dimensionalengenharia.com and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify dimensional as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by dimensional during the course of your relationship with dimensional.