



PROTOCOLO

DIM 00.230.029/2023

Rio de Janeiro, 18 de setembro de 2023

Marcela Cosenza
Assistente
RIO-URBE
Mat. 691561.242-9
2010912023

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

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

Sr. João Audir Martins Brito
Sra. Bianca da Silva Baldez
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
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: Necessária e urgente readequação do prazo de execução da obra

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.S.as., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

Ao passo que a Dimensional os cumprimenta, a empresa faz, preliminarmente, referência ao ofício subscrito por esta I. Diretoria de Obras da RioUrbe (**Anexo 01**), de 10 de julho de 2023, em resposta à carta DIM.00.230.017/2023 (**Anexo 02**), no qual



DS



DIM 00.230.029/2023

Rio de Janeiro, 18 de setembro de 2023

À

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

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

Sr. João Audir Martins Brito
Sra. Bianca da Silva Baldez
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
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: Necessária e urgente readequação do prazo de execução da obra

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.S.as., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

Ao passo que a Dimensional os cumprimenta, a empresa faz, preliminarmente, referência ao ofício subscrito por esta I. Diretoria de Obras da RioUrbe (**Anexo 01**), de 10 de julho de 2023, em resposta à carta DIM.00.230.017/2023 (**Anexo 02**), no qual



DS

DS

DS



consigna que o cronograma de 36 meses apresentado seria implementado ao contrato oportunamente, agregado às demais modificações contratuais necessárias.

Ocorre que, há uma premência na adequação do cronograma das obras para aderir-lo, minimamente, à realidade descortinada supervenientemente à contratação e às premissas emanadas pela Prefeitura, sendo certo que as demais modificações contratuais necessárias serão de mais profundo conhecimento e quantificação quando do aprofundamento do desenvolvimento dos projetos executivos, conforme diretrizes emanadas pela Administração para melhor atender aos seus objetivos.

Isto posto, torna-se um imperativo urgente a modificação do cronograma físico-financeiro das obras, para adequar o prazo previsto das intervenções àquele advindo das premissas estabelecidas pela Prefeitura em reuniões e expressamente ratificado através do ofício datado de 19.06.2023, encaminhado através da Carta da Presidência da Rio-Urbe datada de 21.06.2023 (**Anexo 03**), na forma abaixo:

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.

Mister salientar que, conforme detalhado pormenorizadamente no Plano de Ataque encaminhado em 04.06.2023, através da carta DIM 00.230.012/2023 (**Anexo 04**), todos os problemas e não conformidades da contratação, conceituais e de projeto, em especial àqueles correlacionados às premissas e forma de gestão das desapropriações ou realocações dos milhares de moradores, foram detectados supervenientemente à contratação e são totalmente alheios às ações e vontade da contratada.





Tais problemas, identificados tão somente após o início da execução dos projetos e dos levantamentos em campo na comunidade, bem como do conhecimento de premissas sociais específicas para o local, ou seja, supervenientemente à contratação, inviabilizam a execução do contrato na forma, no prazo e no custo estabelecidos inicialmente.

Tais imperiosas mudanças, que a contratação está demandando para a escorreita consecução de seu objeto, possuem assento legal no artigo 65, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/93, que dispõe sobre as alterações qualitativas possíveis de serem implementadas na contratação. Diga-se qualitativa, por significar, justamente, as modificações de projeto ou de suas especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da Administração para o contrato. *In verbis*:

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;

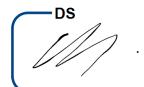
No tocante à alteração qualitativa, o professor Marçal Justen Filho, em sua clássica obra doutrinária, traz os seguintes ensinamentos:

"7) Modificações Qualitativas: Alteração do Projeto ou de suas Especificações

A melhor adequação técnica supõe a descoberta ou a revelação de circunstâncias desconhecidas acerca da execução da prestação ou a constatação de que a solução técnica anteriormente adotada não era mais a adequada. Os contratos de longo prazo ou de grande especialização são mais suscetíveis a essa modalidade de alteração. Não há muito cabimento para essa hipótese em contratos de execução instantânea ou cujo objeto seja simples e sumário.

A hipótese de al. 'a' comprehende as situações em que se constata supervenientemente a inadequação da concepção original, a partir da qual se promovera a contratação. Tal pode verificar-se em vista de eventos supervenientes. Assim, por exemplo, considere-se a hipótese de descoberta científica, que evidencia a necessidade de inovações para ampliar ou assegurar a utilidade inicialmente cogitada pela Administração.

Também se admite a incidência do dispositivo para respaldar modificações derivadas de situações preexistentes, mas desconhecidas por parte dos interessados. O grande exemplo é o das 'sujeições imprevistas', expressão clássica do direito francês e que indica eventos da natureza ou fora do controle dos seres humanos, existentes por ocasião da contratação mas cuja revelação se verifica apenas por ocasião da execução da prestação. O grande exemplo é o





da falha geológica de terreno, que impede a implantação da obra tal como inicialmente prevista.”¹ (Grifos nossos)

A possibilidade de prorrogação do prazo contratual em razão de alteração de projeto e suas especificações, supervenientemente identificado durante a contratação, também tem respaldo no artigo 57, §1º, incisos I e II, da Lei nº 8.666/93, que expressamente a admite, ocasião em que ainda é assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro contratual estabelecido na data da entrega da proposta.

Art. 57. (...)

§ 1º Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

I - alteração do projeto ou especificações, pela Administração;

II - superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

Desta forma, resta-se indubitável a possibilidade legal, respaldada nos dispositivos supra, da prorrogação do prazo contratual, por mais 18 (dezoito) meses, em decorrência das necessárias alterações qualitativas no contrato, quais sejam, alterações de projetos e suas especificações, supervenientemente identificadas no curso do contrato, assim como a garantia da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em caso de impacto.

Ademais, cabe ressaltar que o prazo a ser perseguido de 36 meses estabelecido entre as partes possui algumas importantes premissas para se materializar, conforme constante do Plano de Ataque, sendo certo que algumas delas já não se concretizaram e outras parecem que não irão ocorrer nos prazos previstos, por motivos alheios à atos ou à vontade da Contratada. Por tal motivo, a Contratada ressalva, desde já, a possibilidade de não se alcançar alguns marcos e os prazos pretendidos e que serão incorporados, neste momento, na Contratação.

Neste sentido, exemplificativamente, já se está se aproximando do fim da quinta etapa (5 meses) e ainda há imóveis não desapropriados que impedem o início da construção de 5 blocos de apartamento, localizados na primeira quadra a ser construída (Quadra F), programada para ser executada, conforme plano de ataque, de uma única

¹ Justen Filho, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10ª ed. São Paulo: Dialética, 2004, fls. 525/526.



DS

DS



vez, continuamente. Além disso, há uma restrição no licenciamento urbanístico que demanda visto do Corpo de Bombeiros para a construção dos prédios em sua completude, não tendo sido, ainda, emitido o laudo de exigências do CBMERJ, apesar da Contratada já ter protocolado os projetos com pedido de análise na referida Instituição estatal. No mesmo sentido, ainda não há Autorização para Remoção de Vegetação – ARV -, e nem licença para início da infraestrutura e urbanização, cujas premissas do Plano de Ataque era de que se iniciassem conjuntamente com a construção dos blocos de edificações.

Outra preocupação de relevante registro que, igualmente, decorre de fato alheio à responsabilidade da Contratada e pode acabar impactando o prazo contratual, é para com as demais desapropriações necessárias, em especial aquelas para viabilizar a infraestrutura de suporte para as edificações que serão construídas no primeiro ciclo.

Esses são apenas alguns exemplos da motivação da ressalva supra.

Registra-se o comprometimento inarredável desta empresa e de seus profissionais, bem 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 em BIM.

Outrossim, cumpre aduzir que em virtude das alterações ora tratadas, a Dimensional já vem incorrendo em despesas que não encontravam-se previstas inicialmente.

Além disso, é certo que esta necessária readequação de prazo, objetivo desta missava, repercuteirá proporcionalmente em aumento de diversos custos da contratação, tais como nos itens de administração local, administração central, equipamentos e mão de obra de apoio, no entanto, para viabilizar a incorporação do novo cronograma ao contrato o quanto antes, sem para isso incorrer na necessidade de solicitação de suplementação orçamentária neste momento, eis que, como informado pela RioUrbe, é um procedimento que demanda uma burocracia específica e tempo para ser realizado, a Dimensional aceita ajustar o cronograma contratual agora e, na primeira modificação de quantidades da planilha contratual que ocorrer, acrescer esses itens que são proporcionais ao prazo, formalizando o inescapável aditivo de valor ao contrato.

Ademais, a postergação da curva de execução do contrato, e de seu prazo, onerará a empresa de forma superveniente e imprevisível, devido aos aumentos dos custos dos insumos e da mão de obra que deverão ser objeto de acompanhamento e recomposição futura, na forma da Lei e do RGCAF.





O que é possível de se afirmar é que a Dimensional já está trabalhando em condições mais onerosas que as inicialmente estabelecidas, cumprindo destacar que desde a emissão da ordem de início a contratada está mobilizada com mão de obra, materiais e equipamentos em quantidade suficientes para cumprir o cronograma contratual.

Isto posto, a Dimensional solicita, portanto, a esta II. Secretaria a formalização da necessária alteração do prazo contratual, em decorrência das imperiosas modificações de projeto conforme diretrizes supervenientemente emanadas pela Administração para melhor atender aos seus objetivos, com base nos artigos 57, §1º, incisos I e II, e 65, §1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93, mediante a celebração do competente Termo Aditivo visando o acréscimo de 18 (dezoito) meses ao seu prazo, passando, prazo contratual a ser de 36 (trinta e seis) meses, distribuídos em conformidade ao cronograma físico-financeiro ora anexo (Anexo 05).

No tocante ao impacto em termos de aumento de valor do contrato, a Dimensional concorda que esse será objeto de um outro Termo Aditivo, desde que conste do primeiro a modificar a planilha orçamentária contratual, resguardando-se, desde já, o seu direito à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro decorrente da alteração qualitativa e da dilação de prazo, bem como da modificação da curva de execução contratual, ora tratados.

Na certeza da atenção deste fato por V. S.as., 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:

2C75A62FA46844C...

Dimensional Engenharia Ltda.

DS
ALRDR



DS




ANEXO 01





Rio-Urbe

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura Empresa
Municipal de Urbanização – RIO-URBE

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.00.230.017/2023, de 06/07/2023.

À RU/DOU.

Em atenção a carta nº DIM 00.230.017/2023 de 06/07/23, informamos que reiteramos os termos de nossa correspondência de 19/06/2023, encaminhada pela presidência da RIO-URBE, através da carta de 21/07/23.

Manifestamos também nossa anuência para o prosseguimento com o protocolo na SMDEIS da respectiva documentação técnica apresentada na missiva, com vistas ao licenciamento da obra LICIN atentando para a urgência que o assunto requer.

Acusamos o recebimento do cronograma proposto por V.Sas., o qual será oportunamente agregado às demais modificações contratuais necessárias, sem prejuízo da busca da redução do cronograma ora proposto.

Em 10 de julho de 2023.


ENGº JOÃO HENRIQUE CARRIERES RATO
Matr. 15/209.704-6


ARQ.º MARIA FERNANDA CEBRIAN
Matr. 66/561.231-2



ANEXO 02

INSTITUTO
ETHOS
ASSOCIADA





CÓPIA

DIM 00.230.017/2023

Rio de Janeiro, 06 de julho 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
 Sra. Bianca da Silva Baldez
 Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues

Dirектор de Obras
 Sr. João Henrique Rato

Diretor Presidente
 Sr. Armando Queiroga

CADASTRO - SICOP	
Nº. <u>1012023</u>	
ORIGEM. <u>065240</u>	
DOCº. <u>20</u>	

GLEYSON COSTA SANTOS
 Empresa Municipal de Urbanização
 RIO-URBE
 Mat. 69/561.145-4

**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**

11/07/23

**Assunto: resposta à carta de 21.06.2023 e apresentação de cronograma
 físico-financeiro, de projetos e documentos para anuência do
 prosseguimento do processo de licenciamento da obra**

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., em atenção



ROTEIRO
ETHOS
 ASSOCIADA





à carta enviada pela Comissão de fiscalização do dia 19.06.2023, e ratificada pelo Ilustríssimo Diretor Presidente desta Companhia no dia 21.06.2023, que consignou que os projetos básicos licitados possuíam não conformidades que inviabilizavam a sua implementação por imperativos técnicos, legais e temporais e que, por esse motivo, foi solicitado à contratada reprojetá-los de forma a permitir a execução das obras, apresentam-se as seguintes respostas e esclarecimentos:

É importante destacar, antes de tudo, que esta é uma etapa e um escopo não previsto na contratação, antecedente a etapa prevista de projeto executivo, e que demandará um acréscimo de custo e um prazo a ser combinado entre as partes para ser finalizado.

Reitera-se, conforme pormenorizado no Plano de Ataque encaminhando através da carta DIM 00.230.012/2023 em 20.06.2023 e tratativas das reuniões presenciais, que os projetos dos blocos de apartamentos estão sendo remodelados, bem como o projeto de implantação está sendo adequado para sanar os problemas e não conformidades listadas no referido Plano de Ataque, bem como está sendo utilizado como base o PAA 12767 / PAL 49882, aprovado pelo Decreto Municipal Rio nº 52769 de 21/06/2023.

Desta forma, estão sendo encaminhados, em anexo a esta missiva, os novos projetos desenvolvidos conforme diretrizes desta Ilustre Companhia, de forma a atender os requisitos para licenciamento integrado - LICIN, requerendo-se sua análise e aprovação para a continuidade do processo de licenciamento da obra. Além disso, encaminhamos os formulários técnicos preenchidos, conforme Decreto Municipal Rio 48719 de 05.04.2021, para vossa ciência e anuênciia para prosseguimento com o protocolo.

Registra-se o comprometimento inarredável desta empresa e de seus profissionais, bem como seu espírito colaborativo e de boa fé, que permitiram o desenvolvimento desses novos projetos em tempo recorde, somente possível também pela utilização de tecnologia de ponta, em especial da modelagem BIM.

Segue, também, em anexo, o cronograma físico-financeiro solicitado com o prazo previsto para a execução da obra em 36 meses, ressalvando-se as condicionantes listadas no Plano de Ataque, em especial às relativas às desapropriações. Portanto, este acréscimo de tempo, totalmente alheio à vontade e atuação da contratada, adicionará

DS
NO

DS
AR

DS
R

DS
M

INSTITUTO
ETHOS
ASSOCIADA





custos administrativos locais e centrais a ele proporcionais, que deverão ser aditados ao contrato o mais breve possível.

Quanto à certificação ambiental, registra-se que os projetos estão sendo desenvolvidos de forma a permitir a busca da mesma, conforme diretrizes emanadas nas reuniões presenciais e na aludida carta.

Cumpre destacar que desde a emissão da ordem de início a contratada está mobilizada com mão de obra e equipamentos em quantidade suficientes para cumprir o cronograma contratual. Ademais, a postergação da curva de execução do contrato onerará a empresa de forma superveniente e imprevisível, devido aos aumentos dos custos dos insumos e da mão de obra que deverão ser objeto de acompanhamento e recomposição futura, na forma da Lei e do RGCAF.

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:

2C75A82FA46844C

Dimensional Engenharia LTDA.

INSTITUTO
ETHOS
ASSOCIADA





ANEXO 03





Rio-Urbe

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 QUERÔGA JÚNIOR
Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE
Diretor - Presidente
Matrícula 13/119.131-1



Rio-Urbe

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Secretaria Municipal de Infraestrutura

Empresa Municipal de Urbanização – Rio-Urbe

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.



Rio-Urbe

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Infraestrutura
Empresa Municipal de Urbanização – Rio-Urbe

Em 19 de junho de 2023.

ENGº JOÃO AUDIR MARTINS BRITO
Rio Urbe - Empresa Municipal de Urbanização
Mat/13/146.113-6

ENGº 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

TA
RU/PRE

PARA CONHECIMENTO E
EM CAMINHAMENTO A
CONTRAPARTIDA.

EM, 19/06/23

JOÃO HENRIQUE CHARRÊRES RATO
RioUrbe - Empresa Municipal de Urbanização
Matr.: 13/209.704-6 CEP: 22.901-05523



ANEXO 04





DIM 00.230.012/2023

CÓPIA

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

CADASTRO - SICOP	
Nº.	7812023
ORIGEMº.	06515240
DOCº.	20

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.

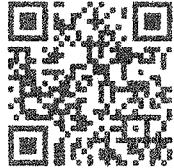
Na certeza da atenção deste fato por V. Sa., a Dimensional coloca-se à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários e aproveita o ensejo para renovar os votos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

Dimensional Engenharia LTDA.

ASOCIADA
ETHOS
ASSOCIADA





DIM 00.230.012/2023

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

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.



DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
JMF

DS
ALRDR

DS
YJ

**PLANEJAMENTO DE EXECUÇÃO DA
OBRA DA COMUNIDADE DO AÇO
(PLANO DE ATAQUE)**

DS RB DS MDR DS DS DS ALRDR DS DS DS

Nº Controle

230

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



1. CONTROLE DE REVISÃO

Revisão	Data	Descrição	Elaborado	Verificado	Aprovado
00	24/05/2023	Emissão inicial	DPA	ALR	VAB


RB
DS
MDR
DS
DS
DS
DS
ALRDR
DS
VAB

2. SUMÁRIO

1. CONTROLE DE REVISÃO
2. SUMÁRIO
3. TERMO DE ABERTURA DE PROJETO
4. LOCALIZAÇÃO
5. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA
6. TRANSPARÊNCIA E INTERFACE COM A POPULAÇÃO
7. CANTEIRO DE OBRAS
8. DIAGNÓSTICO BÁSICO
9. HIPÓTESES DE ATAQUE
10. ORGANOGRAMA
11. ESTRUTURA ANÁLITICA DE PROJETO (EAP)
12. LICENCIAMENTO
13. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
14. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA
15. SÍNTESE DO PLANO DE ATAQUE
16. ANEXOS

DS
RB

DS
MDR

DS


DS
 DS


DS
 DS
 DS
 DS
 DS


DS
 DS


3. TERMO DE ABERTURA DE PROJETO

Apresentação

O presente documento tem por objetivo expor, de forma simplificada e estimada, a metodologia executiva com o Plano de Ataque inicial para execução das Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço, setores Dialta e Vagões, bairro Santa Cruz, na cidade do Rio de Janeiro.

Objeto

Execução das Obras de urbanização, infraestrutura e construção de unidades habitacionais multifamiliares na Comunidade do Aço - Vagões e Dialta, conforme Contrato 08/2023 e Processo Administrativo 06/001.115/2021.

Contratante

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro através do interveniente Empresa municipal de urbanização – Rio-Urbe

Contratada

Dimensional Engenharia Ltda

Valor do contrato

Valor de R\$243.333.486,63

Tipo de contratação

Empreitada por preços unitários

Prazo contratual

540 dias (18 meses).

Data de início

A ordem de início expedida em 24/04/2023

DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
J

DS
J

DS
Z

Escopo básico – Reconstrução de uma comunidade

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.

- Elaboração dos Projetos Executivos
- Construção de 704 unidades habitacionais
- Demolição de 704 edificações habitacionais
- Instalação de nova infraestrutura de iluminação pública com implantação de 358 novos pontos de Iluminação.
- Execução de 7.916 metros de rede enterrada de drenagem pluvial com diâmetro variando de 250mm a 1.000mm
- Execução de 2.230 metros de rede de recalque de esgoto com diâmetro de 250mm
- Execução de 6.687 metros de rede coletora de esgoto com diâmetros de 150mm e 200mm
- Construção de uma Estação Elevatória de Esgoto sanitário
- Execução de 9.177 metros de redes de água portável com diâmetro variando de 50mm a 300mm
- Construção um booster com bombas de 25 cv
- Construção de um reservatório em concreto armado de 3.330m³
- Execução de 6.488 toneladas de CBUQ
- Execução de 2.273 metros de ciclovia
- Execução de 37.696m² de calçadas
- Execução de 29.524m² de pavimentação de vias internas e praças com piso intertravado
- Construção de 4 quadras poliesportivas descobertas
- Construção de 2 miniquadras descobertas
- Construção de palco descoberto
- Construção de 5 espaços cobertos de uso misto e recreação, totalizando 1.070m²
- Plantio de 16.128 mudas de árvores e 11.886 m² de forração para paisagismo e espaço para horta com aproximadamente 3.000m²

DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
J

DS
ALRDR

DS
Y

4. LOCALIZAÇÃO

A Comunidade do Aço se localiza entre a Avenida Cesário de Melo, Estrada da Pedra e Estrada Santa Efigênia, no bairro de Santa Cruz, no Rio de Janeiro / RJ. O logradouro principal da comunidade é a Rua São Gomário.

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.

Os mapas a seguir indicam a localização da área de intervenção:



Figura 1 - Mapa de localização da área de intervenção



Figura 2 - Mapa de localização do Trecho 01 setor Vagões



Figura 3 - Mapa de localização Trecho 02 do setor Dialta

5. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

A área de intervenção desta obra está inserida numa região sensível no tocante à segurança pública.

Por este motivo a Dimensional já contratou uma empresa especializada de segurança, de forma complementar aos vários vigias de obra, mas, essa estrutura de forma alguma substitui a efetividade da atuação do Estado, tanto das forças de segurança Pública quanto da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, para garantir condições de trabalho que permitam o regular desenvolvimento das intervenções.

A empresa possui como prioridade a segurança, saúde e integridade de seus trabalhadores e, neste sentido, apenas aloca seus trabalhadores em locais com condições normais de segurança.

6. TRANSPARÊNCIA E INTERFACE COM A POPULAÇÃO

A Dimensional Engenharia criou um inovador e exclusivo portal eletrônico de transparência deste empreendimento, com objetivo de informar as partes interessadas de forma simples, rápida e clara sobre todas as informações contratuais, através do endereço eletrônico www.requalificacaodoaco.com.br

Este Portal de Transparência foi idealizado e implementado inteiramente pela Dimensional Engenharia, não tendo o Município qualquer responsabilidade sobre os dados divulgados, destacando-se, contudo, que eles são públicos e podem ser obtidos – com mais trabalho e tempo – por qualquer cidadão, inclusive para checagem.

A inovação da criação de sites da transparência foi objeto de premiação do INOVAINFRA 2021 da Revista O Empreiteiro.

A Dimensional Engenharia pretende quebrar paradigmas e estabelecer um novo padrão de Transparência e de comunicação com a sociedade nas obras públicas. Para isso, não tem poupar esforços intelectuais, técnicos e financeiros. Para a viabilização deste Portal foram empregadas tecnologias do estado da arte, tais como Computação em Nuvem, Business Intelligence, Assinatura Digital, Mapeamento com DRONE, Geolocalização, Geoprocessamento, Câmeras 360º, QR Code, entre outras.

Tudo isto está em linha com o tripé que rege sua atuação: DEDICAÇÃO, INOVAÇÃO E INTEGRIDADE, com responsabilidade socioambiental.

Importante destacar que a empresa possui certificação ISO 9001, PBQP-H Nível A e, ainda, além de possuir desde 2016 um programa de integridade que é referência entre as empresas de construção do Rio de Janeiro, é, há cinco anos, signatária do Pacto pela Integridade e Contra a Corrupção do Instituto ETHOS, da qual também é associada.

Também foi criada uma conta na rede social INSTAGRAM, que também será utilizada para divulgar no formato e na conhecida dinâmica desta poderosa ferramenta de comunicação o dia a dia da obra e, inclusive, receber feedback da população em geral.

[@comunidadedoaco_rj](https://www.instagram.com/comunidadedoaco_rj/)

7. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras principal da Comunidade do Aço se localiza em ponto estratégico na Rua Massapê, de tal maneira que não impacta em desapropriações de edificações da comunidade e nem interfere em nenhuma das intervenções do contrato.

Além deste canteiro principal, que está também dimensionado para atender as demandas de estoques em grande escala deste contrato, serão construídos no decorrer das obras outros pontos de apoio de acordo com o avanço das frentes de serviços, onde planeja-se disponibilizar alguns dispositivos obrigatórios, como o caso dos banheiros químicos e convencionais, e outros dispositivos para viabilizar a logística e os deslocamentos internos como: pequenos refeitórios, containers para guarda de ferramentas de uso diário, centrais de argamassas, espaço para pequenos estoque de agregados, entre outros.

Para o dimensionamento dos ambientes do canteiro principal de obras foram seguidas as normas técnicas, normas reguladoras e legislação vigente, particularmente a NR-18 e a NR-24.

Abaixo mapa de localização e *layout* do canteiro de obras principal:



Figura 4 - Mapa de localização Canteiro de Obra

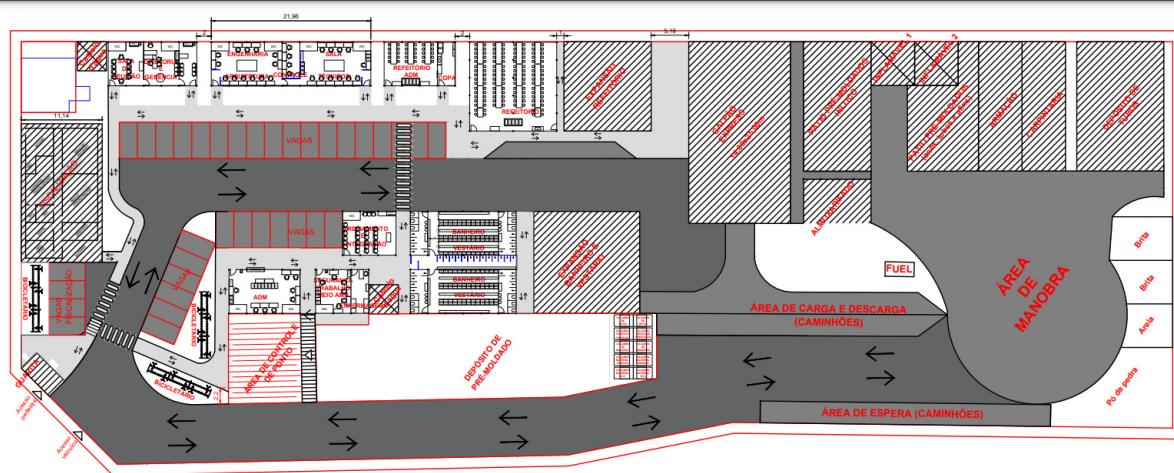


Figura 5 – layout do canteiro principal

O *layout* do canteiro de obras foi setorizado da seguinte forma:

Administração:

- Fiscalização Rio-Urbe (Salas gerência, social, reunião, apoio, arquivo, copa e banheiros)
 - Sala Gerência e Diretoria
 - Engenharia e Arquitetura
 - Técnicos
 - Refeitório

Produção e Apoio operacional:

- Sala administrativa / Recursos Humanos (RH)
 - Segurança do trabalho, meio ambiente e enfermagem
 - Treinamento e Integração
 - Vestíário – Com espaço reservado para expansão
 - Refeitório – Com espaço reservado para expansão
 - Guarita – Com controle de acesso
 - Espaço para controle de ponto
 - Castelos d’água

Estocagem (Recebimento de materiais):

- Galpão logístico e containers de sacaria
 - Pátio de pré-moldados
 - Inflamáveis

- Tanque de combustível
- Armação
- Carpintaria
- Depósito de tubos
- Baias de agregados
- Áreas de espera, carga e descarga, e área de manobra



Figura 6 – Planta de setorização do canteiro de obras

Este canteiro de obras foi dimensionado para operar com o público médio de 500 pessoas e, para caber na área definida, já está com o refeitório projetado para operar em sistema de turnos.

Caso seja necessário acréscimo do efetivo, os espaços para refeitório e vestiário necessitarão ser expandidos.

As áreas de produção e administração terão módulos habitáveis termoacústico, ou em madeira com dupla camada nas paredes e forro no teto, garantindo a qualidade mínima para condições de trabalho destes ambientes de longa permanência. Já para os compartimentos de vestiário e

refeitório os módulos serão, aprioristicamente, do tipo metálicos a depender da disponibilidade de mercado. Abaixo ilustrações de exemplificação:



Figura 5 – Módulo habitável



Figura 6 – Módulo Metálico

A área de estocagem (recebimento de material) contará com um galpão tipo *express* em aço galvanizado ou lona para guarda da grande quantidade de insumos que serão demandados, principalmente, pelas frentes de serviços das unidades habitacionais, e as demais construções em containers modulares, marítimos ou em madeira com telhado de fibrocimento. A seguir ilustrações do modelo de galpão *express*:



Figura 7 – Galpão com estrutura de aço galvanizado

Prevê-se um fluxo muito intenso de veículos para o setor de estocagem (carga e descarga de materiais) razão de ter sido prevista uma via exclusiva para proporcionar segurança dos colaboradores e não conflitar com os setores da Administração e Produção/Apoio.

As práticas sustentáveis no canteiro de obras terão como estratégia minimizar a perda de materiais, o impacto com a vizinhança, o uso da água, o consumo da energia e as emissões de gases de efeito estufa (GEE). Para isso, será implantado as seguintes estratégias:

- Lava bicas (poderá também ser instalado fora do canteiro de obras)
- Sistema de reuso de água de parte dos telhados

- Lâmpadas e refletores de baixo consumo energético, preferencialmente em LED
- Segregação de resíduos sólidos
- Kit de mitigação de contaminação
- Compostagem
- Baias para armazenamento de corpos de prova
- Dique e bacias de contenção de líquidos/combustíveis contaminantes
- Manta geotêxtil nas caixas boca de lobo
- Aparelhos de ar-condicionado de baixo consumo energético

Observa-se que para construção e montagem deste canteiro de obras principal será necessário a montagem prévia de um canteiro de apoio que abrigará também às equipes administrativas e servirá de apoio logístico as demandas advindas dos serviços preliminares (Sondagens, topografia, levantamento arbóreo e subsídios ao desenvolvimento de projetos).

Um outro ponto de atenção e que demandará estudo mais aprofundado para obtenção da solução mais adequada é com relação aos resíduos de esgoto do canteiro principal.

A priori, está sendo planejada a aquisição e montagem de um sistema de fossa e filtro com destinação em talvegue existente e/ou abertura de sumidouros. No entanto, a topografia do terreno, as condições locais e as diretrizes normativas legais poderão alterar essa programação, obrigando a busca de outras soluções para estes resíduos.

Estima-se um prazo de 105 dias, contados a partir da liberação para implantação, para o canteiro estar em condições operacionais.

 PONTOS DE ATENÇÃO - Canteiro	
Sistema de esgotamento sanitário	
Atendimento a demanda de pico	
Prazo de execução de 105 dias após liberações	

8. ANÁLISE CRÍTICA DO LOCAL, DOS PROJETOS E DOS REASSENTAMENTOS

A execução das obras na Comunidade do Aço seguirá a legislação e normas técnicas vigentes. Todas as instalações seguirão às legislações referentes à acessibilidade e as melhores práticas, garantindo total responsabilidade com sustentabilidade, inclusão social e segurança em todas as fases do Empreendimento, inclusive e, principalmente, àquelas relativas a funcionalidade pós-obra.

O prazo de execução contratual desta obra é de 540 dias (18 meses), tendo como caminho crítico a construção das unidades habitacionais, uma vez que, além de numerosas, são em grande parte dependentes de processos de desapropriações e demolições de edificações residenciais habitadas que estão na área de projeção de diversos novos blocos habitacionais.

Planeja-se, portanto, iniciar as obras pela construção dos blocos. No entanto, o início de todas as intervenções deste contrato depende do trâmite e conclusão de diversos processos de licenciamento. Além disso, a locação e cota de implantação dos blocos precisam ainda ser definidas.

Reitera-se, portanto, que nenhuma frente além daquelas relativas a serviços preliminares está legalmente autorizada a ter seu início, o que torna esse Plano de Ataque, em boa parte, dependente de variáveis alheias à vontade da Contratada.

Sabe-se também que em condições normais o processo de licenciamento de edificações residenciais é bem mais restritivo do que o de outras intervenções de infraestrutura urbanística. Neste aspecto, há grandes chances de outras frentes de serviços serem licenciadas para início das obras antes das frentes de construções das unidades habitacionais. Por esse motivo, outras intervenções, ainda que não pertencentes ao caminho crítico, poderão ser iniciadas em ordem diferente da planejada neste Plano de Ataque. Para efeito deste Plano de Ataque, o Empreendimento foi subdividido em quatro grandes grupos:

1. Demolições,
2. Edificações,
3. Infraestrutura e urbanismo,
4. Áreas de vivência e integração.

1. DEMOLIÇÕES

Grandes áreas que receberão intervenções estão ocupadas por edificações habitadas. Dessa forma, é necessário, preliminarmente, realizar cadastro das edificações e seus respectivos moradores através do trabalho especializado de equipes de assistência social da Prefeitura Municipal do Rio de

Janeiro. A partir daí, e com a desocupação do morador, viabilizada pela construção prévia das novas unidades habitacionais ou, alternativamente, com a utilização temporária do programa de aluguel social da Prefeitura do Rio, iniciarão os trabalhos de demolições a fim de liberar novas frentes de serviço para continuidade das obras.

O mapa esquemático a seguir indica as regiões onde serão construídas as edificações de unidades habitacionais e as áreas de vivências e integração (praças), e nele é possível observar que a área de 71 mil m², equivalente a 63% do total da área de intervenção (afora os eixos viários), está ocupada por edificações habitadas. Conforme premissa inicial, há impedimento de executar as respectivas demolições – e consequentes intervenções – até que sejam construídas e liberadas para habitações as novas unidades habitacionais, através da expedição do documento - *habite-se*.

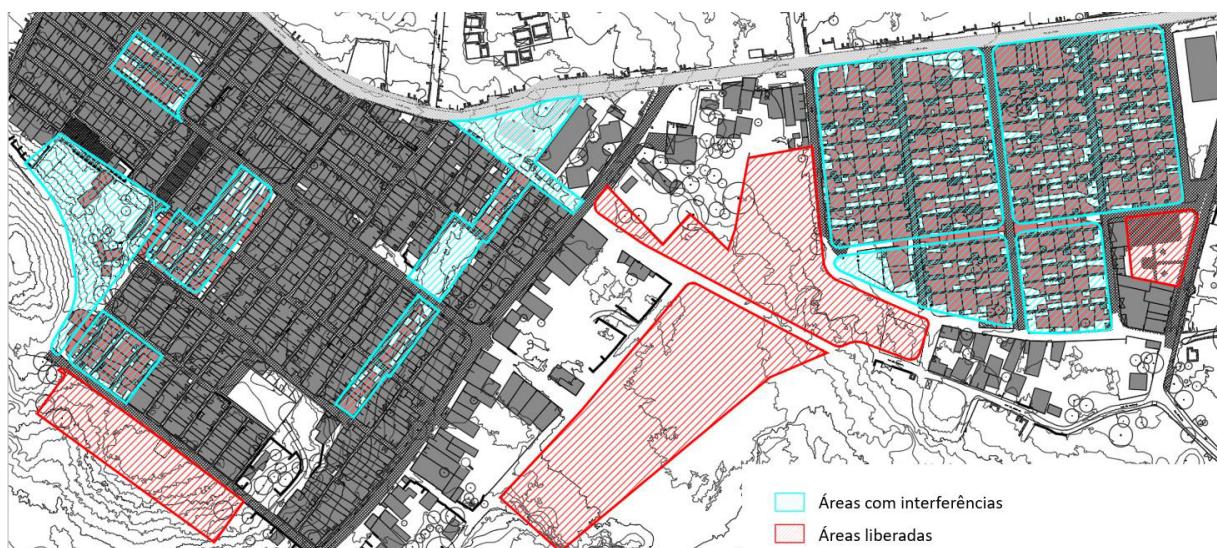


Figura 8 – Planta de interferências para execução dos serviços

Este percentual de frentes de serviço impedidas de iniciar por dependência de processos de desapropriações é ainda mais desfavorável quando analisado os blocos de apartamentos, que são justamente o caminho crítico deste empreendimento. **Neste caso, apenas 9 ou 10 blocos (conforme implantação inicial) estão com áreas liberadas para construção dos prédios, o que representa 22,7% do total projetado (44 blocos).**

Ressalta-se que para tornar habitáveis essas novas unidades, também suas obras de infraestrutura externa necessitarão estar funcionais. E, neste aspecto, os principais pontos de atenção são as obras que envolvem **o sistema de adução, reservação e distribuição de água potável, o sistema de esgotamento sanitário** que tem inclusive uma importante **estaçao elevatória de esgoto e uma rede**

de recalque a serem construídas e ainda as prováveis **intervenções nas redes de transmissão elétrica (dependerá de posicionamentos da concessionária)**. Há ainda o deságue da rede de drenagem pluvial.

Além disso, para a implantação de novos logradouros públicos, faz-se também necessário demolir edificações habitadas, conforme imagem abaixo onde estão sinalizados todos os eixos viários que dependem de desapropriações (conforme projeto básico):

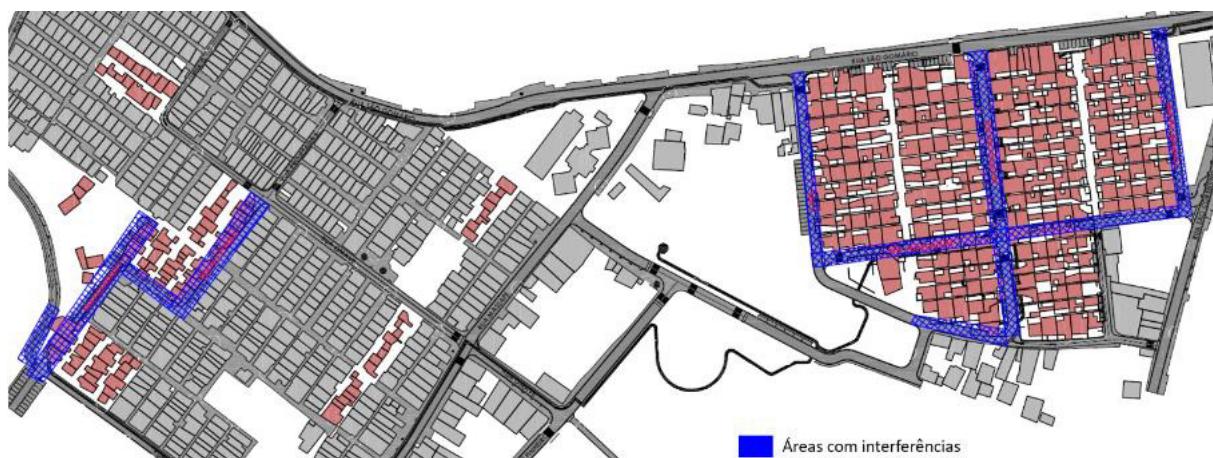


Figura 11 – Planta de interferências para execução dos eixos viários

Conforme estão sendo aprofundados os estudos para execução da obra, bem como deste plano de ataque e uma análise crítica dos projetos com a finalidade de tentar executar o máximo de obras de forma imediata, sempre focando na boa técnica e na funcionalidade das intervenções a serem iniciadas, de forma a ter início, meio e fim funcional, foram levantadas algumas **desapropriações prioritárias e urgentes**, que impactam imediatamente o ritmo das obras.

Essas construções necessitam ser urgentemente desapropriadas de tal forma que viabilizem a construção de alguns blocos de prédios – que são o caminho crítico das obras – e para que eles possuam funcionalidade.

Importante ressaltar que a Dimensional não é responsável pelas desapropriações e nem pelo levantamento ou cadastramento destes imóveis, e que este é um estudo inicial meramente colaborativo e não exauriente, bem como que a Prefeitura deveria providenciar o cadastramento e a desapropriação de todos os imóveis que impactam no regular andamento das obras.

Segue abaixo a relação destas construções:

CONSTRUÇÃO COM IMPACTO NA IMPLANTAÇÃO DOS PRIMEIROS BLOCOS

Há uma única construção isolada e habitada no local que estaria liberado para a construção dos primeiros blocos de apartamentos, com potencial de inviabilizar a construção de dois prédios.

Segue abaixo uma imagem aérea feita com drone desta construção isolada que fica localizada no Setor Vagões.



Figura 12 - Imagem de uma casa isolada na região de construção dos blocos (Vagões)

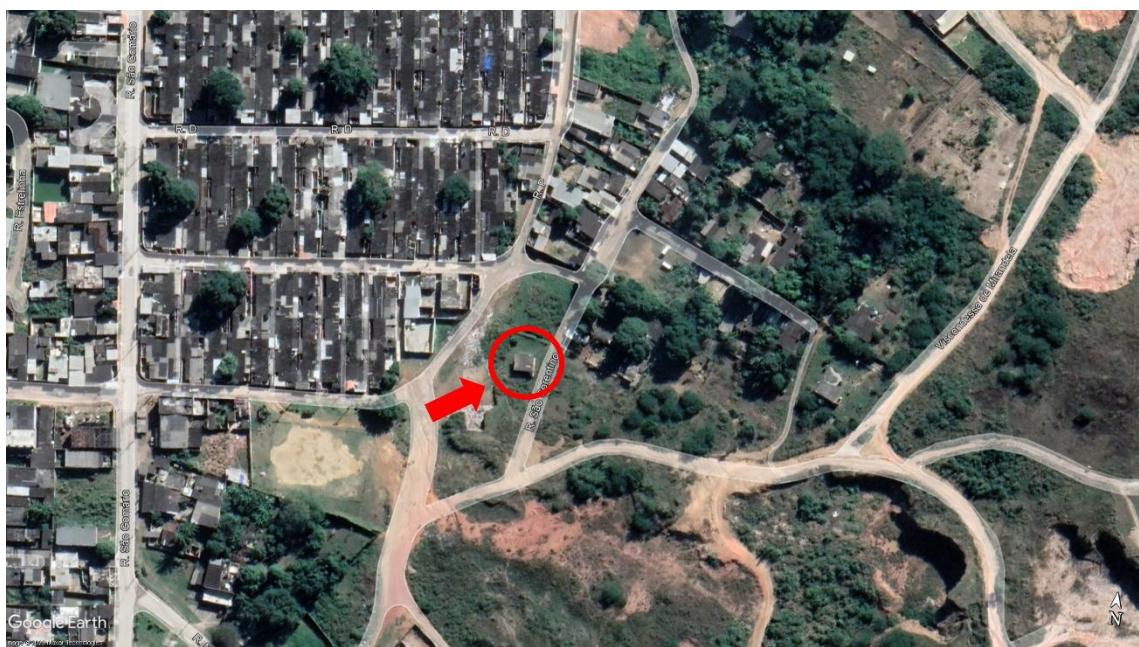


Figura 13 - Imagem de uma casa isolada na região de construção dos blocos (Vagões)

CONSTRUÇÃO QUE INTERFERE NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No projeto básico há previsão para construção de um Booster de 25Cv com uma linha de recalque de 300mm, interligando a rede existente da concessionária (tubo 600mm na São Gomário) ao reservatório projetado de 3.330m³, localizado no ponto mais alto do Setor Dialta.

Segue abaixo planta de localização desta interligação:

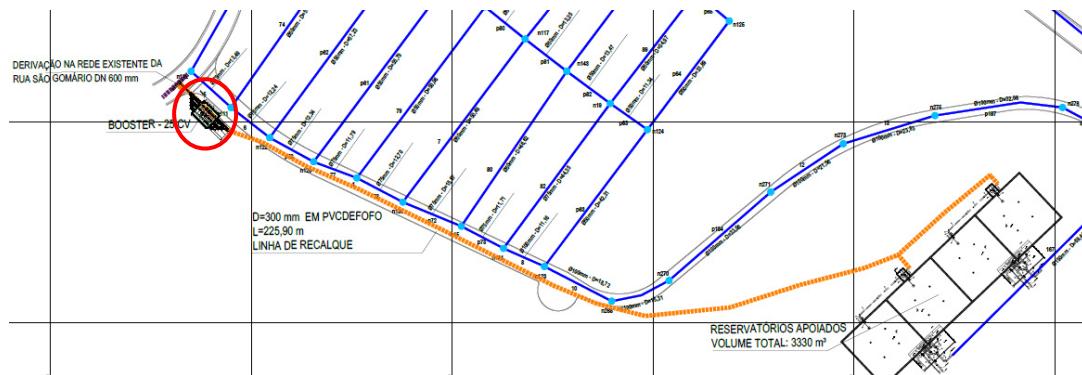


Figura 14 - Planta de localização da rede de recalque de água potável



Figura 15 - Imagem do Google com edificações existentes na projeção do Booster

Na área sinalizada com um círculo vermelho está localizada a edificação habitada que necessita ser desapropriada, uma vez que está no local previsto de implantação do Booster.



Figura 16 - Edificação existente e habitada localizada na área de construção do Booster

Sem o Booster pronto, não haverá água no empreendimento.

CONSTRUÇÕES QUE INTERFEREM NO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

No Projeto básico de implantação da rede de drenagem há previsão de dois desagues distintos. Um na Rua São Corentino e outro localizado a Oeste da Rua São Gomáio.

Segue abaixo o trecho localizado a Oeste da Rua São Gomáio:



Figura 17 - Localização da rede de drenagem a oeste da Rua São Gomáio

Na região do desague acima sinalizada com um retângulo vermelho, há algumas edificações habitadas e o terreno é totalmente murado, indicando se tratar de propriedade particular.

Segue abaixo uma imagem feita com voo de drone desta região do deságue:



Figura 18 - Região do deságue da rede de drenagem

Conforme demonstrado, esta parte fundamental do deságue da rede de drenagem está impedida de ser implementada. A boa engenharia determina que obras de drenagem devem ser iniciadas pelo deságue e, sem o deságue pronto, caso não se iniciasse por ele – o que se cogita apenas pelo amor ao debate – o sistema de drenagem implementado não possuiria qualquer funcionalidade.

CONSTRUÇÕES COM IMPACTO SOBRE O SISTEMA DE COLETA DE ESGOTO

Dentro deste grupo prioritário há também um trecho de rede coletora tronco de esgoto por onde deságua aproximadamente 90% do esgoto sanitário de toda obra. Este trecho necessita ser desapropriado imediatamente.

Neste trecho há dezenas de edificações a serem desapropriadas.

Segue abaixo a planta geral da rede coletora desta obra com o trecho em comento sinalizado em vermelho:



Figura 19 - Trecho da rede de esgoto com interferência sobre as edificações habitadas existentes



Figura 20 – Imagem obtida no Google com a locação da rede de esgoto e a interferência sobre as edificações habitadas existentes

A boa engenharia determina que obras de esgoto devem ser iniciadas pelo deságue e, sem o deságue pronto, caso não se iniciasse por ele – o que se cogita apenas pelo amor ao debate – o sistema de esgoto implementado não possuiria qualquer funcionalidade.

Importante destacar, adicionalmente, que foi constatado, ao contrário do disposto no Termo de Referência do Projeto Básico, que metade das edificações a serem construídas no setor Dialta (5 blocos) possuem interferência com desapropriações/relocações.

- Na área de DIALTA, os blocos a construir estão em área desocupada atualmente.

COMUNIDADE DO AÇO

14

São essas as construções que até o momento foram identificadas e que possuem grande impacto, tanto nas obras de infraestrutura que darão funcionalidade aos futuros blocos de apartamento quanto nas obras de implantação dos próprios blocos como é o caso da unidade isolada no Setor Vagões (*figura 12*).



PONTOS DE ATENÇÃO - Demolições

Edificações existentes interferindo com os prédios novos e também com as obras de infraestrutura mínima para torná-los habitáveis

Existência de um GRUPO PRIORITÁRIO de edificações a serem desapropriadas

Cadastramento e levantamento dos imóveis a desapropriar

Desapropriações / reassentamento determinarão o ritmo e o prazo

2. EDIFICAÇÕES

Para o reassentamento das famílias serão construídas 44 edificações de 04 pavimentos, com 04 unidades habitacionais por andar, totalizando 704 unidades habitacionais, com método construtivo de alvenaria de blocos de concreto estrutural.

Conforme Projeto Básico, as edificações foram divididas em 34 blocos habitacionais no setor Vagões e 10 blocos habitacionais no setor Dialta, conforme tabelas abaixo:

Relação de Blocos do setor Vagões

Conjunto habitacional	Quant. De blocos tipo A	Quant. De blocos tipo B (PCD)	Quant. Total de blocos	Quant. De Aptos
V1	3	8	11	176
V2	5	6	11	176
V3	5	1	6	96

DS  DS  DS  DS  DS 

V4	2	0	2	32
V5	4	0	4	64
Total	19	15	34	544

Relação de Blocos do setor Dialta								
Conjunto habitacional	Quant.	De	Quant.	De	Quant.	Total	Quant.	De
	blocos tipo A		blocos tipo B		de blocos		Aptos	
D1	3				3		48	
D2	2				2		32	
D3	4		1		5		80	
Total	9		1		10		160	

Indicam-se abaixo as fachadas dos blocos padrões do projeto básico:

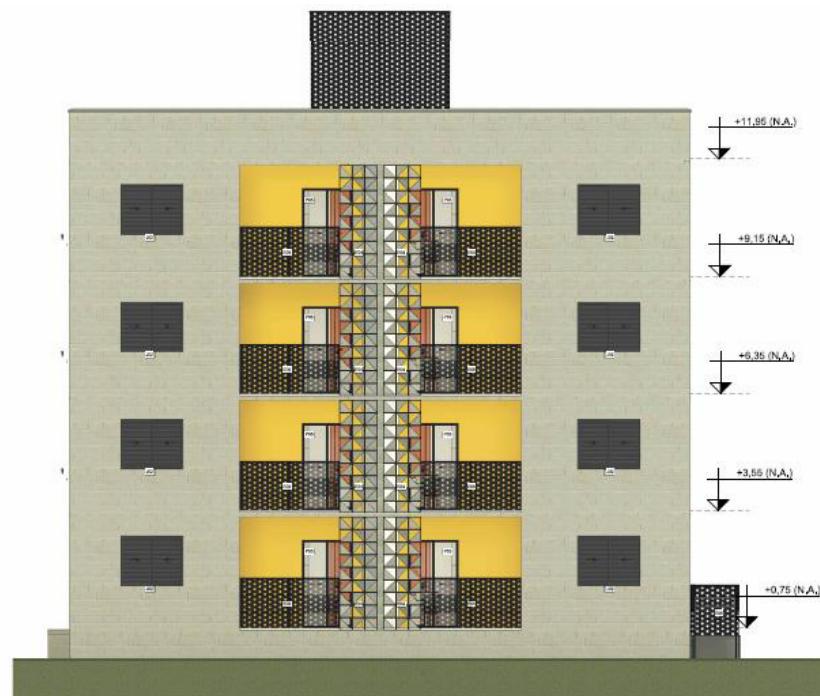


Figura 21 – Fachada frontal Bloco



Figura 22 – Fachada lateral Bloco

Conforme já informado, apenas 9 ou 10 blocos de apartamentos não coincidem com as edificações existentes e habitadas, o que representa apenas 23% do total de blocos previstos.

E, quando se analisa os dois setores separadamente (Dialta e Vagões), conforme previsão do edital, esse percentual de obra que não depende de desapropriações é ainda menor. **Neste projeto de implantação básica, somente 5 blocos de um total de 34, do Setor Vagões, não interferem com as construções atuais habitadas, o que representa apenas 15%.**

Tendo em vista a importância do evento “edificações residenciais” que, reitera-se, está alocado no caminho crítico deste empreendimento, para esse Plano de Ataque foi feito um estudo aprofundado, dentro dos limites dos projetos básicos disponibilizados, com intuito colaborativo para o sucesso desta empreitada.

Neste estudo foram identificadas não conformidades conceituais nos projetos das unidades habitacionais, bem como pontos com potencial para melhora de eficiência de implantação, consumo energético, funcionalidade e manutenção.

Segue abaixo, a relação destes pontos de não conformidades detectadas e de baixa eficiência:

Arquitetura:

NÃO CONFORMIDADE

- Espaçamento entre alguns blocos menor do que o exigido na lei;
- Não possibilita a instalação futura de elevadores;

- Não foi previsto laje dupla no térreo para possibilitar passagem das instalações sobre a laje radier. Esta técnica garante segurança estrutural ao prédio e viabiliza eventuais manutenções dos ramais horizontais das redes. Preocupação maximizada nesta faixa de renda.
 - Obrigação de aquisição dos moradores de ar-condicionado do tipo multi split ao invés de ar de janela ou split, o que não é compatível com produtos para esta faixa de renda.
 - Não há previsão de revestimento nenhum nas fachadas, com apenas aplicação de pintura repelente do tipo hidrofugante. Esse produto não apresenta, S.M.J., durabilidade e nem funcionalidade adequada para este fim. Além disso, não tem propriedades térmicas de refletância, o que diminui o desempenho energético do edifício;
 - Ausência da previsão de *shaft* na área da cozinha para alojar diversas tubulações de instalações prediais (tubos de queda de esgoto, descida de águas pluviais, Recalque de água potável, etc.);
 - As fachadas não mostram posicionamento do ar-condicionado dos quartos, ocasionando inclusive erros nos projetos de elétrica, estrutura e AP;

A seguir indica-se ilustração de afastamento entre edificações em desacordo com a Lei Complementar nº 198/2019:

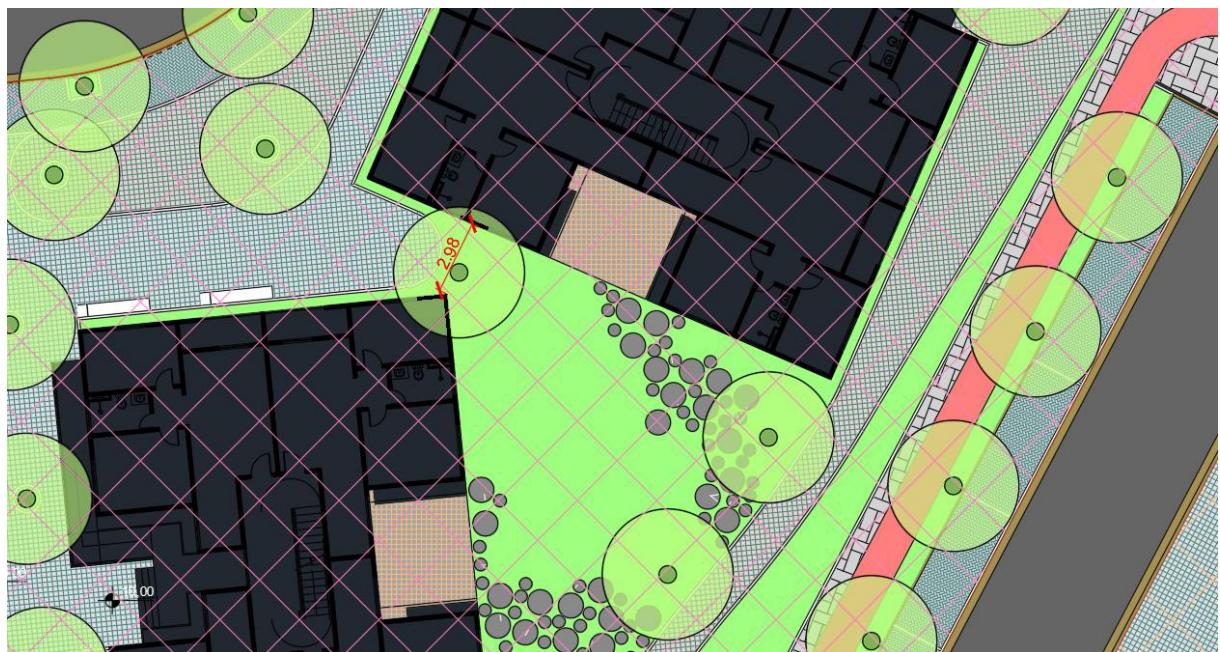


Figura 9 - Afastamento entre prédios em desacordo com legislação urbanística

BAIXA EFICIÊNCIA

- Grande área privativa, contudo, sem melhora significativa em uso ou funcionalidade;
 - Limitação de tamanho pequeno da televisão que poderá ser colocada na sala;

- Em metade dos apartamentos, a geladeira e pia avançam demais na área social da sala;
- Cozinha não pode ser isolada da sala;
- Grandes áreas comuns – não privativas – de corredores e escadas, além de Casa de Máquina de Incêndio - CMI fora da projeção do prédio;
- Grandes prismas nas fachadas consumindo área de projeção (terreno) sem nenhum ganho de área construída.
- Utilização de apenas 4 pavimentos em vez de 5 pavimentos, diminuindo, portanto, a eficiência de ocupação da área de projeção dos blocos, de diluição de custos e reduzindo a possibilidade de poder ofertar mais unidades para população;

Instalação hidráulica

NÃO CONFORMIDADE

- Distribuição da tubulação na horizontal e embutida nas paredes, incompatível com projetos de alvenaria de blocos estruturais e suas respectivas normas técnicas;
- Posicionamento inadequado de medidores individualizados (quatro por andar);
- Não foi previsto ponto de água para opção de uso de aquecedor;

BAIXA EFICIÊNCIA

- Uso desnecessário de reservatórios inferiores e, s.m.j., também bomba de recalque ;
- CMI muito suscetível ao vandalismo;
- Dois reservatórios inferiores, possivelmente desnecessários, também susceptíveis ao vandalismo e ao mau uso;
- Tubulação de recalque aparente na fachada. Problema estético e funcional potencializado pela ausência do *shaft* da cozinha;

Instalações de esgoto e Águas pluviais

NÃO CONFORMIDADE

- Diversas tubulações cruzando longos trechos por baixo do radier;
- Esgoto secundário da máquina de lavar conectado ao ralo sifonado da área de serviço (refluxo de espuma pelo ralo sifonado);
- O ralo da varanda não está do mesmo lado que a previsão da condensadora do ar-condicionado tipo multi-split;

DS  DS  DS  DS  DS 

- Todas as tubulações de esgoto (pia da cozinha, banheiro, tanque) estão embutidas na alvenaria estrutural.

BAIXA EFICIÊNCIA

- Previsão de uma ralo na varanda numa posição que obrigará rebaixamento do teto deste ambiente (o rebaixamento de teto neste ambiente pode ser evitado reposicionando o ralo);
- Tubo de queda de AP descendo por uma boneca dentro dos quartos (baixa eficiência potencializada pela falta do shaft na cozinha / área de serviço);

Instalações elétricas

NÃO CONFORMIDADE

Não foram previstas tomadas para ar-condicionado nos quartos;

Gás

NÃO CONFORMIDADE

- S.M.J. o PI está parcialmente posicionado em local não aprovável pelo CBMERJ (muito próximo a janela da cozinha e a CMI);
- Não foi previsto ponto para alimentação de aquecedor na área de serviço da U.H.

BAIXA EFICIÊNCIA

- Encaminhamento da rede no térreo pelo entorno do bloco em regiões susceptíveis a danos por escavações diversas;
- Não foi previsto ponto para o aquecedor;

Incêndio

NÃO CONFORMIDADE

- Não foi previsto hidrante de recalque para pressurização da rede pelos bombeiros.

BAIXA EFICIÊNCIA

- CMI fora da projeção do prédio.

DS  MDR
 DS 
 DS 
 DS  ALRDR
 DS 
 DS 

No projeto básico, os blocos habitacionais foram subdivididos em agrupamentos por quarteirões, de tal forma que formaram 8 (oito) grupos com quantidade de blocos variando de 2 unidades a 11 unidades, conforme abaixo demonstrado.



Figura 23 – Mapa localização conjuntos habitacionais sobre imagem do google, em agrupamentos.

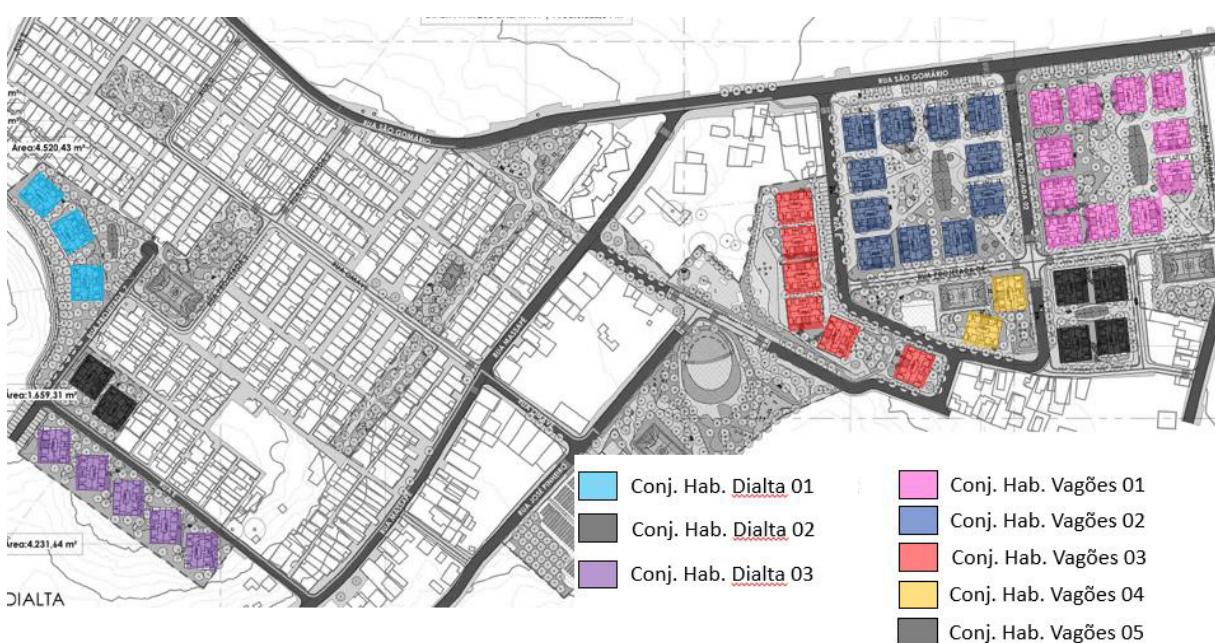


Figura 24 – Mapa de localização dos conjuntos habitacionais em agrupamentos.

Para efeito deste planejamento inicial, os blocos dos conjuntos habitacionais 04 e 05 do setor Vagões foram agrupados para maximizar os esforços da execução, bem como os blocos dos conjuntos habitacionais 01 e 02 do setor Dialta.

A seguir ilustração desses agrupamentos:

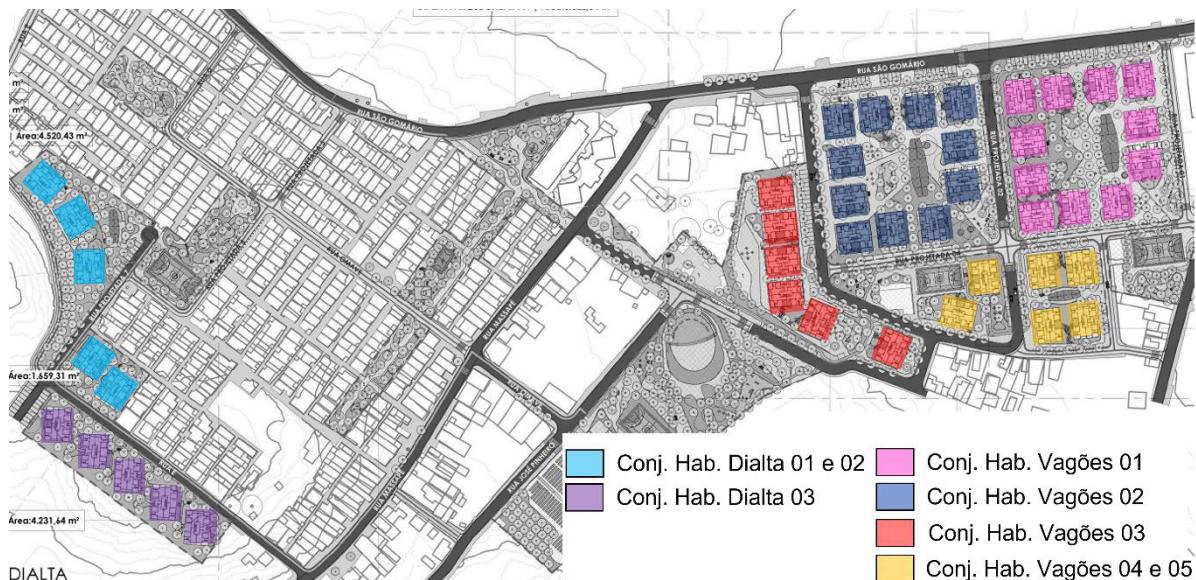


Figura 25 – Mapa localização conjuntos habitacionais

De acordo com o cenário que até o momento se apresenta a execução dos blocos seguirá a seguinte ordem:

Setor Vagões

1^a Etapa – Conjunto Hab. Vagões 03 – 6 Blocos - **(UMA DESAPROPRIAÇÃO)**

2^a Etapa - Conjunto Hab. Vagões 02 - 11 Blocos - (com várias desapropriações)

3^a Etapa - Conjunto Hab. Vagões 01 – 11 Blocos - (com várias desapropriações)

4^a Etapa - Conjunto Hab. Vagões 04 e 05 – 6 Blocos - (com várias desapropriações)

Setor Dialta

1^a Etapa - Conjunto Hab. Dialta 03 – 5 Blocos - (sem desapropriações)

2^a Etapa - Conjunto Hab. Dialta 01 e 02 – 5 Blocos - (com várias desapropriações)

DS MDR DS

 DS JMF DS

 DS ALRDR DS

 DS ZY DS




PONTOS DE ATENÇÃO - Edificações

Adequar o projeto arquitetônico bem como todos os projetos de instalações previamente a fase de detalhamento

Prover todas as etapas de licenciamento de obra e ambiental

Iniciar com o máximo de urgência o trabalho social in loco

Viabilizar o máximo possível de espaços livres de desapropriações para construção das novas edificações

Cadastramento, desapropriações e prazo de obra

Adaptação da geometria dos blocos e disposição dos apartamentos

3. INFRAESTRUTURAS

3.1. SISTEMA VIÁRIO

Segue abaixo relação dos eixos viários desta obra, organizados por cores na ordem que estão planejados ser executados.

Esta ordem planejada para execução destes eixos viários poderá ser alterada de acordo com o surgimento de novas variáveis. Por ora, foram levadas em consideração as desapropriações, as restrições de acesso e os principais desagues.

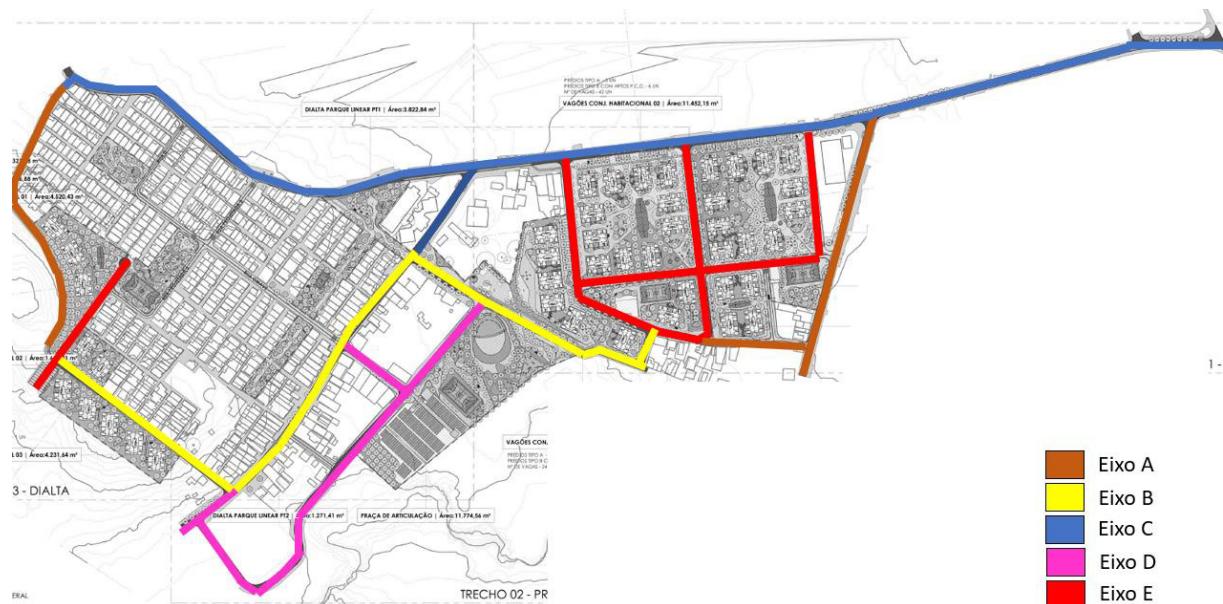


Figura 26 – Mapa localização dos principais eixos viários

Aqui cabe uma importante observação com relação aos eixos principais do sistema viário. Estes eixos são formados por ruas que darão acesso aos blocos de apartamentos previstos no projeto básico e foram projetados com larguras que, s.m.j., não atendem a requisitos mínimos urbanísticos estabelecidos pela própria Prefeitura do Rio de Janeiro, bem como não atenderiam as normativas do código de segurança contra incêndio e pânico (COSCIP) do corpo de bombeiros militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ). O que, ao fim, certamente resultaria na não obtenção de habite-se das edificações acessadas por essas vias.

As vias (eixos) que estariam com essa deficiência geométrica são os seguintes:

Rua "E" – Rua que acessa os blocos do Conjunto Habitacional 02 e 03 – Setor Dialta

Rua Projetada 1 – Rua que acessa o Conjunto Habitacional 01 – Setor Vagões

Rua Projetada 2 – Rua que acessa o Conjunto Habitacional 01 e 02 – Setor Vagões

Rua Projetada 3 – Rua que acessa o Conjunto Habitacional 02, 03 e 04 – Setor Vagões

Rua Projetada 4 – Rua que acessa o Conjunto Habitacional 01, 02 e 05 – Setor Vagões

Rua Projetada 7 - Rua que acessa os blocos do Conjunto Habitacional 01 – Setor Dialta

Portanto, esta provável não conformidade identificada no projeto viário necessitará ser tratada com urgência pela Rio Urbe, uma vez que (I) impacta no PAA que ainda será aprovado e consequentemente em todo processo de licenciamento desta obra e, (II) exerce impacto também sobre todas os outros projetos de instalações desta obra, inclusive na implantação dos blocos de apartamentos.

O sistema cicloviário do projeto básico apresenta ciclofaixa compartilhada em calçadas e ciclofaixa compartilhada em pista de rolamento com largura de 1,50m, conforme ilustrações abaixo:

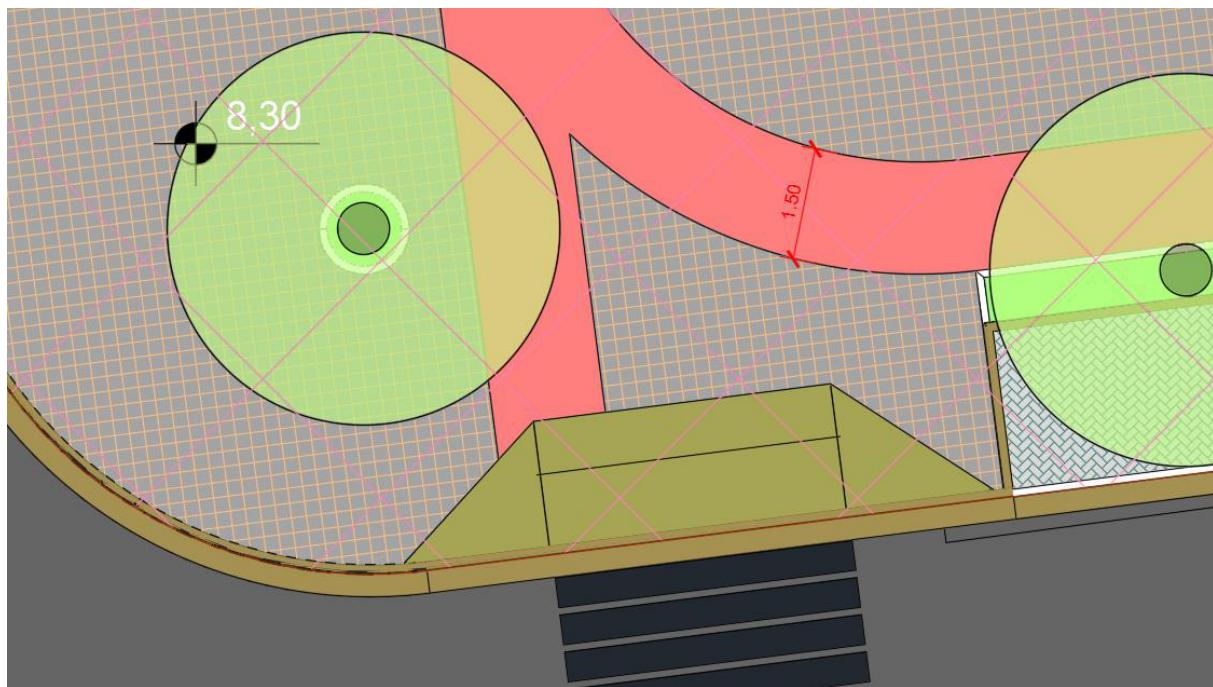


Figura 27 - Recorte do projeto básico de urbanismo com indicação de ciclofaixa em calçada



Figura 10 - Recorte do projeto básico de urbanismo com indicação de ciclofaixa em pista de rolamento

Em ambos os casos, a largura projetada está em desacordo com o Caderno de Encargos para Execução de Projetos Cicloviários da Prefeitura do Rio de Janeiro (ed. Jun/2014), haja vista que quando se trata de ciclofaixa compartilhada em calçadas com fluxo bidirecional deve-se ter largura mínima de 2,40m para a ciclovia com largura total do trecho da calçada compartilhada de 4,90m e quando em

ciclofaixa compartilhada em pista de rolamento com fluxo bidirecional deve-se ter largura mínima de 2,50m com linha de segmentador, tal qual ilustrações a seguir:

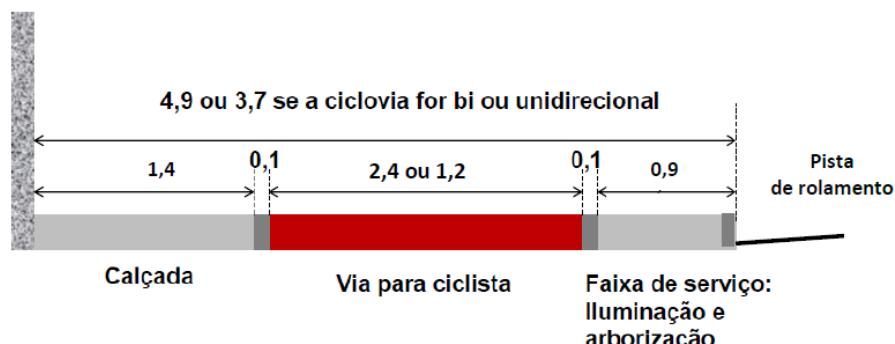


Figura 2911 - Ciclofaixa em calçada compartilhada conforme Caderno de Encargos da PCRJ

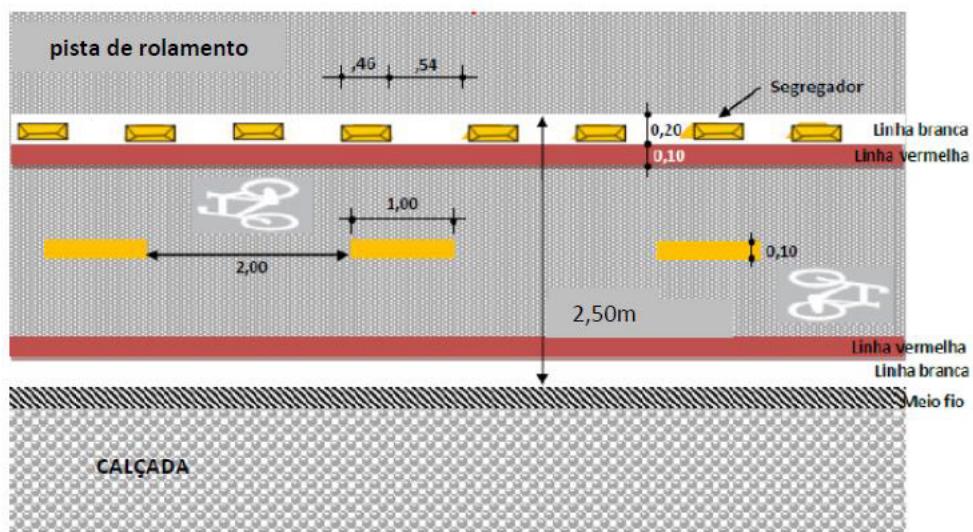


Figura 120 - Ciclofaixa em pista de rolamento compartilhada conforme Caderno de Encargos da PCRJ



PONTOS DE ATENÇÃO - Sistema Viário

Refazimento do PAA/ PAL respeitando parâmetros urbanísticos e normativas do COSCIP

3.2. DRENAGEM

Via de regra as obras de infraestrutura são iniciadas pelas redes mais profundas e que demandam maiores movimentações de terra e, normalmente, são as redes de drenagem que possuem essas características.

DS
RB

DS
MDR

DS

DS

DS

DS

Neste projeto não é diferente. As redes de drenagem serão iniciadas pelos seus pontos de desague e avançarão para montante. Esse avanço será cuidadosamente avaliado para não trazer prejuízos importantes aos acessos das frentes de serviços e a outros pontos estratégicos e, por esse motivo, planeja-se iniciar a execução das redes de drenagem das ruas que estão a oeste da Rua São Gomáio, conforme trecho abaixo colacionado e, para tanto, há urgência para que a Rio-Urbe interceda junto ao aparente proprietário do terreno particular por onde passará o desague deste trecho.



Figura 27 –Localização da rede de drenagem a oeste da Rua São Gomáio

Observa-se que, conforme instruído no processo aberto para aprovação do projeto de drenagem junto a Rio Águas, foi exigido apresentação do projeto executivo como condição para liberação do início das obras de drenagem deste empreendimento.

Está sendo designada uma equipe de topografia para atuar nos pontos de desague tendo em vista a suspeita de estrangulamentos importantes de trechos à jusante da área de intervenção com potencial de comprometer o sistema de drenagem de toda obra.

Além disso, como já foi detalhado no tópico das desapropriações, existe um deságue em local, s.m.j., particular.

 PONTOS DE ATENÇÃO - Rede de Drenagem	
Deságue com possível obstruções à montante da obra	
Deságue em provável área privada	

3.3. ESGOTO

Assim como todos os outros sistemas de redes enterradas e aéreas deste empreendimento, o sistema de esgoto será construído com avanços físicos sempre priorizando viabilizar a ocupação dos novos blocos de apartamento, ou seja, serão executados inicialmente com foco no atendimento a funcionalidade dos prédios de apartamentos.

Destaca-se que neste projeto há previsão para construção de uma estação elevatória de esgoto na Rua São Corentino, para onde é conduzido todo esgoto produzido pelos dois setores desta obra (Dialta e Vagões). A partir deste ponto, o esgoto é recalcado ao longo da Rua São Gomálio, atravessa a Avenida Cesário de Melo por método não destrutivo, continua pela Rua Pistóia e a Avenida Antares até desaguar num PV localizado em um terreno de esquina com a Av. Cesário de Melo.

Portanto, planeja-se elaborar prioritariamente os projetos executivos de rede de recalque de esgoto deste percurso bem como da travessia em MND, e para tal, serão necessárias execução de sondagens do tipo SPT nessas ruas. Cabe observar, no entanto, que os serviços para execução da travessia em MND e a rede de recalque propriamente dita não constam na planilha orçamentária.

Conforme concebido no projeto básico, o esgoto do Setor Dialta também deságua nesta mesma EEE localizada no Setor Vagões. É importante observar que da forma como está concebido há um trecho de coletor tronco compreendido entre o PV 161 e o PV 164 dependente de desapropriações para ser executado.

O projeto básico, portanto, não confere funcionalidade enquanto não ocorrerem tais desapropriações ou, alternativamente, retroceder para fase anterior de concepção para formação de uma nova solução básica, se for possível.

Segue, abaixo, a planta geral da rede de esgoto, sem o percurso do recalque e com a sinalização do trecho que deverá ser ter prioridade nas desapropriações.

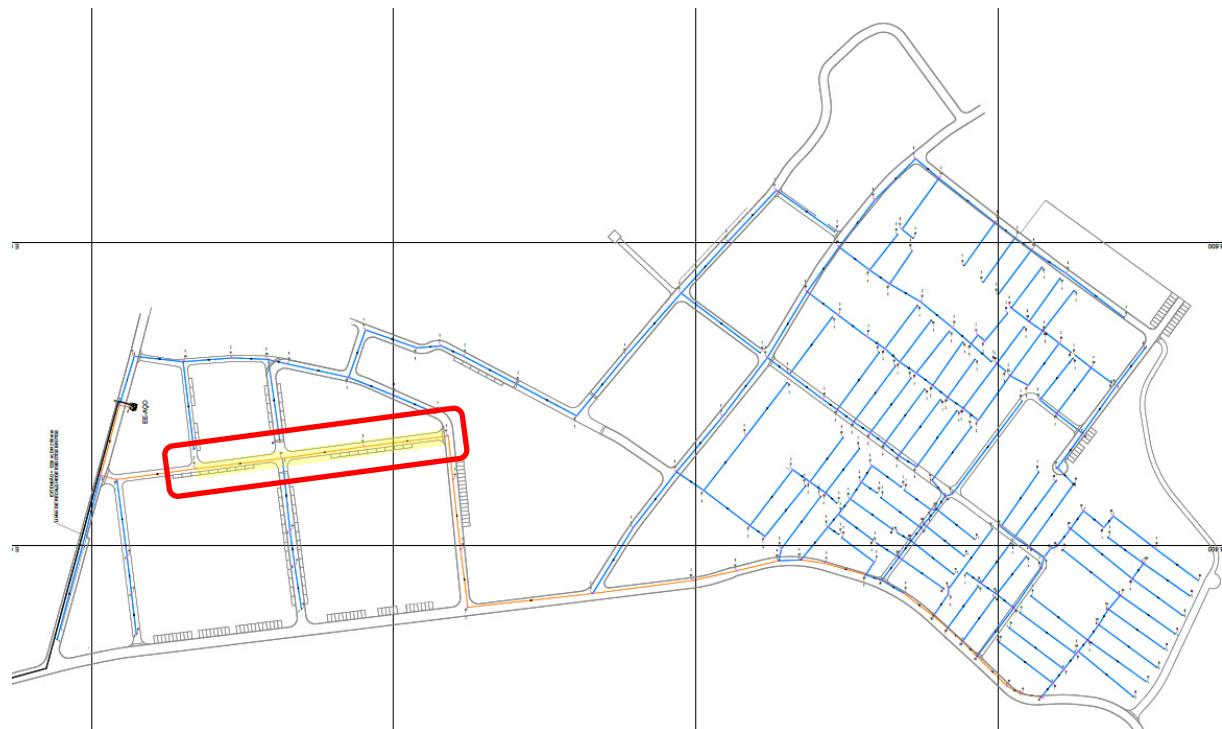


Figura 28 –Localização do trecho da rede coletora de esgoto que interfere com as desapropriações

Foi identificado também que a EEE está parcialmente projetada, S.M.J., numa área particular e que não está identificada como área a ser desapropriada. Segue abaixo sua planta de localização demonstrando que aproximadamente 50% de sua área de projeção avançando sobre uma área particular.

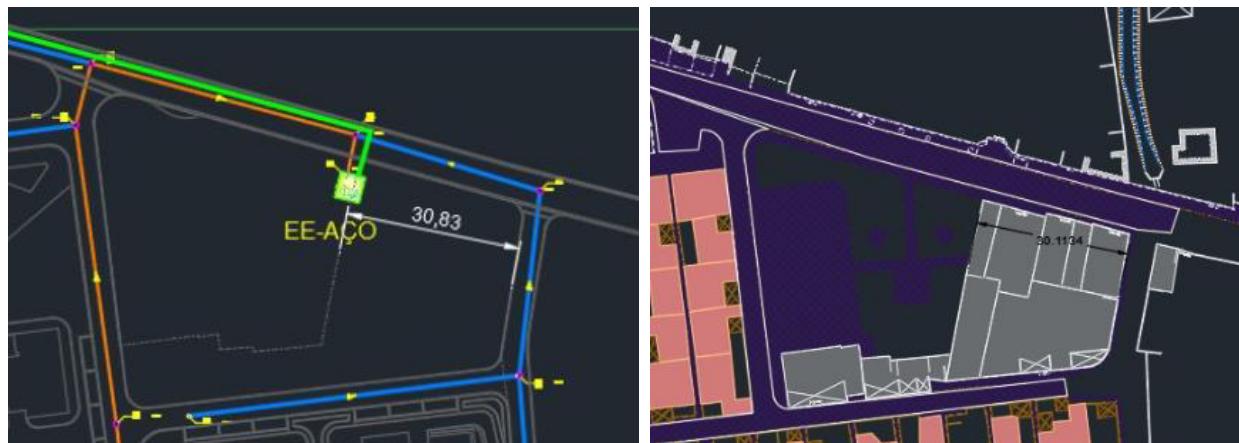


Figura 29 –Localização da EEE sob área particular



PONTOS DE ATENÇÃO - Rede de Esgoto

Priorizar desapropriações para funcionalidade da rede e da EEE

MND e recalque não previstos no orçamento

3.4. ÁGUA POTÁVEL

No projeto básico há previsão para construção de um booster de 25Cv com uma linha de recalque de 300mm, interligando a rede existente da concessionária (Tudo 600mm na São Gomário) ao reservatório projetado de 3.330m³, localizado no ponto mais alto do Setor Dialta.

Segue abaixo planta de localização desta interligação

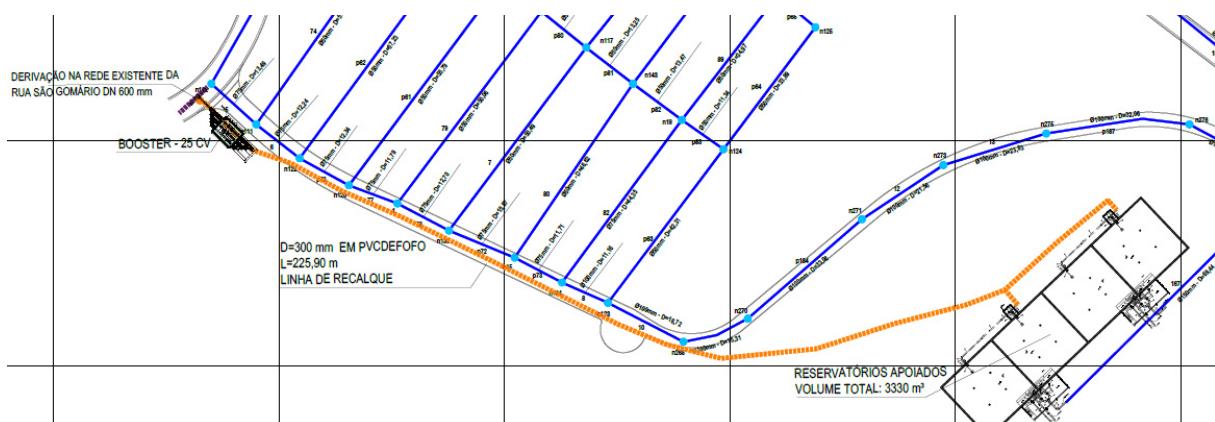


Figura 30 – Planta de localização da rede de recalque de água potável

Importante reiterar que há construções residenciais habitadas no local previsto para construção do booster, conforme pode ser constatado na imagem abaixo:



Figura 31 – Edificação existente e habitada localizada na área de construção do booster

DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
DS
J

DS
ALRDR

DS
Y

Portanto, assim como foi ressalvado no projeto de esgoto e de drenagem, **necessita ser acelerado a desapropriação imediata destas construções uma vez que representam grande impacto sobre o cronograma da obra.**

O reservatório de 3.330m³ previsto para ser construído no ponto mais alto do Setor Dialta possui as seguintes dimensões:

Largura – 15,0m

Comprimento – 60,0m

Altura – 5,0m

Observa-se, no entanto, que a topografia elaborada por intermédio de ortofotogrametria que foi disponibilizada no edital desta obra demonstra que o terreno onde será construído o reservatório necessitará de um importante movimento de terra em decorrência de não haver platô compatível com a dimensão do reservatório. Segue abaixo uma imagem em planta deste reservatório sobre o terreno.

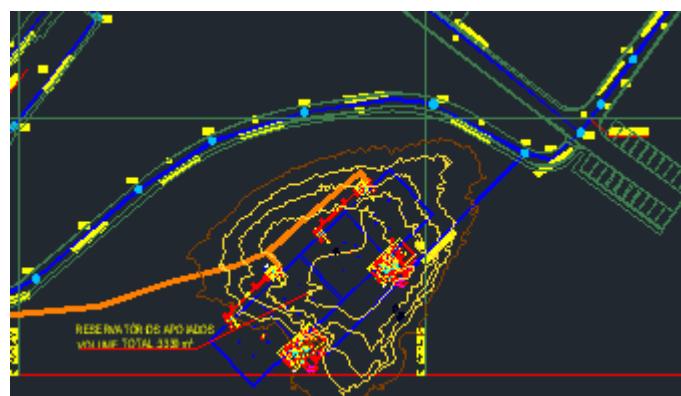


Figura 32 – Planta baixa do Reservatório sobre as curvas de níveis

Essa configuração acima indica um corte estimado entre 3,0 e 4,0 metros de altura para se obter uma base plana o suficiente para receber o reservatório com as dimensões propostas no projeto básico.

Outra questão que requer atenção e busca de soluções mais eficientes deste projeto é com relação a baixa oferta de pressão manométrica para atender os 5 blocos de apartamento projetados na Rua "E". Estes blocos estão localizados próximos ao reservatório em com pouca diferença de cota para ele, reduzindo drasticamente a possibilidade de abastecimento de seus reservatórios superiores sem a necessidade de utilização de bombeamento (estudo que necessita ser confirmado).



PONTOS DE ATENÇÃO - Água

Liberação imediata da área de construção do Booster

Rever dimensões do reservatório de 3.330m³ (área de projeção)

3.5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

As redes de iluminação pública para este projeto aparentam estar previstas como enterradas. Esta premissa necessita ser melhor discutida tendo em vista não haver previsão orçamentária nem tão pouco de projeto para também enterrar as redes de energia da concessionária (light).

Trechos colacionados do projeto básico indicando redes subterrâneas



Figuras 33 e 34 – Recortes do projeto básico de Iluminação Pública

Segue abaixo recorte da Legenda do projeto básico. Nela, verifica-se que as redes enterradas são representadas por linhas tracejadas.

- REDE DE IP SUBTERRÂNEA EM CABO DE ALUMÍNIO 1KV-XLPE, 2 x SEÇÃO 25mm² + NEUTRO NU DE AÇO COBREADO SEÇÃO 16mm², PROJETADA
- REDE DE IP SUBTERRÂNEA EM CABO DE ALUMÍNIO 1KV-XLPE, 3 x SEÇÃO 25mm² + NEUTRO NU DE AÇO COBREADO SEÇÃO 16mm², PROJETADA



PONTOS DE ATENÇÃO - Iluminação pública

Rever concepção de redes enterradas para todo projeto

1. ÁREAS DE VIVÊNCIA E INTEGRAÇÃO - Praças

Assim como as edificações, os espaços destinados para as áreas de vivência e integração estão em grande parte ocupados por construções habitadas e, portanto, dependentes de desapropriações para sua construção.

Segue abaixo a setorização elaborada para esses espaços



Figura 35 – Implantação – setorização de praças

O “Setor I” está em estudo para ser parcialmente utilizado para construção dos primeiros blocos de apartamentos do Setor Vagões e, portanto, neste plano de ataque não está programado ser executado inicialmente. Cabe também observar que se trata de um espaço estratégico do ponto de vista logístico para utilização como bota-espera e acumulação de agregados em grandes volumes.

Afora esta premissa que justifica a não programação de execução de intervenções neste espaço logo no início das obras, as demais fases seguem uma ordem executiva alinhada ao avanço dos blocos de apartamentos com exceção dos setores “D” e “E” que se referem a espaços de vivência e integração totalmente apartados das edificações novas.

Portanto, a ordem de execução dos setores segue a seguinte lógica:

- 1º Setor a ser atacado – Setor A – Possui UMA desapropriação
- 2º Setor a ser atacado – Setor B - Possui UMA desapropriação
- 3º Setor a ser atacado – Setor C – com inúmeras desapropriações
- 4º Setor a ser atacado – Setor F– com inúmeras desapropriações
- 5º Setor a ser atacado – Setor G– com inúmeras desapropriações
- 6º Setor a ser atacado – Setor H– com inúmeras desapropriações
- 7º Setor a ser atacado – Setor D– com inúmeras desapropriações
- 8º Setor a ser atacado – Setor E– com inúmeras desapropriações
- 9º Setor a ser atacado – Setor I

A ordem de execução destes dois setores “D” e “E” foi determinada pelas condições topográficas. Foi programada a parte mais alta e mais distante dos acessos principais para ser executada primeiro. Esta mesma dinâmica também será aplicada para urbanização das vias e vielas de todo setor Dialta.

Cabe ressaltar que, com exceção dos setores “A”, “B” e “I” TODOS OS DEMAIS SETORES DEPENDEM DE DESAPROPRIAÇÕES PARA SEREM EXECUTADOS.

No setor “A” tem uma única desapropriação a ser feita e nos setores “A e B” foram identificadas várias árvores a serem inventariadas e, na medida do possível, aproveitadas no lay out executivo. Em tese poucas são as chances de aproveitamentos das árvores identificadas entre as residências dos Setor Vagões tendo em vista a provável elevação das cotas de implantação dos novos blocos.

9. HIPÓTESES DE ATAQUE

Diante de tantas variáveis com altíssimo poder de impacto sobre a performance deste empreendimento, demonstra-se necessário desvelar os principais impactos gerados pelos diferentes caminhos a serem seguidos. O caminho crítico, a priori, pelo número de edificações e remanejamento de residências é o setor Vagões.

Importante destacar que essas premissas preveem um prazo de dois a três meses para a obtenção de todas as licenças impositivas para início das obras e a aprovação dos projetos necessários ao início das obras, bem como haver decisão, neste prazo, sobre todas as definições que forem alheias à construtora.

Foram simuladas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 – Remoção imediata de todas as famílias que estão na projeção das obras, com inscrição no programa aluguel social, e liberação para ataque de todas as frentes que a construtora precise executar para atingir o cronograma:

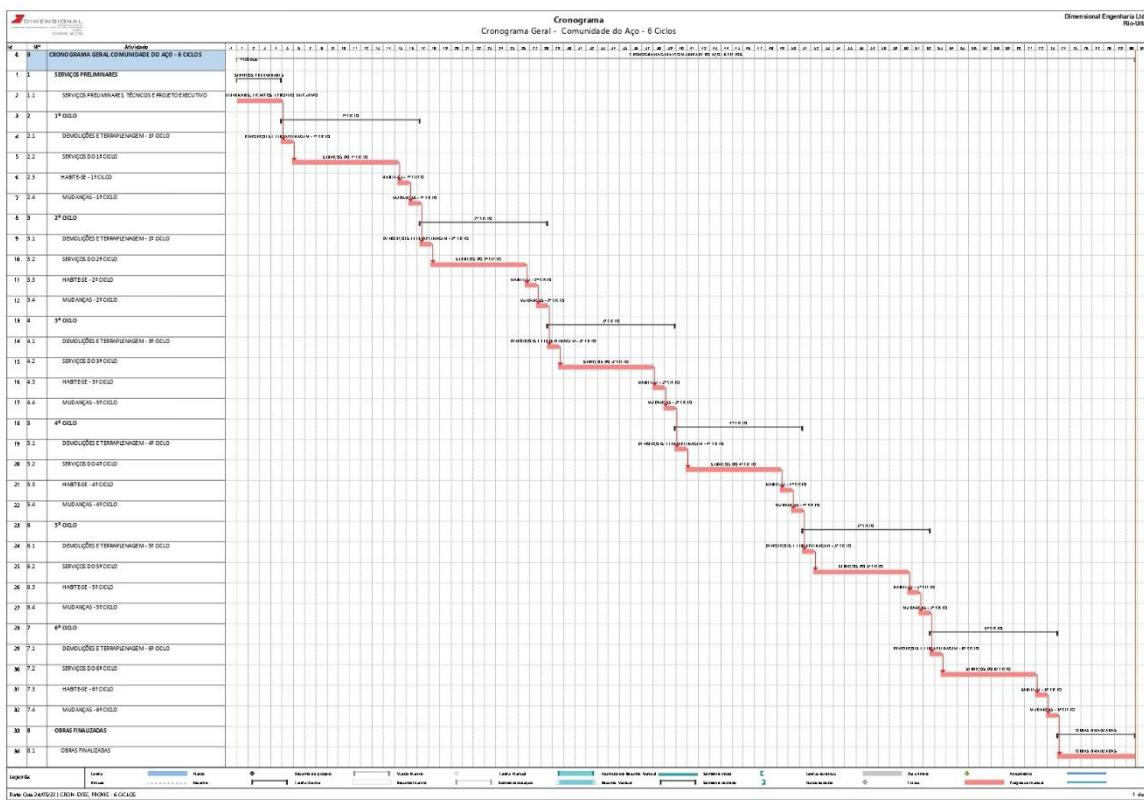
- Ciclos – ciclo contínuo, sem interrupções
- Tempo total previsto de obra – 18 meses
 - Prós: implantação totalmente aderente ao projeto básico; habitações urbanisticamente melhor distribuídas; prazo de entrega aderente ao projeto básico; menor transtorno para a população remanescente no local
 - Contras: custo com o aluguel social, grande transtorno com as famílias remanejadas, impacto social agudo até o final das obras, maior probabilidade de evasão de famílias com migração para outros locais

Hipótese 2 – Construção inicial de apenas 6 blocos, de 4 pavimentos com 4 apartamentos por andar, no Setor Vagões, com sucessivos ciclos de desapropriações até atingir o objetivo de se construir 34 blocos, totalizando 544 unidades habitacionais, neste setor e 6 ciclos construtivos.

- Ciclos - 6 ciclos completos, mais um ciclo residual de urbanização
- Tempo total previsto de obra – 80 meses
 - Prós: implantação mais aderente ao projeto básico; habitações urbanisticamente melhor distribuídas

- Contras: Prazo de entrega quase 4,5x maior que o previsto, transtorno prolongado no local, grande elevação nos custos diretos e indiretos orçados

Segue abaixo o cronograma representativo desta hipótese com 6 ciclos



— DS
MDR

DS

DS DS

DS DS

DS

Segue abaixo representação gráfica dos ciclos em sequência – 6 ciclos

1º Passo – Construção dos primeiros 6 blocos em espaço livre de desapropriações



2º Passo – Após obtenção do habite-se, mudança das famílias



— DS
MDR

— DS

DS DS *Hanf*

DS

DS
1

3º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 1º área desocupada



4º Passo – Construção das edificações na 1º área terraplenada (início do segundo ciclo)



DS
MDR

DS


DS


DS


DS


5º Passo – Após habite-se, mudança das famílias para 2º área terraplenada



6º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 2º área desocupada



7º Passo – Construção das edificações na 2º área terraplenada (início do terceiro ciclo)



8º Passo – Após habite-se, mudança das famílias para 2º área terraplenada



9º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 3º área desocupada



10º Passo – Construção das edificações na 3º área terraplenada (início do quarto ciclo)



— DS

— DS
MDR

DS

DS DS

DS
aLRDR

— DS

DS

11º Passo – Após habite-se, mudança das famílias para 3º área terraplenada



12º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 4º área desocupada



— DS
MDR

— DS

DS DS

DS DS

DS

13º Passo – Construção das edificações na 4º área terraplenada (início do quinto ciclo)



14º Passo – Após habite-se, mudança das famílias para 4º área terraplenada

DS
RBDS
MDRDS
DS
DS
ALRDRDS


15º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 5º área desocupada

16º Passo – Construção das edificações na 5º área terraplenada (início do sexto ciclo)

 DS
 MDR

 DS


 DS

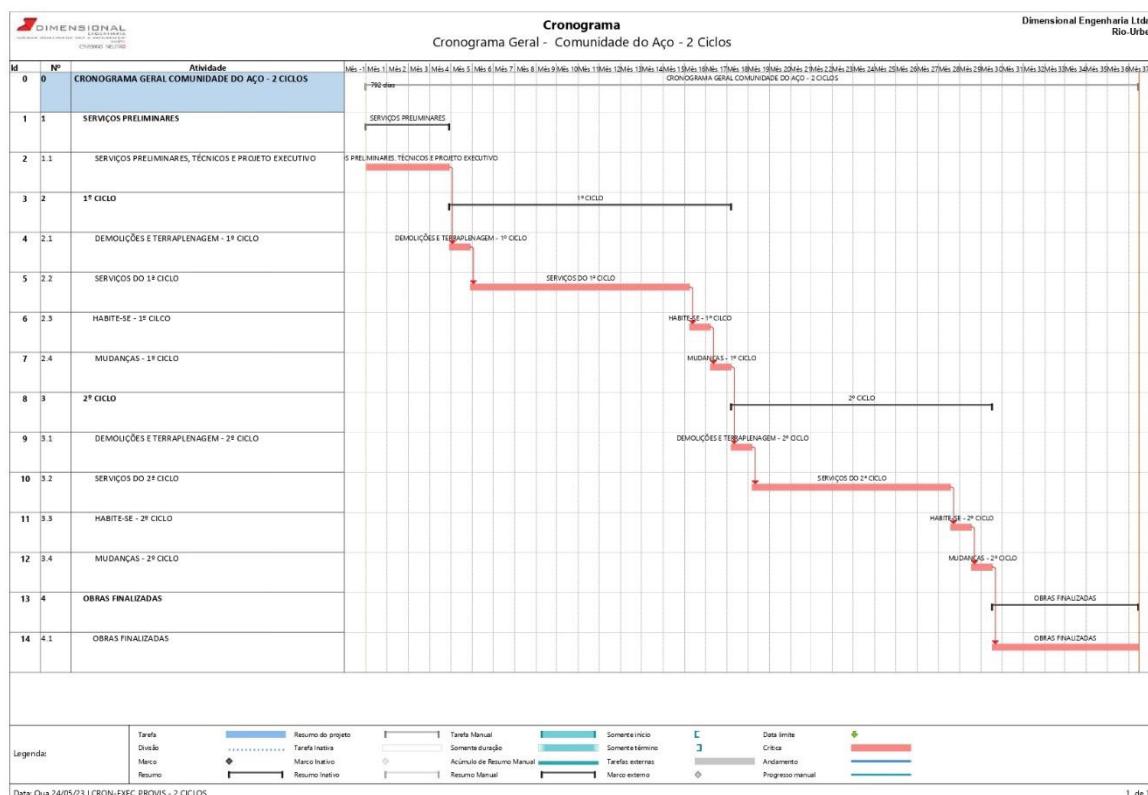

 DS
 ALRDR

 DS


Hipótese 3 – Construção inicial de, pelo menos, 17 blocos de 4 pavimentos com 4 apartamentos por andar, no Setor Vagões, objetivando concluir as edificações residenciais em apenas 2 ciclos completos, e com um 3º ciclo residual para construção de todo resto que for projetado no local remanescente das últimas casas demolidas. Também totalizando 544 unidades habitacionais no Vagões:

- Ciclos - 2 ciclos completos, mais um ciclo residual
- Tempo total previsto de obra – 36 meses
 - Prós: prazo de entrega mais próximo ao previsto, menor transtorno no local, menor elevação nos custos diretos e indiretos orçados, menos impacto social
 - Contras: rever conceitualmente o projeto; refazer o projeto básico; implantação menos aderente ao projeto básico; habitações um pouco mais adensadas (dentro da legislação e muito mais bem distribuídas que a absoluta maioria dos empreendimentos residenciais deste padrão)

Segue abaixo o cronograma representativo desta hipótese com 2 ciclos



DS
RB

DS
MDR

DS

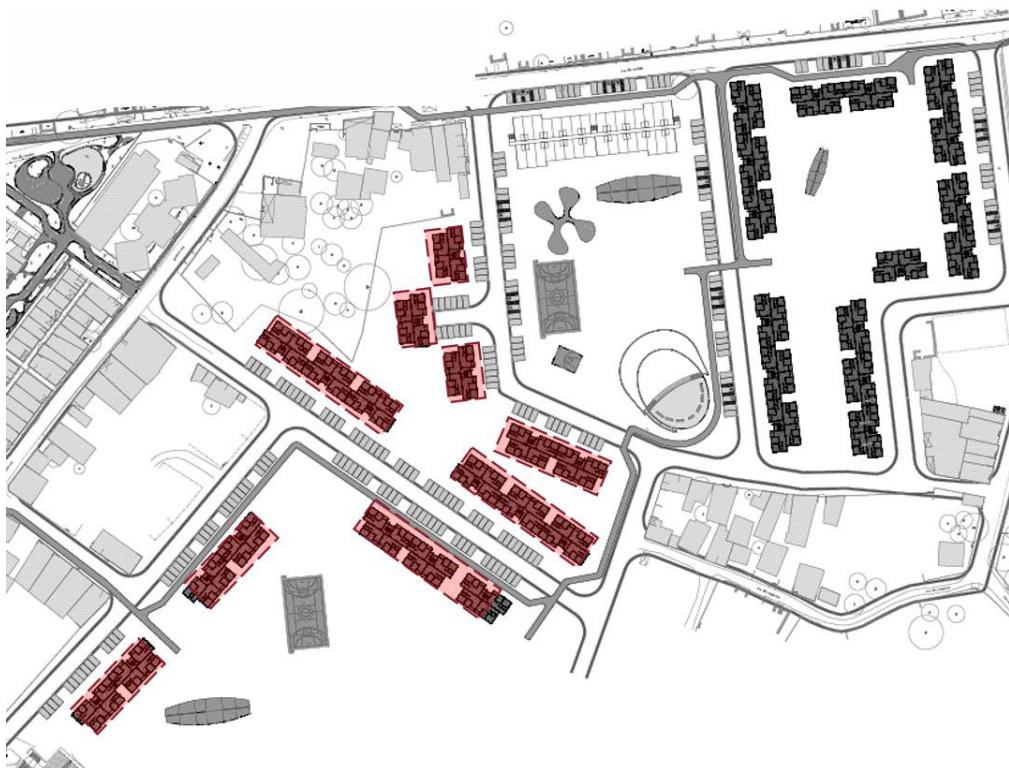

DS


DS

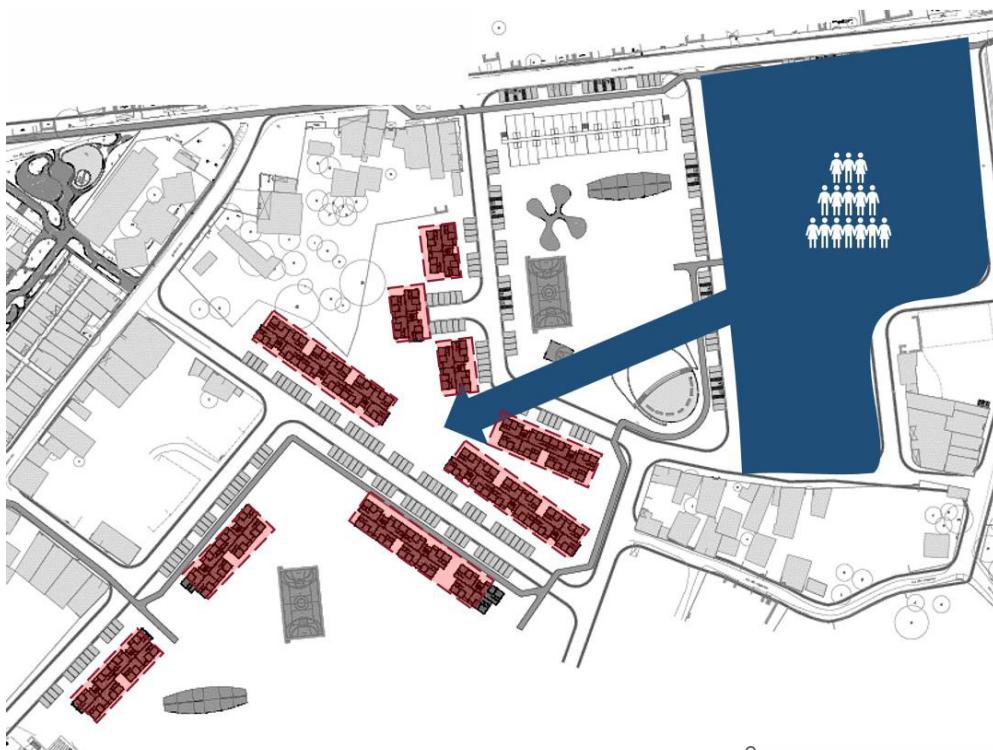

DS


Segue abaixo representação gráfica dos ciclos ocorrendo em sequência – 2 ciclos

1º Passo – Construção dos primeiros 18 blocos em espaço livre de desapropriações



2º Passo – Após obtenção do habite-se, mudança das famílias



DS
RB

DS
MDR

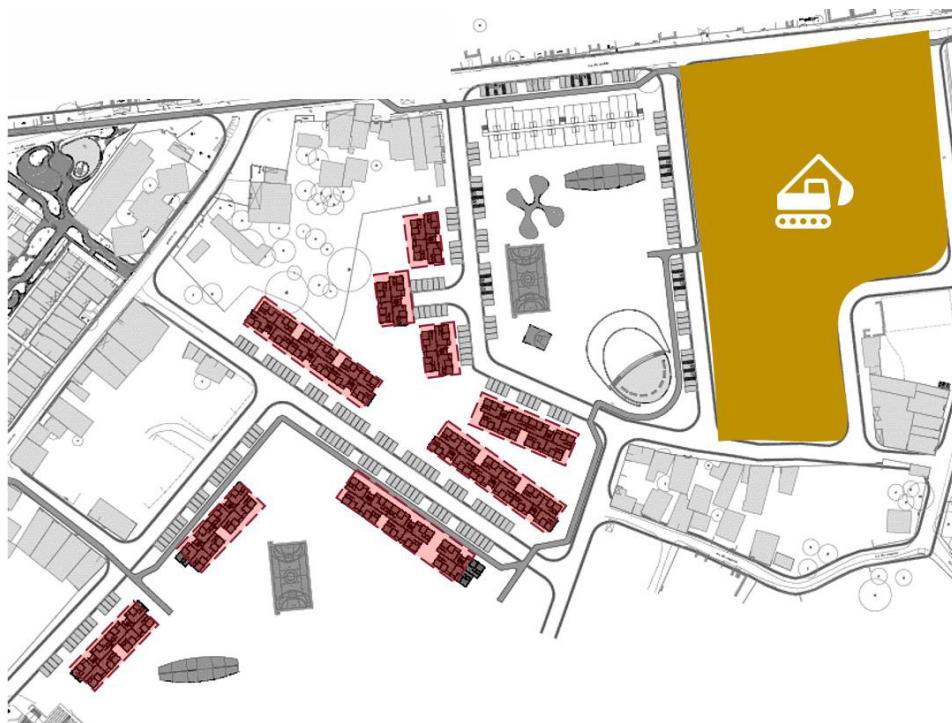
DS
dJ

DS
DS
Jauy

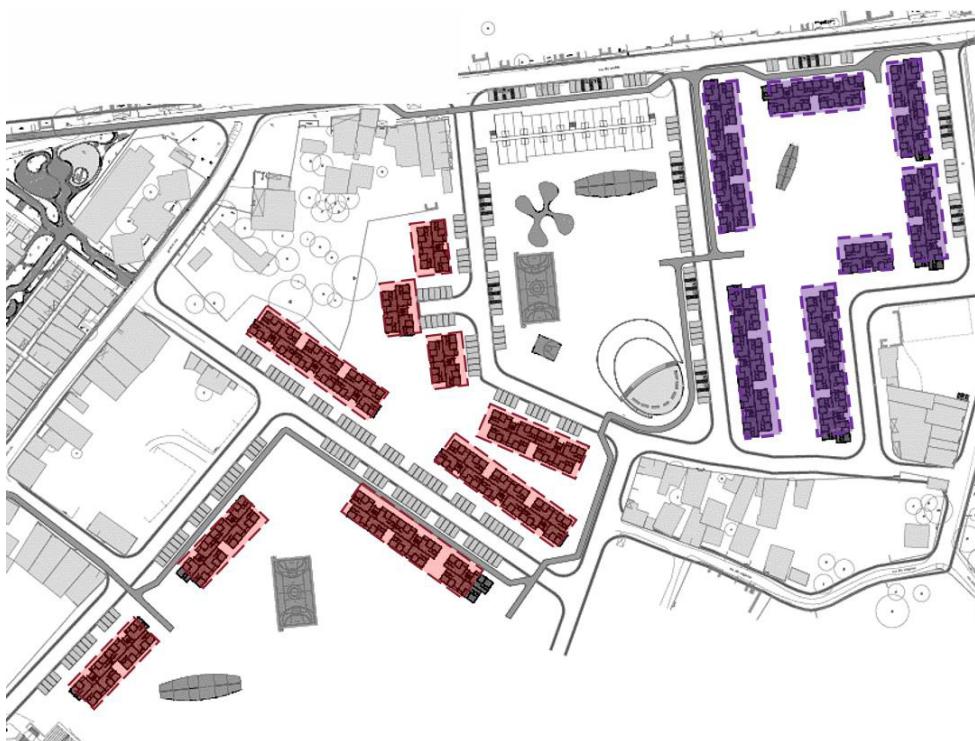
DS
ALRDR

DS
YJ

3º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 1º área desocupada



4º Passo – Construção das edificações na 1º área terraplenada (início do segundo ciclo)



DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
DS
J

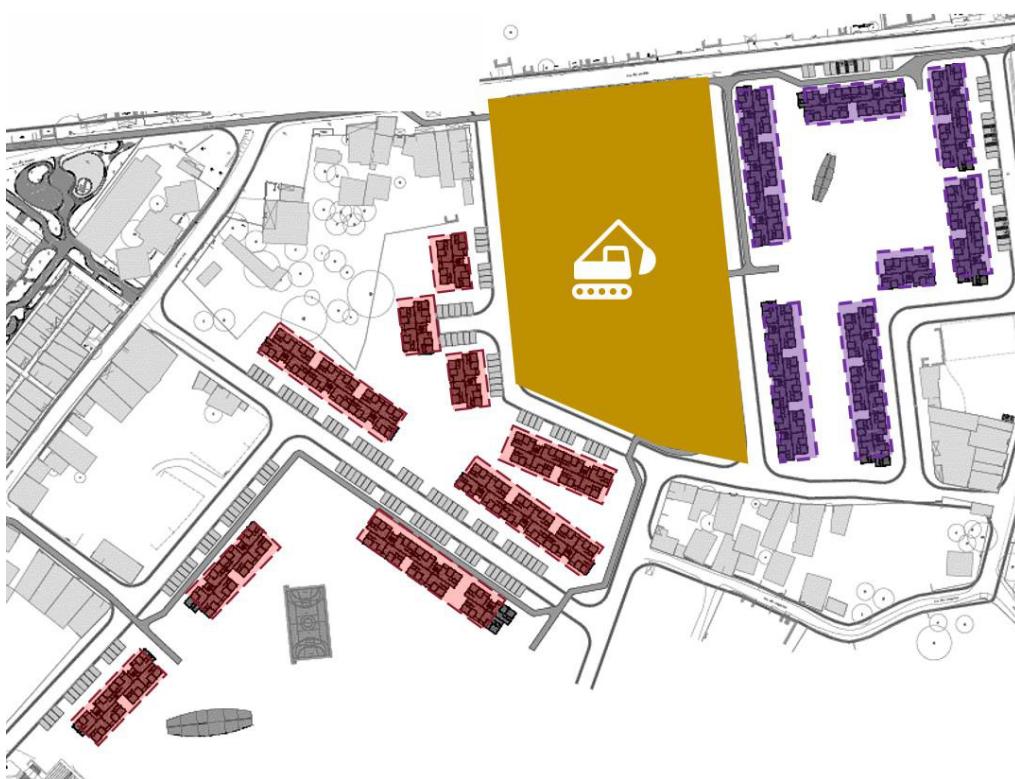
DS
ALRDR

DS
Y

5º Passo – Após obtenção do habite-se, mudança das famílias



6º Passo – Demolição, limpeza e terraplenagem da 1º área desocupada



DS
RB

DS
MDR

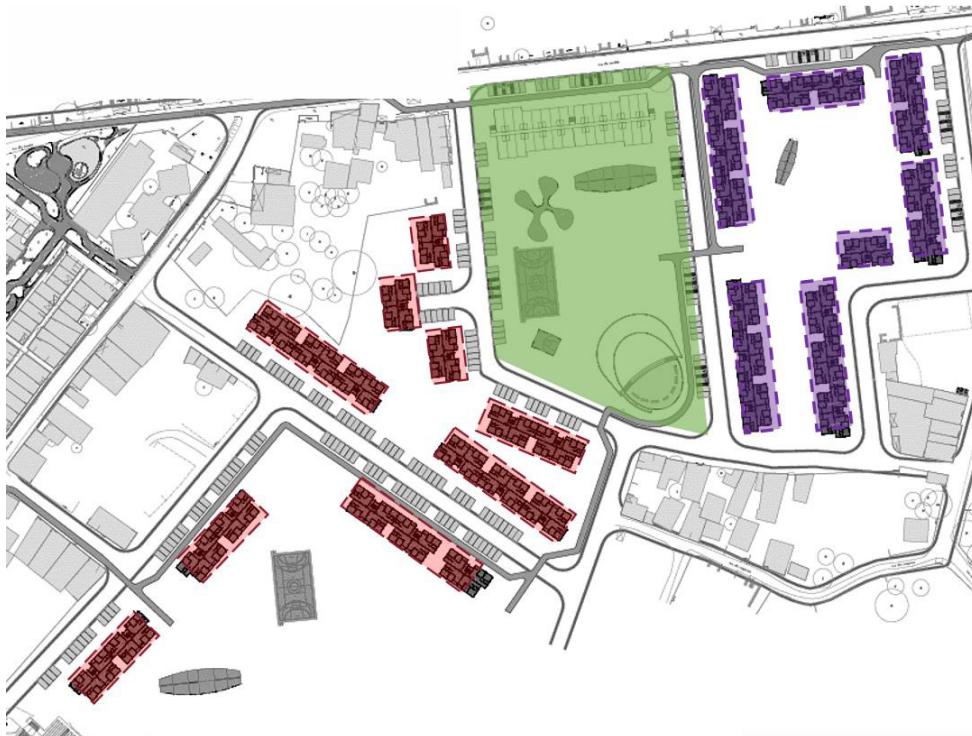
DS
D

DS
DS
J

DS
DS
ALRDR

DS
DS
Z

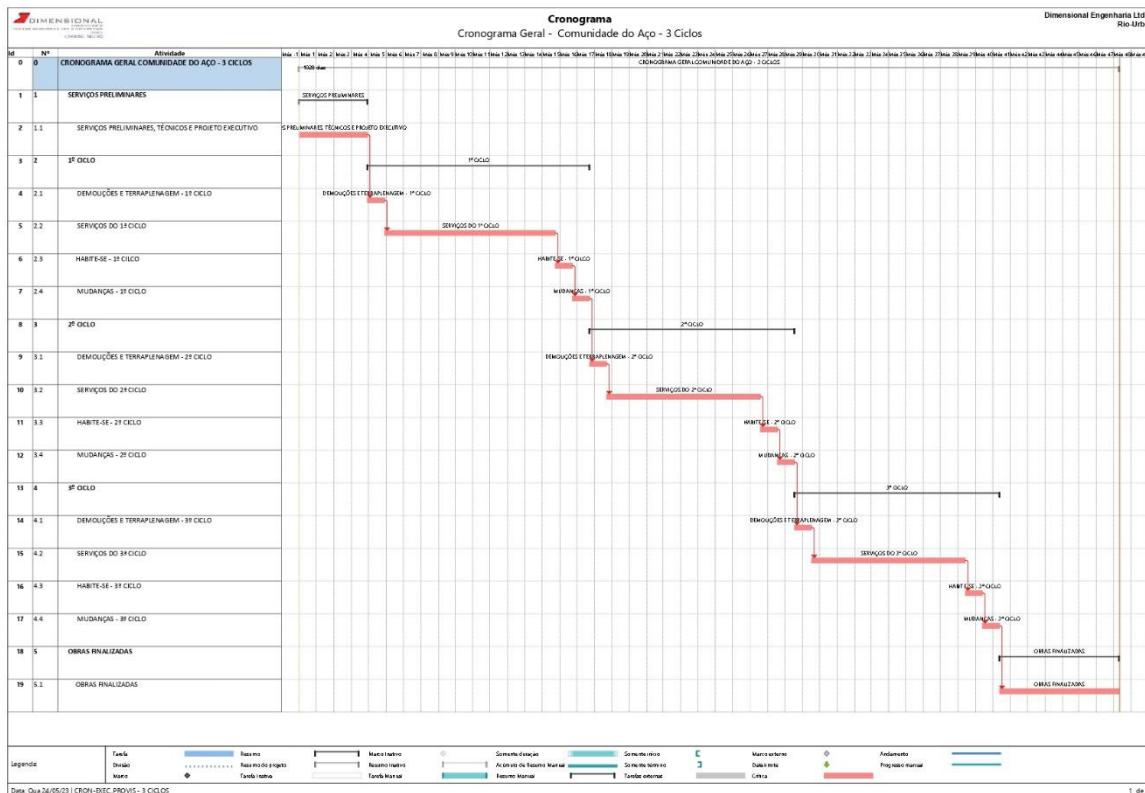
7º Passo – Obras residuais da segunda e última área de demolições



Hipótese 4 – Construção inicial de, pelo menos, 17 blocos, de 4 pavimentos com 4 apartamentos por andar, no Setor Vagões, objetivando também minimizar a quantidade de ciclos, no entanto admitindo um terceiro ciclo completo para construção dos blocos de apartamento, meramente por questões urbanísticas. Nesta hipótese haverá também um ciclo residual (4º ciclo) para construção de todo resto que for projetado no local do último “lote” de casas demolidas. Também totalizará 544 unidades habitacionais.

- Ciclos - 3 ciclos completos, mais um ciclo residual
- Tempo total previsto de obra – 47 meses
 - Prós: implantação mais aderente ao projeto básico; habitações urbanisticamente melhor distribuídas
 - Contras: Prazo de entrega quase o dobro que o previsto, transtorno prolongado no local, relevante elevação nos custos diretos e indiretos orçados

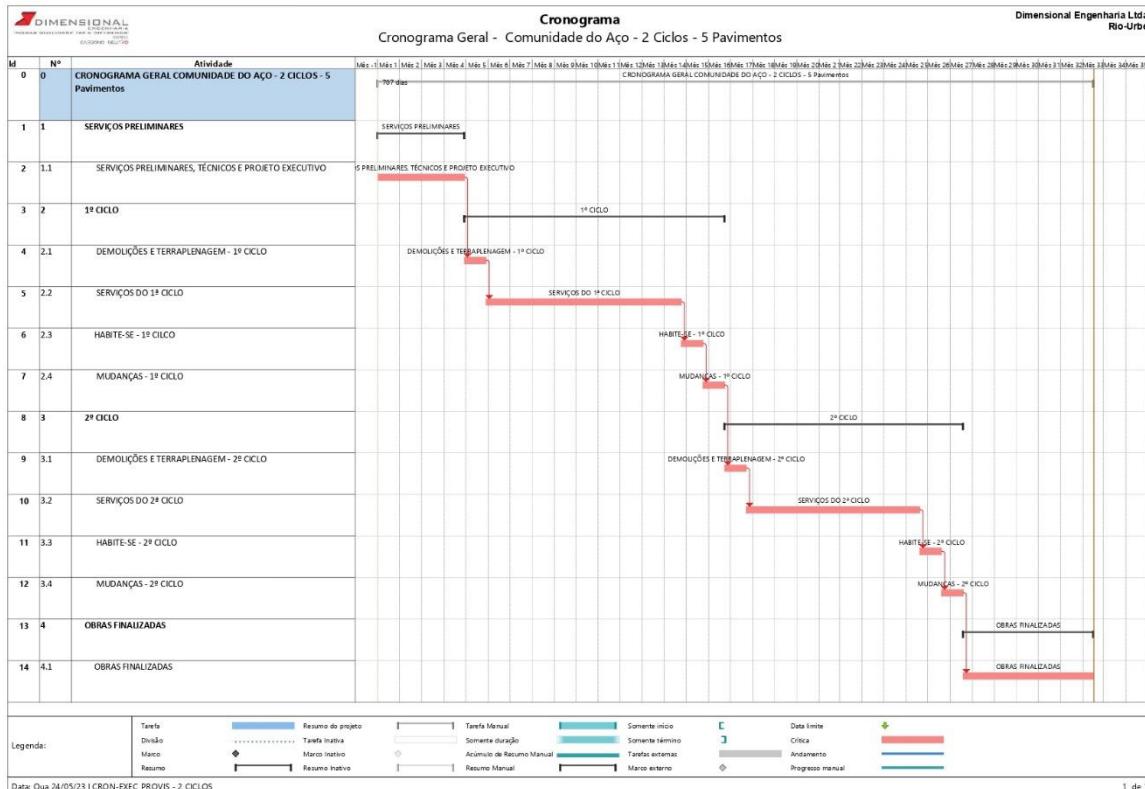
Segue abaixo o cronograma representativo desta hipótese com 3 ciclos



Hipótese 5 – Construção inicial de pelo menos 17 blocos, de 5 pavimentos com 4 apartamentos por andar, no Setor Vagões, objetivando concluir as edificações residenciais em 2 ciclos completos e agregando mais qualidade urbanística no projeto. Esta hipótese também gera a possibilidade de construção de mais unidades habitacionais neste Setor além das 544 inicialmente previstas. Aqui também haverá um terceiro ciclo residual para construção de todo resto que for projetado no local do último “lote” de casas demolidas.

- Ciclos - 2 ciclos completos, mais um ciclo residual
 - Tempo total previsto de obra – 32 meses
 - Prós: prazo de entrega mais próximo ao previsto, menor transtorno no local, menor elevação nos custos diretos e indiretos orçados, diluição dos custos de fundação dos blocos, habitações menos adensadas comparadas à de dois ciclos com 4 pavimentos
 - Contras: revisar conceitualmente o projeto; refazer o projeto básico; edificações menos aderentes ao projeto básico (5º andar); maior transtorno para os moradores do 5º andar (dentro da legislação e compatíveis com a absoluta maioria dos empreendimentos residenciais deste padrão)

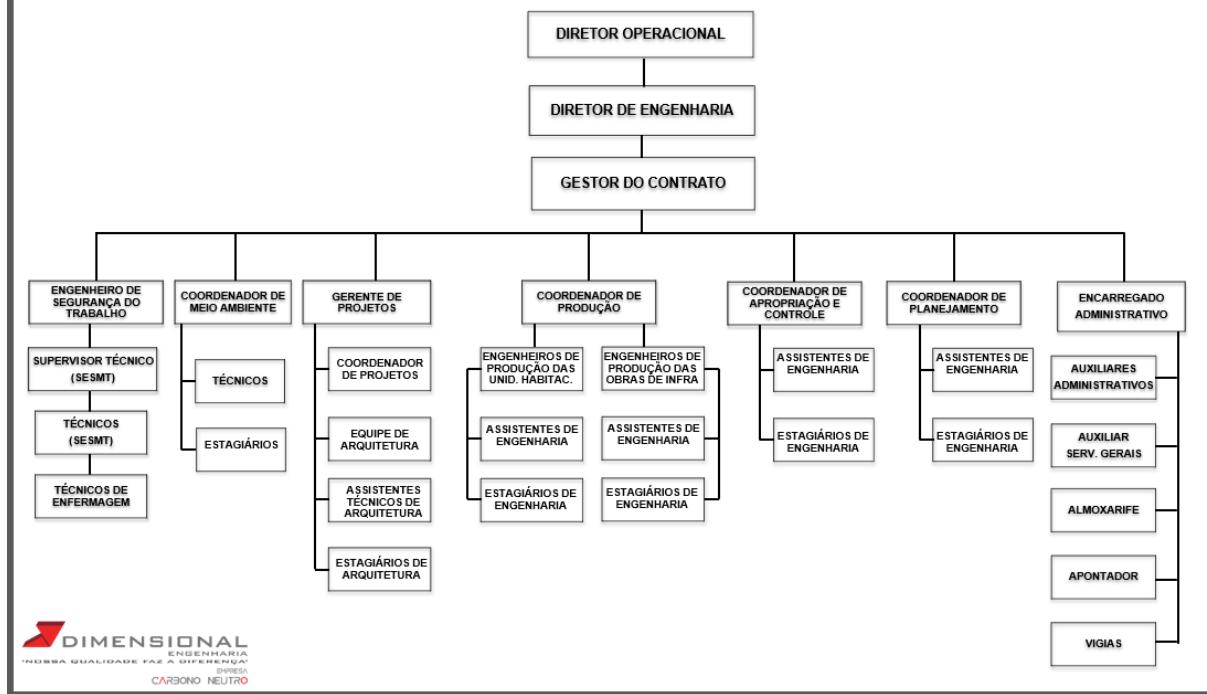
Segue abaixo o cronograma representativo desta hipótese com 2 ciclos e 5 pavimentos



10. ORGANOGRAMA

Para a execução das obras da Comunidade do Aço será alocado recursos técnicos conforme organograma abaixo:

ORGANOGRAMA COMUNIDADE DO AÇO ADMINISTRAÇÃO LOCAL



 **DIMENSIONAL**
ENGENHARIA
INNOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA
EMPRESA
CARBONO NEUTRO

- DS

— DS
MDP

DS

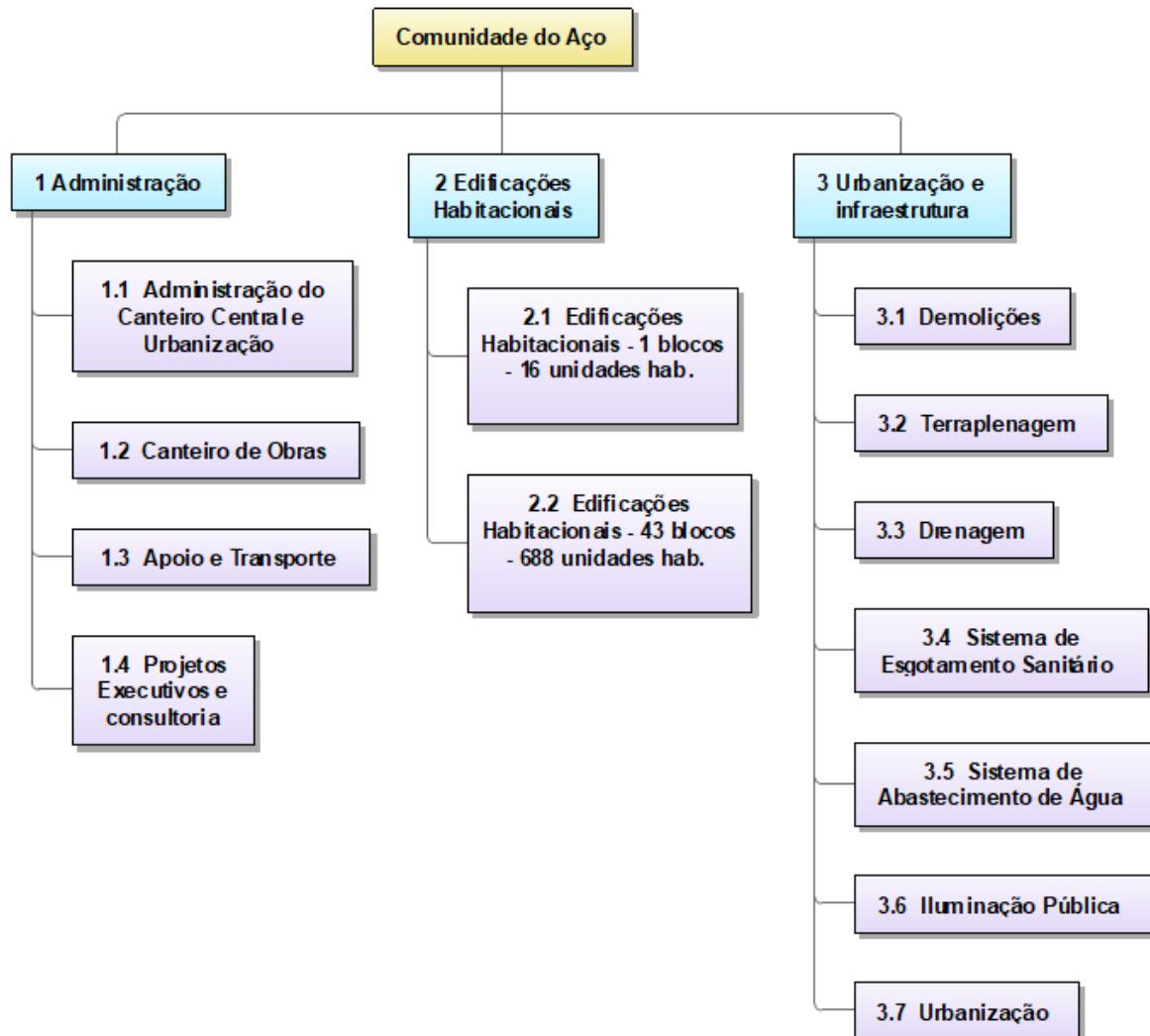
DS DS Hand

DS DS

DS

11. ESTRUTURA ANÁLITICA DE PROJETO (EAP)

A estrutura analítica do projeto – EAP é a divisão hierárquica do contrato, considerando as etapas da obra, bem como aquelas vinculadas à administração:

DS
RBDS
MDRDS
JLDS
JLDS
ALRDRDS
ZJ

12. LICENCIAMENTO

Conforme já exposto, esta obra não possui licença urbanística nem ambiental para seu início.

Em consonância com o estabelecido no contrato assinado entre as partes, especificamente o item XII, da alínea d, da cláusula décima quarta, que diz que é de sua responsabilidade o licenciamento integral da obra perante as entidades e órgãos públicos, inclusive o licenciamento ambiental, a Dimensional tem realizado diligências com sua equipe técnica em diversos órgãos da administração municipal.

Ocorre que a área de intervenção do presente contrato possui conflito de titularidade, que se apurou que é da Companhia Estadual de Habitação, o que inviabiliza, a priori, o prosseguimento do processo de licenciamento, que é dependente do proprietário dos terrenos e também interfere diretamente na formulação de PAA / PAL, ainda inexistente, e também na partida de todo e qualquer processo de licenciamento, conforme temos constatado nas reuniões recentemente feitas nos órgãos competentes – SMDEIS / SUBCLU, SMPU/CPT, entre outros, sempre com a presença de representantes da Rio-Urbe, de secretariados, diretores de setores e de seu respectivo corpo técnico.

Até o presente momento foram registradas as seguintes reuniões relacionadas a processos de licenciamentos:

Na audiência na SUBCLU, no dia 09.05.2023, com a participação das seguintes pessoas:

- Márcia Bastos - subsecretária de licenciamento urbanístico
- Ana Paula Quintão - coordenadora geral de licenciamento e fiscalização
- Ana Paula Perini - assessora da subsecretaria
- Silvia Borba - coordenadora de parcelamento territorial
- Silvio Macedo - gerente de parcelamento territorial
- Thais Martins - gerente de licenciamento projetos sociais
- Maria Fernanda Cebrian - diretora de projeto da Rio-Urbe
- André Rangel - diretor de engenharia Dimensional
- Daniel Albuquerque - gestor de projeto e construção virtual da Dimensional
- Patrícia Freitas - arquiteta e assessora para licenciamento
- Augusto Scofield - engenheiro e assessor para licenciamento

Na audiência no gabinete da SUBCLA, também no dia 09.05.2023, com a participação das seguintes pessoas:

- Paulo Silva - subsecretário de licenciamento ambiental
- Maria Fernanda Cebrian - diretora de projeto da Rio-Urbe
- André Rangel - diretor de engenharia da Dimensional
- Daniel Albuquerque - gestor de projeto e construção virtual da Dimensional

DS
RB

DS
MDR

DS


DS


DS


DS


- Patrícia Freitas - arquiteta e assessora para licenciamento
- Augusto Scofield - engenheiro e assessor para licenciamento

Na audiência na Coordenadoria de Planejamento Territorial – CPT, no dia 15.05.2023, com a participação das seguintes pessoas:

- André Peixoto - coordenador de planejamento territorial
- Maria Fernanda Cebrian - diretora de projeto da Rio-Urbe
- Patrícia Hartmann - gerente de projeto da Rio-Urbe
- Daniel Albuquerque - gestor de projeto e construção virtual da Dimensional
- Juliana Salgueiro - arquiteta e urbanista da Dimensional
- Patrícia Freitas - arquiteta e assessora para licenciamento
- Augusto Scofield - engenheiro e assessor para licenciamento

Neste sentido, de forma colaborativa, a Dimensional, apesar de não previsto no escopo contratado, iniciou os estudos técnicos para readequação dos projetos básicos, para posterior apresentação aos órgãos de licenciamento urbanístico e ambiental.

Em suma, em relação aos licenciamentos, a Dimensional já realizou todas as diligências e protocolou todos os requerimentos que eram possíveis com os documentos que possui, ficando, a partir de agora, a empresa dependente da Prefeitura e dos órgãos licenciadores.

Requerimento aberto em 27/04/2023 junto à SMDEIS/SUBCLU nº 2023/01955 para licenciamento da obra.

Processo licenciamento ambiental nº EIS-PRO-2023/04070.

 PONTOS DE ATENÇÃO - Licenciamento
PAA / PAL inexistente para o local
Titularidade do terreno
Projetos básicos com não conformidades em relação às diretrizes legais

DS
RB

DS
MDR

DS
JL

DS
JL

DS
ALRDR

DS
ZJ

13. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Talvez seja esse o ponto mais sensível deste projeto, uma vez que, serão necessárias ainda obtenção de todas as licenças desta obra, o que por si só já exerce enorme pressão sobre o prazo, mas também, conforme até aqui expostos, os projetos disponibilizados como básicos em grande parte necessitam retroceder às fases conceituais para só então entrarem na fase de detalhamento executivo.

Soma-se ainda a este cenário a premissaposta de se executar as remoções residenciais e comerciais com remanejamento imediato destas edificações para dentro da própria linha de produção da obra.

Por todo o exposto, é forçoso alocar um tempo no início do cronograma para o desenvolvimento mínimo dos serviços preliminares, incluindo projetos e obviamente o imperativo licenciamento da obra, além dos necessários intervalos de tempo entre ciclos.

Como foi constatado no tópico acima, há uma problemática delicada em relação à titularidade dos terrenos – que são do Estado (CEHAB) – e à ausência de PAA/PAL no local. Isto impede a obtenção das licenças necessárias ao início das intervenções. Assim, o início das intervenções parte de uma premissa volátil.

É sabido que parte das diligências e esforços para obtenção das licenças desta ou de qualquer outra obra fogem à vontade da contratada indexando desta forma variáveis imensuráveis ao cronograma.

A constatação da necessidade dos principais projetos retrocederem às fases conceituais, impõe a contratada a aplicação de esforços extras para torná-los executáveis, uma vez que não se trata de tão somente detalhar o básico, mas sim de reprojetá-los, o que não está nem mesmo previsto no escopo contratado.

Por esses motivos e prevendo um somatório de esforços extras entre contratante, contratada e todos os organismos públicos envolvidos, está sendo premissado um cenário, em certa medida, otimista neste cronograma físico-financeiro de apenas 60 dias para obtenção de condições mínimas e crescentes para o início efetivo das intervenções permanentes deste contrato. Tendo sido previsto para o 4º mês o início da construção dos blocos de apartamentos.

Segue mais abaixo, portanto, o cronograma físico-financeiro reprogramado, com suas devidas ressalvas e observações:

ITEM	NAME	%	TOTAL	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	M&B	
1	Edifício-Oficinas - 1.900cs - 16 andares	1.9%	55	3.950.925	0.00%	0.00%	1.95%	8.15%	12.27%	21.18%	20.75%	17.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
2	Edifício-Oficinas - 43 áticos - 60 andares	62.0%	55	66.541.425	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.15%	1.25%	1.35%	1.36%	5.26%	7.27%	6.26%	5.26%	1.12%	0.76%	2.26%
3	Demolições	2.0%	55	4.915.050	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.75%	1.97%	2.15%	2.35%	2.95%	2.26%	2.76%	0.96%	2.15%	2.05%	4.46%
4	Urbanização	11.7%	55	4.111.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	42.26%
5	Treliçagem	3.7%	55	0.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.65%	1.85%	2.05%	2.25%	2.85%	2.75%	3.25%	0.00%	3.25%	3.25%	4.26%
6	Dronegem	3.5%	55	8.782.302	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%	1.45%	1.65%	1.85%	2.15%	2.15%	2.35%	0.00%	2.35%	2.35%	5.26%
7	Sistema de Esgotamento Sanitário	2.7%	55	5.861.751	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.26%
8	Sistema de Abastecimento de Água	3.5%	55	8.616.656	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.35%	1.55%	1.75%	1.95%	2.55%	2.55%	3.05%	0.00%	3.05%	3.05%	4.26%
9	Burrinagem P/B/C	3.1%	55	7.992.527	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.26%
10	Administração do Cimento Central e Urbanização	4.7%	55	11.078.024	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.54%	1.74%	1.94%	2.14%	2.84%	2.84%	3.34%	0.00%	3.34%	3.34%	5.26%
11	Centro de Ofic.	1.0%	55	2.114.322	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	1.20%	1.40%	1.60%	2.20%	2.20%	2.70%	0.00%	2.70%	2.70%	5.26%
12	Águas e Transporte	1.0%	55	4.303.89	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	5.00%	5.00%	5.00%	0.00%	5.00%	5.00%	5.26%
13	Projeto Executivo e Consultoria	1.2%	55	2.853.920	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.15%	1.35%	1.55%	1.75%	2.35%	2.35%	2.85%	0.00%	2.85%	2.85%	5.26%
	TOTAL	100.00%	55	261.333.663	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	ACUMULADO	55	369.655.47	8.5	2.079.565.17	0.00%	0.00%	4.486.658.81	0.00%	10.613.56	0.00%	20.715.929	0.00%	50.548.309	0.00%	66.683.195	11	84.376.783.87	0.00%	148.260.000
	PONTO DE VENDA M&B	55	0.15%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	POSSIBILIDADES M&B	55	0.15%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	POSSIBILIDADES M&B	55	0.15%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	

DS
RBDS
MDRDS
JLDS
HansDS
ALRDRDS
YJDS
D

CRONOGRAMA

ETAPAS	PERÍODO DE EXECUÇÃO	FATURAMENTO		PERCENTAGENS	
		SIMPLES	ACUMULADO	SIMPLES	ACUMULADO
1a	24/04/2023 a 23/05/2023	369.455,47	369.455,47	0,15%	0,15%
2a	24/05/2023 a 22/06/2023	563.616,56	933.072,04	0,23%	0,38%
3a	23/06/2023 a 22/07/2023	1.146.493,14	2.079.565,17	0,47%	0,85%
4a	23/07/2023 a 21/08/2023	2.409.093,66	4.488.658,83	0,99%	1,84%
5a	22/08/2023 a 20/09/2023	6.330.877,37	10.819.536,20	2,60%	4,45%
6a	21/09/2023 a 20/10/2023	9.894.056,73	20.713.592,93	4,07%	8,51%
7a	21/10/2023 a 19/11/2023	13.741.843,49	34.455.436,42	5,65%	14,16%
8a	20/11/2023 a 19/12/2023	16.125.954,07	50.581.390,49	6,63%	20,79%
9a	20/12/2023 a 18/01/2024	16.051.804,62	66.633.195,11	6,60%	27,38%
10a	19/01/2024 a 17/02/2024	17.743.535,76	84.376.730,87	7,29%	34,68%
11a	18/02/2024 a 18/03/2024	16.100.169,78	100.476.900,65	6,62%	41,29%
12a	19/03/2024 a 17/04/2024	14.539.236,07	115.016.136,73	5,98%	47,27%
13a	18/04/2024 a 17/05/2024	12.752.540,62	127.768.677,35	5,24%	52,51%
14a	18/05/2024 a 16/06/2024	10.315.454,98	138.084.132,33	4,24%	56,75%
15a	17/06/2024 a 16/07/2024	9.569.463,02	147.653.595,35	3,93%	60,68%
16a	17/07/2024 a 15/08/2024	11.827.654,07	159.481.249,42	4,86%	65,54%
17a	16/08/2024 a 14/09/2024	13.145.585,84	172.626.835,26	5,40%	70,94%
18a	15/09/2024 a 14/10/2024	70.706.651,37	243.333.486,63	29,06%	100,00%

Este cronograma considera a hipótese de construção dos blocos de apartamentos em 2 ciclos completos, mais um residual e, conforme pode ser observado, não possui aderência total com nenhuma das hipóteses trazidas neste plano de ataque, uma vez que sinaliza uma hipotética conclusão de toda obra em apenas 18 meses ao invés dos mínimos 36 meses estimados para qualquer hipótese que não ocorra a remoção imediata de todas as famílias na projeção da área de intervenção das obras. Por esse motivo ele está com uma parcela relevante de obra sendo considerada na última etapa, para sinalizar um extrapolamento de prazo já descortinado.

É importante pontuar todas as considerações que justificaram esta readequação do cronograma.

Segue abaixo cada uma dessas considerações:

- Enquadra-se, a pedido da Prefeitura, na previsão de empenho para o presente ano – exercício financeiro;
- Permanecer, a pedido da Prefeitura, até maior amadurecimento das variáveis técnicas, com o prazo inicialmente previsto de 18 meses ;
- Obrigatoriedade de licenciamento urbanístico e ambiental para o início das obras;








- Nas diligências iniciais foi constatado que os processos de licenciamento estão em fase embrionária, inclusive inexistindo projeto de alinhamento aprovado para o local, o que é uma etapa antecedente a qualquer pedido de licenciamento e que foge completamente ao escopo e controle da contratada, sendo uma atribuição exclusiva da Prefeitura;
- Parte das diligências e obtenção de documentos para andamento dos processos de licenciamento não estão sob a responsabilidade da Contratada;
- Nos trabalhos iniciais de compatibilização dos projetos, tanto de infraestrutura quanto das edificações foram identificadas não conformidades que inviabilizam a implantação do projeto conforme concebido no básico licitado;
- Necessárias adaptações de projetos básicos;
- Recessões de projetos básicos para fases de concepção atrasarão o início do desenvolvimento de seus respectivos projetos executivos e por consequência o início efetivo das obras;

Além das considerações acima expostas que justificaram a necessidade de readequação do cronograma físico-financeiro, seguem abaixo as principais premissas incorporadas nesta proposta de sua redistribuição.

- Alteração do projeto geral de implantação da obra;
- Remoção imediata das edificações habitadas que interferem com as obras de infraestrutura que darão funcionalidade aos novos blocos de apartamentos;
- Obtenção das licenças em até 3 meses;
- Previsão de uma área liberada imediatamente para construção de pelo menos 17 blocos de apartamentos, livres de desapropriações, no Setor Vagões.
- Construção dos blocos de apartamentos em apenas 2 (dois) ciclos;
- Desapropriações ocorrendo conforme necessidade da obra;
- Aprovação e/ou autorização para implementação dos projetos executivos em até 2 (dois) meses, incluindo a definição da cota de implantação dos blocos de apartamentos;



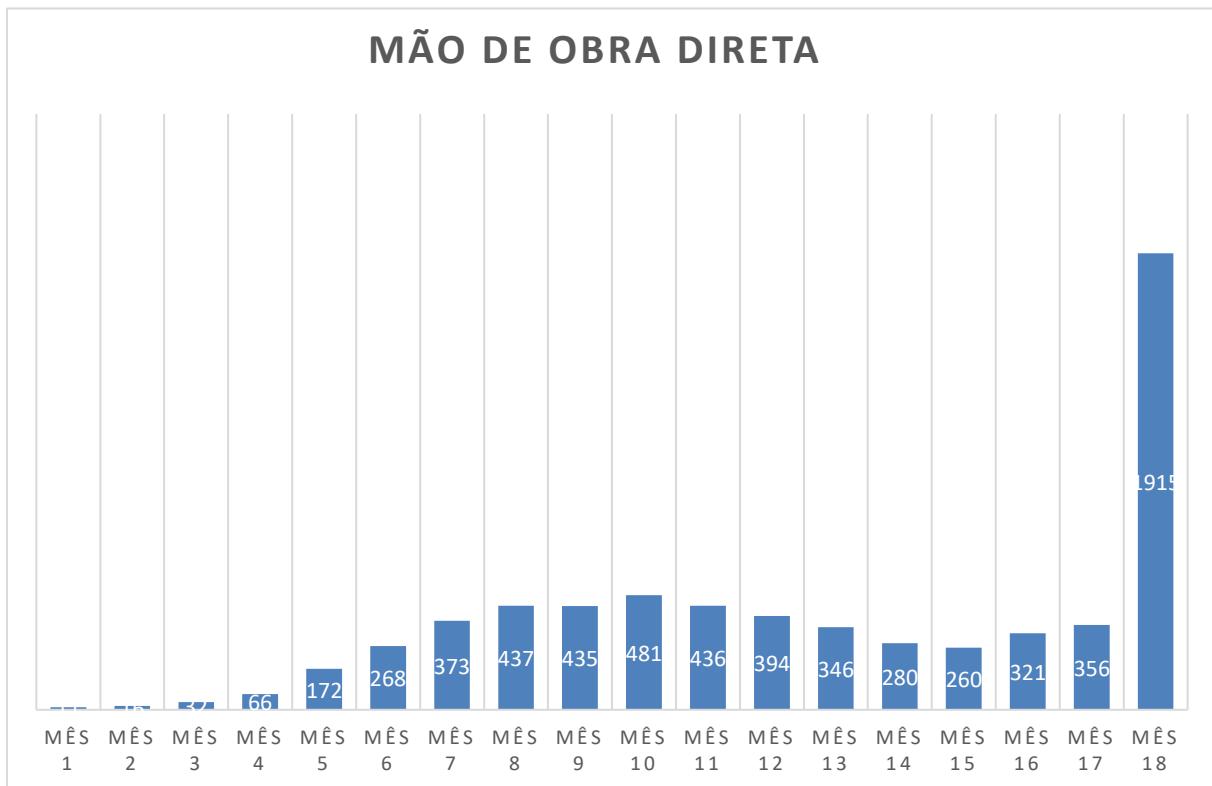





- Liberação com licença ambiental ou sua inexigibilidade (certidão municipal de inexigibilidade emitida pela SMDEIS/SUBCLA) para construção do canteiro principal em até 1 mês.

14. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA

Segue abaixo a previsão de alocação de mão de obra direta ao longo da obra neste projeto, de acordo com o cronograma revisado:



15. SÍNTESE DO PLANO DE ATAQUE

Este plano de ataque pode ser sintetizado a partir de uma curva crítica de atividades iniciais, conforme abaixo descrita em ordem de prioridade de ações:

Ação 1 – Iniciar o processo de licenciamento para execução das obras, inclusive abertura de processo para licenciamento ambiental. **(TAREFA JÁ INICIADA)**

DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
J

DS
ALRDR

DS
Y

Ação 2 – Em paralelo as diligências dos processos de licenciamentos diversos, adequar todos os projetos básicos na seguinte ordem de prioridade:

- Arquitetura dos blocos das unidades habitacionais (**TAREFA JÁ INICIADA**)
- Urbanismo (projeto de implantação geral) (**TAREFA JÁ INICIADA**)
- Todos ou outros projetos de infraestrutura, com foco nos projetos de drenagem, esgoto e água, respectivamente. (**TAREFA DEPENDENTE DAS PREDECESSORAS**)

Ação 3 – Também em paralelo a todas essas atividades, serão iniciados os serviços preliminares no trecho, que envolvem:

- Sondagens SPT (as sondagens serão direcionadas conforme demanda de cada disciplina. Iniciarão pela área dos blocos de apartamento do Setor “A”). (**TAREFA JÁ INICIADA**)
- Topografia (As equipes de topografia também serão direcionadas conforme demanda de cada disciplina. Iniciarão pelos principais eixos viários e pelos desagues de drenagem) (**TAREFA JÁ INICIADA**)
- Tapumes e canteiros (Antes da montagem do canteiro principal será montada uma base de apoio na Rua “E” / Setor “A”). (**TAREFA EM FASE DE CONCLUSÃO**)
- Ato contínuo, e após obtenção da liberação, iniciarão os serviços de implantação do canteiro principal.
- Levantamento e inventário arbóreo (Programado para iniciar no Setor “B”, onde foram identificados espécimes arbóreos com provável impacto na implantação dos blocos deste setor) (**TAREFA EM FASE DE CONCLUSÃO**)

Ação 4 – A partir da adaptação dos projetos básicos e com avanço das atividades preliminares serão elaborados os projetos executivos com início imediatamente após a adequação de cada disciplina. (**TAREFA DEPENDENTE DAS PREDECESSORAS**)

Ação 5 – Não menos importante do que nenhum dos itens anteriores está o **desenvolvimento dos trabalhos sociais** deste contrato. Este trabalho não está no escopo da Contratada, mas exerce forte influência no seu desenvolvimento e fluidez, portanto, **é de EXTREMA URGÊNCIA E NECESSIDADE que a RIO-URBE o inicie o quanto antes** e com equipe técnica compatível com a forte demanda esperada por esse projeto. (**TAREFA DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE**)

Ação 6 - A partir da evolução do processo de licenciamento e da elaboração dos projetos executivos poderão ser iniciadas as atividades de demolições e / ou construções permanentes, sempre priorizando as edificações das unidades habitacionais e todas as demais obras que viabilizam sua funcionalidade de habitabilidade. (**TAREFA DEPENDENTE DAS PREDECESSORAS**)

DS
RB

DS
MDR

DS


DS


DS


DS


Tendo em vista a relevância dos pontos de atenção sinalizados ao longo deste Plano de Ataque, seguem abaixo todos esses mesmos pontos agrupados em sequência:



PONTOS DE ATENÇÃO - Canteiro

Sistema de esgotamento sanitário

Atendimento a demanda de pico

Prazo de execução de 105 dias após liberações



PONTOS DE ATENÇÃO - Demolições

Cadastramento e levantamento dos imóveis a desapropriar

Desapropriações determinando o ritmo e o prazo



PONTOS DE ATENÇÃO - Edificações

Cadastramento, desapropriações e prazo de obra

Adaptação da geometria dos blocos e disposição dos apartamentos



PONTOS DE ATENÇÃO - Sistema Viário

Refazimento do PAA/ PAL respeitando parâmetros urbanísticos e normativas do COSCIP



PONTOS DE ATENÇÃO - Rede de Drenagem

Deságue com possível obstruções à montante da obra

Deságue em provável área privada



PONTOS DE ATENÇÃO - Água

Liberação imediata da área de construção do Booster

Rever dimensões do reservatório de 3.330m³ (área de projeção)



PONTOS DE ATENÇÃO - Rede de Esgoto

Priorizar desapropriações para funcionalidade da rede e da EEE

MND e recalque não previstos no orçamento

DS

RB

DS

MDR

DS

D

DS



DS

DS



DS

DS



DS





PONTOS DE ATENÇÃO - Iluminação pública

Rever concepção de redes enterradas para todo projeto

DS
RB

DS
MDR

DS


DS


DS


DS


16. ANEXOS

Relatório fotográfico das atividades iniciadas

Projeto do canteiro principal na escala 1/200

Projeto do canteiro de apoio na escala 1/200

DS
RB

DS
MDR

DS


DS
 DS


DS
 DS


DS


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – ATIVIDADES INICIADAS



Foto 1 – Levantamento Topográfico



Foto 2 – Levantamento Topográfico



Foto 3 – Realização de tapume de obra



Foto 4 – Realização de tapume de obra

RB

DS
MDR

DS
D

DS
DS
J

DS
DS
ALRDR

DS
DS
J

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – ATIVIDADES INICIADAS



Foto 5 – Instalação de placa de obra



Foto 6 – Instalação de placa de obra



Foto 7 – Instalação de placa de sinalização



Foto 8 – Instalação de placa de sinalização

DS
RB

DS
MDR

DS
D

DS
DS
J

DS
DS
ALRDR

DS
DS
D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – ATIVIDADES INICIADAS



Foto 9 – Mobilização do Canteiro de Apoio



Foto 10 – Mobilização do Canteiro de Apoio



Foto 11 – Montagem do Canteiro de Apoio



Foto 12 – Realização de sondagem a percussão (SPT)

DS
RB

DS
MDR

DS
JL

DS
JL

DS
ALRDR

DS
ZJ

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: DC23771B0D72443A865C155C5F4BB7EF

Status: Concluído

Assunto: SOLICITAÇÃO DE ASSINATURA DA CARTA DE ENTREGA DO PLANO DE ATAQUE DO CC 00.230

Obra: Geral

Envelope fonte:

Documentar páginas: 76

Assinaturas: 1

Remetente do envelope:

Certificar páginas: 6

Rubrica: 548

André Rangel

Assinatura guiada: Ativado

R Sete De Setembro, 98

Selo com Envelopeld (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

02/06/2023 18:07:23

andrer@dimensionalengenharia.com

Eventos do signatário**Assinatura****Registro de hora e data**

ANDRE LUIS RANGEL DA ROSA



Enviado: 02/06/2023 18:24:13

andrer@dimensionalengenharia.com

Visualizado: 02/06/2023 18:30:04

Diretor de Engenharia

Assinado: 02/06/2023 18:30:58

Dimensional Engenharia LTDA

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Usando endereço IP: 200.201.189.182

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/11/2019 16:06:30

Enviado: 02/06/2023 18:31:13

ID: 7e38200f-74ee-483b-85e7-b1e55097c30a

Daniel Albuquerque



Visualizado: 02/06/2023 18:37:02

danielp@dimensionalengenharia.com

Assinado: 02/06/2023 18:38:41

Gestor

Dimensional Engenharia

Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Usando endereço IP: 200.201.189.182

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 20/05/2020 19:50:49

Enviado: 02/06/2023 18:31:14

ID: 863eddc-a-d241-4223-acb3-48aef3f514b5

Juliana Salgueiro



Visualizado: 05/06/2023 15:13:21

julianas@dimensionalengenharia.com

Assinado: 05/06/2023 15:14:21

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo

Usando endereço IP: 200.201.189.182

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Não oferecido através do DocuSign

Maicon da Rocha



Enviado: 02/06/2023 18:31:16

maiconr@dimensionalengenharia.com

Visualizado: 05/06/2023 08:43:50

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Assinado: 05/06/2023 08:44:47

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 200.201.189.182

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 10/02/2021 08:30:47

Enviado: 02/06/2023 18:31:16

ID: ac63c583-8f8b-402b-aeb0-b8696bbbe785

Visualizado: 05/06/2023 08:43:50

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Rafael Barros rafaelb@dimensionalengenharia.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 ds RB	Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 189.92.226.41 Assinado com o uso do celular
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		Enviado: 02/06/2023 18:31:14 Visualizado: 02/06/2023 18:34:42 Assinado: 02/06/2023 18:35:40
Vinícius Benevides viniciusb@dimensionalengenharia.com DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 ds VJ	Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 179.66.195.19
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		Enviado: 02/06/2023 18:31:15 Visualizado: 04/06/2023 08:45:58 Assinado: 04/06/2023 08:47:28
Wanderson Correa wandersonc@dimensionalengenharia.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 ds Wanderson	Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada Usando endereço IP: 177.142.102.138
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 20/03/2020 09:59:32 ID: 031137aa-00ca-43e8-97d2-8e43b3469ce9		Enviado: 02/06/2023 18:31:15 Visualizado: 05/06/2023 09:11:50 Assinado: 05/06/2023 09:13:41
Bruno Mendes brunom@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 ds Bruno Mendes 2C75A62FA46844C...	Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada Usando endereço IP: 200.201.189.182
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 14/02/2020 16:52:47 ID: 6057f9f8-6c32-4c9b-ae94-7a21bedb55bb		Enviado: 05/06/2023 15:14:43 Visualizado: 05/06/2023 15:17:51 Assinado: 05/06/2023 15:19:00
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

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: 05/06/2023 15:19:37
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	02/06/2023 18:24:13
Entrega certificada	Segurança verificada	05/06/2023 15:17:51
Assinatura concluída	Segurança verificada	05/06/2023 15:19:00
Concluído	Segurança verificada	05/06/2023 15:19:37
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.



ANEXO 05





DIM 00.230.029/2023

Rio de Janeiro, 18 de setembro de 2023

À

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

Att.: Sr. Armando Queiroga
Diretor Presidente

Sr. João Henrique Rato
Diretor de Obras

Sr. João Audir Martins Brito
Sra. Bianca da Silva Baldez
Sr. Leandro Ferreira Pacheco Rodrigues
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: Necessária e urgente readequação do prazo de execução da obra

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.S.as., expor para, ao final, solicitar o que adiante segue.

Ao passo que a Dimensional os cumprimenta, a empresa faz, preliminarmente, referência ao ofício subscrito por esta I. Diretoria de Obras da RioUrbe (**Anexo 01**), de 10 de julho de 2023, em resposta à carta DIM.00.230.017/2023 (**Anexo 02**), no qual





consigna que o cronograma de 36 meses apresentado seria implementado ao contrato oportunamente, agregado às demais modificações contratuais necessárias.

Ocorre que, há uma premência na adequação do cronograma das obras para aderir-lo, minimamente, à realidade descortinada supervenientemente à contratação e às premissas emanadas pela Prefeitura, sendo certo que as demais modificações contratuais necessárias serão de mais profundo conhecimento e quantificação quando do aprofundamento do desenvolvimento dos projetos executivos, conforme diretrizes emanadas pela Administração para melhor atender aos seus objetivos.

Isto posto, torna-se um imperativo urgente a modificação do cronograma físico-financeiro das obras, para adequar o prazo previsto das intervenções àquele advindo das premissas estabelecidas pela Prefeitura em reuniões e expressamente ratificado através do ofício datado de 19.06.2023, encaminhado através da Carta da Presidência da Rio-Urbe datada de 21.06.2023 (**Anexo 03**), na forma abaixo:

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.

Mister salientar que, conforme detalhado pormenorizadamente no Plano de Ataque encaminhado em 04.06.2023, através da carta DIM 00.230.012/2023 (**Anexo 04**), todos os problemas e não conformidades da contratação, conceituais e de projeto, em especial àqueles correlacionados às premissas e forma de gestão das desapropriações ou realocações dos milhares de moradores, foram detectados supervenientemente à contratação e são totalmente alheios às ações e vontade da contratada.





Tais problemas, identificados tão somente após o início da execução dos projetos e dos levantamentos em campo na comunidade, bem como do conhecimento de premissas sociais específicas para o local, ou seja, supervenientemente à contratação, inviabilizam a execução do contrato na forma, no prazo e no custo estabelecidos inicialmente.

Tais imperiosas mudanças, que a contratação está demandando para a escorreita consecução de seu objeto, possuem assento legal no artigo 65, inciso I, alínea "a", da Lei nº 8.666/93, que dispõe sobre as alterações qualitativas possíveis de serem implementadas na contratação. Diga-se qualitativa, por significar, justamente, as modificações de projeto ou de suas especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da Administração para o contrato. *In verbis*:

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;

No tocante à alteração qualitativa, o professor Marçal Justen Filho, em sua clássica obra doutrinária, traz os seguintes ensinamentos:

"7) Modificações Qualitativas: Alteração do Projeto ou de suas Especificações

A melhor adequação técnica supõe a descoberta ou a revelação de circunstâncias desconhecidas acerca da execução da prestação ou a constatação de que a solução técnica anteriormente adotada não era mais a adequada. Os contratos de longo prazo ou de grande especialização são mais suscetíveis a essa modalidade de alteração. Não há muito cabimento para essa hipótese em contratos de execução instantânea ou cujo objeto seja simples e sumário.

A hipótese de al. 'a' comprehende as situações em que se constata supervenientemente a inadequação da concepção original, a partir da qual se promovera a contratação. Tal pode verificar-se em vista de eventos supervenientes. Assim, por exemplo, considere-se a hipótese de descoberta científica, que evidencia a necessidade de inovações para ampliar ou assegurar a utilidade inicialmente cogitada pela Administração.

Também se admite a incidência do dispositivo para respaldar modificações derivadas de situações preexistentes, mas desconhecidas por parte dos interessados. O grande exemplo é o das 'sujeições imprevistas', expressão clássica do direito francês e que indica eventos da natureza ou fora do controle dos seres humanos, existentes por ocasião da contratação mas cuja revelação se verifica apenas por ocasião da execução da prestação. O grande exemplo é o



da falha geológica de terreno, que impede a implantação da obra tal como inicialmente prevista.”¹ (Grifos nossos)

A possibilidade de prorrogação do prazo contratual em razão de alteração de projeto e suas especificações, supervenientemente identificado durante a contratação, também tem respaldo no artigo 57, §1º, incisos I e II, da Lei nº 8.666/93, que expressamente a admite, ocasião em que ainda é assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro contratual estabelecido na data da entrega da proposta.

Art. 57. (...)

§ 1º Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

I - alteração do projeto ou especificações, pela Administração;

II - superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

Desta forma, resta-se indubitável a possibilidade legal, respaldada nos dispositivos supra, da prorrogação do prazo contratual, por mais 18 (dezoito) meses, em decorrência das necessárias alterações qualitativas no contrato, quais sejam, alterações de projetos e suas especificações, supervenientemente identificadas no curso do contrato, assim como a garantia da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em caso de impacto.

Ademais, cabe ressaltar que o prazo a ser perseguido de 36 meses estabelecido entre as partes possui algumas importantes premissas para se materializar, conforme constante do Plano de Ataque, sendo certo que algumas delas já não se concretizaram e outras parecem que não irão ocorrer nos prazos previstos, por motivos alheios à atos ou à vontade da Contratada. Por tal motivo, a Contratada ressalva, desde já, a possibilidade de não se alcançar alguns marcos e os prazos pretendidos e que serão incorporados, neste momento, na Contratação.

Neste sentido, exemplificativamente, já se está se aproximando do fim da quinta etapa (5 meses) e ainda há imóveis não desapropriados que impedem o início da construção de 5 blocos de apartamento, localizados na primeira quadra a ser construída (Quadra F), programada para ser executada, conforme plano de ataque, de uma única

¹ Justen Filho, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10ª ed. São Paulo: Dialética, 2004, fls. 525/526.



vez, continuamente. Além disso, há uma restrição no licenciamento urbanístico que demanda visto do Corpo de Bombeiros para a construção dos prédios em sua completude, não tendo sido, ainda, emitido o laudo de exigências do CBMERJ, apesar da Contratada já ter protocolado os projetos com pedido de análise na referida Instituição estatal. No mesmo sentido, ainda não há Autorização para Remoção de Vegetação – ARV -, e nem licença para início da infraestrutura e urbanização, cujas premissas do Plano de Ataque era de que se iniciassem conjuntamente com a construção dos blocos de edificações.

Outra preocupação de relevante registro que, igualmente, decorre de fato alheio à responsabilidade da Contratada e pode acabar impactando o prazo contratual, é para com as demais desapropriações necessárias, em especial aquelas para viabilizar a infraestrutura de suporte para as edificações que serão construídas no primeiro ciclo.

Esses são apenas alguns exemplos da motivação da ressalva supra.

Registra-se o comprometimento inarredável desta empresa e de seus profissionais, bem 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 em BIM.

Outrossim, cumpre aduzir que em virtude das alterações ora tratadas, a Dimensional já vem incorrendo em despesas que não encontravam-se previstas inicialmente.

Além disso, é certo que esta necessária readequação de prazo, objetivo desta missava, repercuteirá proporcionalmente em aumento de diversos custos da contratação, tais como nos itens de administração local, administração central, equipamentos e mão de obra de apoio, no entanto, para viabilizar a incorporação do novo cronograma ao contrato o quanto antes, sem para isso incorrer na necessidade de solicitação de suplementação orçamentária neste momento, eis que, como informado pela RioUrbe, é um procedimento que demanda uma burocracia específica e tempo para ser realizado, a Dimensional aceita ajustar o cronograma contratual agora e, na primeira modificação de quantidades da planilha contratual que ocorrer, acrescer esses itens que são proporcionais ao prazo, formalizando o inescapável aditivo de valor ao contrato.

Ademais, a postergação da curva de execução do contrato, e de seu prazo, onerará a empresa de forma superveniente e imprevisível, devido aos aumentos dos custos dos insumos e da mão de obra que deverão ser objeto de acompanhamento e recomposição futura, na forma da Lei e do RGCAF.





O que é possível de se afirmar é que a Dimensional já está trabalhando em condições mais onerosas que as inicialmente estabelecidas, cumprindo destacar que desde a emissão da ordem de início a contratada está mobilizada com mão de obra, materiais e equipamentos em quantidade suficientes para cumprir o cronograma contratual.

Isto posto, a Dimensional solicita, portanto, a esta II. Secretaria a formalização da necessária alteração do prazo contratual, em decorrência das imperiosas modificações de projeto conforme diretrizes supervenientemente emanadas pela Administração para melhor atender aos seus objetivos, com base nos artigos 57, §1º, incisos I e II, e 65, §1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93, mediante a celebração do competente Termo Aditivo visando o acréscimo de 18 (dezoito) meses ao seu prazo, passando, prazo contratual a ser de 36 (trinta e seis) meses, distribuídos em conformidade ao cronograma físico-financeiro ora anexo (Anexo 05).

No tocante ao impacto em termos de aumento de valor do contrato, a Dimensional concorda que esse será objeto de um outro Termo Aditivo, desde que conste do primeiro a modificar a planilha orçamentária contratual, resguardando-se, desde já, o seu direito à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro decorrente da alteração qualitativa e da dilação de prazo, bem como da modificação da curva de execução contratual, ora tratados.

Na certeza da atenção deste fato por V. S.as., 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,

Dimensional Engenharia Ltda.





Rio-Urbe

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
Secretaria Municipal de Infraestrutura SMI
Empresa Municipal de Urbanização – RIO-URBE

Contrato 08/2023 SMI	Fonte Recurso 2501100	Processo 06/001.115/2021	Gerente de Contrato JOÃO A/ BIANCA/ LEANDRO F/ VITOR B (SUPL)	Empresa DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA				
Obra OBRAS DE URBANIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS MULTIFAMILIARES NA COMUNIDADE DO AÇO - VAGOES E DIALTA								
VALORES RELATIVOS AO ACRÉSCIMO E REDUÇÃO DE VALOR (R\$)								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">CONTRATO OBRA R\$ 243.333.486,63</td> <td style="width: 25%;">EMPENHADO OBRA R\$ 88.362.791,69</td> <td style="width: 25%;">À EMPENHAR OBRA R\$ 154.970.694,94</td> <td style="width: 25%; vertical-align: top;"> O B S E R V A Ç Õ E S I o = = = = > 08/22 </td> </tr> </table>					CONTRATO OBRA R\$ 243.333.486,63	EMPENHADO OBRA R\$ 88.362.791,69	À EMPENHAR OBRA R\$ 154.970.694,94	O B S E R V A Ç Õ E S I o = = = = > 08/22
CONTRATO OBRA R\$ 243.333.486,63	EMPENHADO OBRA R\$ 88.362.791,69	À EMPENHAR OBRA R\$ 154.970.694,94	O B S E R V A Ç Õ E S I o = = = = > 08/22					
C R O N O G R A M A								
ETAPAS	PERÍODO DE EXECUÇÃO	FATURAMENTO		PERCENTAGENS				
		SIMPLES	ACUMULADO	SIMPLES	ACUMULADA			
1a	24/abr/2023 a 23/mai/2023	369.455,47	369.455,47	0,151831	0,151831	MODIF DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - DO Rio 51 de 30/05/23 fl 12 - 1º TA 63/23 de 31/05/23 DO Rio 61 de 15/06/23 fl 103		
2a	24/mai/2023 a 22/jun/2023	563.616,56	933.072,03	0,231623	0,383454	MODIF DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM CRIAÇÃO DE 18 ETAPAS A PARTIR DA 18ª - DO Rio		
3a	23/jun/2023 a 22/jul/2023	1.146.493,14	2.079.565,17	0,471161	0,854615			
4a	23/jul/2023 a 21/ago/2023	2.088.910,02	4.168.475,19	0,858456	1,713071			
5a	22/ago/2023 a 20/set/2023	2.096.590,22	6.265.065,41	0,861612	2,574683			
6a	21/set/2023 a 20/out/2023	2.473.301,26	8.738.366,67	1,016425	3,591107			
7a	21/out/2023 a 19/nov/2023	2.876.409,11	11.614.775,78	1,182085	4,773193			
8a	20/nov/2023 a 19/dez/2023	4.182.901,74	15.797.677,52	1,719000	6,492192			
9a	20/dez/2023 a 18/jan/2024	4.182.901,74	19.980.579,26	1,719000	8,211192			
10a	19/jan/2024 a 17/fev/2024	4.182.901,74	24.163.481,00	1,719000	9,930191			
11a	18/fev/2024 a 18/mar/2024	4.182.901,74	28.346.382,74	1,719000	11.649191			
12a	19/mar/2024 a 17/abr/2024	7.423.725,06	35.770.107,80	3,050844	14,700035			
13a	18/abr/2024 a 17/mai/2024	7.963.559,20	43.733.667,00	3,272693	17,972729			
14a	18/mai/2024 a 16/jun/2024	9.156.813,19	52.890.480,19	3,763072	21,735800			
15a	17/jun/2024 a 16/jul/2024	9.658.297,01	62.548.777,20	3,969161	25,704961			
16a	17/jul/2024 a 15/ago/2024	9.852.242,73	72.401.019,93	4,048864	29,753825			
17a	16/ago/2024 a 14/set/2024	12.634.940,55	85.035.960,48	5,192438	34,946263			
18a	15/set/2024 a 14/out/2024	9.962.944,89	94.998.905,37	4,094358	39,040621			
19a	15/out/2024 a 13/nov/2024	9.227.048,29	104.225.953,66	3,791935	42,832557			
20a	14/nov/2024 a 13/dez/2024	8.950.402,38	113.176.356,04	3,678245	46,510802			
21a	14/dez/2024 a 12/jan/2025	9.365.840,01	122.542.196,05	3,848973	50,359775			
22a	13/jan/2025 a 11/fev/2025	8.347.073,87	130.889.269,92	3,430302	53,790077			
23a	12/fev/2025 a 13/mar/2025	7.531.865,26	138.421.135,18	3,095285	56,885362			
24a	14/mar/2025 a 12/abr/2025	6.936.624,45	145.357.759,63	2,850666	59,736028			
25a	13/abr/2025 a 12/mai/2025	6.936.746,69	152.294.506,32	2,850716	62,586744			
26a	13/mai/2025 a 11/jun/2025	6.761.107,40	159.055.613,72	2,778536	65,365280			
27a	12/jun/2025 a 11/jul/2025	7.266.600,54	166.322.214,26	2,986272	68,351552			
28a	12/jul/2025 a 10/ago/2025	7.240.842,48	173.563.056,74	2,975687	71,327239			
29a	11/ago/2025 a 09/set/2025	7.254.814,13	180.817.870,87	2,981429	74,308667			
30a	10/set/2025 a 09/out/2025	7.229.808,85	188.047.679,72	2,971152	77,279820			
31a	10/out/2025 a 08/nov/2025	7.985.016,85	196.032.696,57	3,281512	80,561331			
32a	09/nov/2025 a 08/dez/2025	7.604.204,06	203.636.900,63	3,125013	83,686345			
33a	09/dez/2025 a 07/jan/2026	7.164.512,53	210.801.413,16	2,944318	86,630663			
34a	08/jan/2026 a 06/fev/2026	4.156.188,95	214.957.602,11	1,708022	88,338685			
35a	07/fev/2026 a 08/mar/2026	3.743.445,12	218.701.047,23	1,538401	89,877086			
36a	09/mar/2026 a 07/abr/2026	24.632.439,40	243.333.486,63	10,122914	100,000000			

Fiscais:

JOÃO AUDIR MARTINS BRITO
Matr.: 13/146.113-6

BIANCA DA SILVA BALDEZ
Matr.: 13/248.569-6

LEANDRO FERREIRA PACHECO RODRIGUES
Matr.: 13/319.220-0

VITOR RIBEIRO BACKER
Matr.: 13/319.215-0 (SUPLENTE)

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: FDBEB4696A7141AEA5B544D2ADF719A0

Status: Concluído

Assunto: DIM 00.230.029.2023 - Necessária e urgente readequação de prazo da obr...

Obra: Geral

Envelope fonte:

Documentar páginas: 108

Assinaturas: 1

Remetente do envelope:

Certificar páginas: 5

Rubrica: 17

Bruno Gomes Pessoa Mendes

Assinatura guiada: Ativado

R Sete De Setembro, 98

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Sala 605, Centro

Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

RIO DE JANEIRO, RJ 20050-002

brunom@dimensionalengenharia.com

Endereço IP: 200.201.189.182

Rastreamento de registros

Status: Original

19/09/2023 12:06:04

Portador: Bruno Gomes Pessoa Mendes

Local: DocuSign

brunom@dimensionalengenharia.com

Eventos do signatário

Assinatura

Registro de hora e data

ANDRE LUIS RANGEL DA ROSA



Enviado: 19/09/2023 18:55:15

andrer@dimensionalengenharia.com

Reenviado: 20/09/2023 14:44:18

Diretor de Engenharia

Visualizado: 20/09/2023 14:44:47

Dimensional Engenharia LTDA

Assinado: 20/09/2023 14:45:11

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 200.201.189.182

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/11/2019 16:06:30

ID: 7e38200f-74ee-483b-85e7-b1e55097c30a

Bruno Mendes



Enviado: 19/09/2023 18:55:16

brunom@dimensionalengenharia.com

Visualizado: 20/09/2023 14:42:00

Advogado

Assinado: 20/09/2023 14:42:11

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA

Adoção de assinatura: Imagem de assinatura
carregada

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Usando endereço IP: 200.201.189.182

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/02/2020 16:52:47

ID: 6057f9f8-6c32-4c9b-ae94-7a21bedb55bb

Vinicius Benevides



Enviado: 19/09/2023 18:55:16

viniciusb@dimensionalengenharia.com

Reenviado: 20/09/2023 14:44:19

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA

Visualizado: 20/09/2023 15:11:02

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
(Nenhuma)

Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo
Usando endereço IP: 177.26.77.186

Assinado: 20/09/2023 15:11:25

Assinado com o uso do celular

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 Daniel Pacheco Albuquerque danielp@dimensionalengenharia.com Gestor Dimensional Engenharia Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Registro de hora e data Enviado: 20/09/2023 15:11:33
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 20/05/2020 19:50:49 ID: 863eddca-d241-4223-acb3-48aef3f514b5		
Paulo Victor paulooo@dimensionalengenharia.com Advogado DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 20/09/2023 15:11:35
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
Vitoria Castro vitoriac@dimensionalengenharia.com Estagiaria Dimensional Engenharia Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 20/09/2023 15:11:36 Visualizado: 20/09/2023 16:35:42
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através do DocuSign		
Bruna Beça brunab@dimensionalengenharia.com Estagiária Dimensional Engenharia Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Copiado	Enviado: 20/09/2023 15:11:37 Visualizado: 20/09/2023 15:12:15
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	19/09/2023 18:55:17
Envelope atualizado	Segurança verificada	20/09/2023 14:41:37
Envelope atualizado	Segurança verificada	20/09/2023 14:41:37
Envelope atualizado	Segurança verificada	20/09/2023 14:41:37
Envelope atualizado	Segurança verificada	20/09/2023 14:41:37
Entrega certificada	Segurança verificada	20/09/2023 15:11:02
Assinatura concluída	Segurança verificada	20/09/2023 15:11:25
Concluído	Segurança verificada	20/09/2023 15:11:37
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.