



CONTRATO ADMINISTRATIVO
Nº 2301.1005/2022

SERVIÇO DE CONSULORIA PARA ELABORAÇÃO
DE PROJETOS EXECUTIVOS DE SANEAMENTO
INTEGRADO (PSI) EM COMUNIDADES DE
INTERESSE SOCIAL – CIS DA CIDADE DO RECIFE

MÓDULO 2

PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

PROJETO EXECUTIVO DA CIS – AREINHA/COQUE

CONSÓRCIO

Programa de Requalificação e Resiliência Urbana em Áreas de Vulnerabilidade Socioambiental - ProMorar Recife

PROJETOS EXECUTIVOS DE SANEAMENTO INTEGRADO - PSI

Módulo 2 – Plano de Execução de Obra

CIS – Areinha/Coque

Recife, agosto de 2025

FICHA TÉCNICA

JOÃO HENRIQUE DE ANDRADE LIMA CAMPOS
Prefeito

VICTOR MARQUES ALVES
Vice-Prefeito

GEORGE SCAVUZZI
Secretário de Saneamento

PAULO HENRIQUE BANDEIRA
Secretário Executivo de Saneamento

HAZZIEL HELENO BEZERRA
Gerente Geral de Obras e Projetos de Saneamento

JOÃO ACCIOLY
Gerente de Desenvolvimento Social

ANDRESSA GADELHA
Gerente Geral Administrativo e Financeiro

JULIENY SIQUEIRA
Gerente Geral Jurídico

JOÃO LESSA
Gerente de Planejamento e Monitoramento

ALINE CAVALCANTE
Gestora do Contrato

EDUARDA COSTA
Fiscal do Contrato

EQUIPE TÉCNICA PROMORAR:

FERNANDA PEREIRA
Coordenadora de Projetos

JAQUELINE FRANCIS
Gestora de Projetos

NATÁLIA TENÓRIO
Gerente Geral de Projetos

POLLYANA MARTINS
Assessora de Projetos

LUCAS GONÇALVES
Assessor de Projetos

EQUIPE TÉCNICA SESAN:

ALLAN MELO
Analista de Obras e Projetos – Engenheiro

ANDRÉ CAMARA
Analista de Obras e Projetos – Engenheiro

EDSON MORAIS
Analista de Obras e Projetos – Engenheiro

DEBORA VALÕES
Analista de Obras e Projetos – Engenheira

JOSIANE ANDRADE
Analista de Obras e Projetos – Arquiteta e Urbanista

JACKLINE SANTOS
Analista de Obras e Projetos – Engenheira

CONSÓRCIO ENGECONSULT / TPF	CONTRATO		Nº DOCUMENTO	
	Nº 2301.1005/2022		SESAN-CQ-PE-REL-PEO-001-R05	
PROJETO				
Serviços de consultoria para elaboração de projetos executivos de saneamento integrado (PSI) em comunidades de interesse social - CIS da Cidade do Recife.				
CONTEÚDO DO OBJETO				
O Consórcio Engeconsult / TPF, vencedor da Licitação, referente ao processo nº 001/2022 - CELSS II, para a Elaboração dos Projetos Executivos de Saneamento Integrado em Áreas CIS da Cidade do Recife, apresenta a seguir o Plano de Execução de Obras CIS Areinha/Coque.				
CONTROLE INTERNO DE ENTREGAS				
REVISÃO	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	DESCRIÇÃO
00	13/02/2025	FL	JZ	Emissão inicial
01	10/03/2025	FL	JZ	Atendimento da NT 7-002-2025
02	14/04/2025	FL	JZ	Atendimento da NT 7-003-2025
03	19/05/2025	FL	JZ	Atendimento da NT 7-004-2025
04	14/07/2025	FL	JZ	Atendimento da NT 7-008-2025
05	20/08/2025	FL	JZ	Revisão
Coordenador Executivo Anderson Farias – CREA 181138360-2				
Direção				
Hélio Augusto Machado Pessoa Filho. Daniel Lima.			João Joaquim Guimarães Recena. Ricardo Medeiros Pereira de Carvalho.	
Coordenação				
Anderson Farias. Juliano Zaupa.			Ricardo Medeiros Pereira de Carvalho. Gabriela Torres Gonçalves.	

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Normais climatológicas da Estação RECIFE</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 2 - Aspectos da obra e respectivos resíduos gerados</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 3 - Classificação dos resíduos gerados no empreendimento</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 4 - Estimativa de geração de resíduos no empreendimento.....</i>	<i>26</i>

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Mapa de Situação da CIS Areinha/Coque</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2 - Locação do Canteiro Central – Indicação de Posicionamento</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3 - Planta Baixa do Canteiro Central. (Área de 40m x 15m) – Indicação de LayOut ...</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4 - Sugestão de ponto de partida – Sistema de Abastecimento de Esgoto</i>	<i>21</i>
<i>Figura 5 - Sugestão de ponto de partida – Sistema de Abastecimento de Água</i>	<i>22</i>
<i>Figura 6 - Locação do futuro habitacional (em azul)</i>	<i>22</i>
<i>Figura 7 - Locação da CIS Areinha/Coque</i>	<i>27</i>
<i>Figura 8 - Placa de Sinalização de Trânsito em Ruas</i>	<i>30</i>
<i>Figura 9 - Balizadores Individuais Fixos em Calçadas e Ruas</i>	<i>31</i>
<i>Figura 10 - Sugestão de Pontos de Bloqueio de Tráfego</i>	<i>31</i>
<i>Figura 11 - Sequência de Execução Proposta</i>	<i>35</i>
<i>Figura 12 - Organograma</i>	<i>39</i>

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	9
2	INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO.....	11
2.1	NATUREZA CLIMÁTICA DA REGIÃO	12
2.2	INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	13
2.2.1	<i>Planejamento das obras</i>	14
2.2.2	<i>Instalação do canteiro</i>	15
3	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	24
3.1	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO CANTEIRO DE OBRAS	24
3.2	QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO EMPREENDIMENTO	26
4	AÇÕES REFERENTES ÀS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES NO LOCAL	27
4.1	DEMARCAÇÃO DA OBRA.....	27
4.2	LOCAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS	28
4.3	DEFINIÇÃO DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES, VEÍCULOS E ÔNIBUS.....	28
4.4	DESVIOS DE TRÁFEGO.....	29
4.5	ORDEM DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	32
5	DEFINIÇÃO DOS PRINCIPAIS MARCOS E ETAPAS CONSTRUTIVAS.	35
5.1	CRONOGRAMA DE OBRA	37
6	METODOLOGIA EXECUTIVA.....	38
7	FISCALIZAÇÃO DA OBRA.....	39
8	TAREFAS E RESPONSABILIDADES	40
9	ANEXOS	42
	ANEXO I – CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO	43
	ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	44
	ANEXO III – LISTA DE ARQUIVOS POR PROJETO.....	45
	ANEXO IV – METODOLOGIA EXECUTIVA	47

1 APRESENTAÇÃO

O Consórcio Engeconsult/TPF, vem por meio deste relatório apresentar o Plano de Execução de Obras do contrato de nº 2301.1005/2022, como parte integrante do escopo contratado, visando a elaboração de Projetos Executivos de Saneamento Integrado em Áreas CIS (Comunidade de Interesse Social) do Recife, definidas pela Secretaria de Saneamento do Recife - SESAN/RECIFE como prioritárias e em consonância com as ações e projetos do Programa de Requalificação e Resiliência Urbana em Áreas de Vulnerabilidade Socioambiental - ProMorar.

As informações do presente documento são referentes à **CIS Areinha/Coque**, onde serão apresentadas informações mais detalhadas sobre a metodologia executiva das atividades, viabilizando a execução das obras, com detalhamentos construtivos, dentro das melhores práticas e materiais aplicados neste projeto, utilizando-se das técnicas baseadas em Normas Construtivas Brasileiras, literaturas sobre o assunto, ensaios tecnológicos, catálogo dos equipamentos e materiais que especificam a montagem e usabilidade e conhecimento técnico das equipes participantes deste projeto.

É de se ressaltar que a CIS **Areinha/Coque** trabalhada neste relatório está localizada às margens do Rio Capibaribe e, dessa maneira, a faixa *Non Aedificandi*, a linha d'água em eventos de inundação e o zoneamento para projetos especiais abrangem parte de seu território.

Os principais tópicos abrangidos neste documento são os seguintes:

- **Informações sobre o projeto:** Caracterização da comunidade, relação das unidades, definição das etapas e cronograma de implantação, orientações sobre o canteiro de obras, demolições informações e notas climáticas e técnicas de relevância para a obra.
- **Gerenciamento de Resíduos Sólidos:** Diretrizes a serem seguidas para a elaboração e execução do PGRCC da obra, com a definição, normatização e classificação dos resíduos, orientação para triagem, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil gerados na obra. Estabelece também as diretrizes para a implantação e monitoramento do Plano de capacitação do PGRCC.

- **Saúde e Segurança do Trabalho:** Antes do início da execução das obras, a contratada deverá elaborar os programas de segurança e saúde ocupacional:

PGR: Programa de Gerenciamento de Riscos

LTCAT: Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho

PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

- **Interferências existentes no local:** Caracterização de todas as ações que podem vir a interferir na execução das obras, como por exemplo a demarcação de unidades de infraestrutura (postes, redes de água/esgoto/drenagem) circulação de pedestres e veículos.
- **Principais marcos e etapas construtivas:** Orientações para implantação de placas de identificação da obra e mobilização de pessoal e equipamentos.
- **Metodologia executiva:** Definição sequencial das etapas e especificações técnicas a serem obedecidas na execução de cada serviço.
- **Fiscalização da obra:** Trata das diretrizes e atribuições a serem obedecidas pelas equipes responsáveis pelo acompanhamento da execução das obras, zelando especialmente pelo cumprimento das normas técnicas e definições do projeto.
- **Anexos:** Apresenta o Cronograma Físico-Financeiro, a Planilha Orçamentária dos custos e etapas prevista para a implantação das obras e Relação de Projetos.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

As Comunidades de Interesse Social (CIS) - termo utilizado para designar áreas predominantemente ocupadas por populações de baixa renda e com precariedade de infraestrutura Urbana, em especial a de saneamento ambiental - estão presentes em todo território da cidade e compõe um mosaico que se entrelaça entre a cidade formal com quadras bem definidas e lotes legalizados, com áreas ocupadas de forma espontânea que possuem sistema viário dinâmico e lotes com perímetros irregulares, onde moradias e pequenos usos comerciais se constituem.

O termo CIS, foi desenvolvido durante a elaboração do Atlas de Infraestrutura e Comunidades de Interesse Social do Recife, a cargo da Autarquia de Saneamento do Recife (SANEAR) em 2014.

Estão presentes em todo território da cidade do Recife e são caracterizadas principalmente por não atenderem ao padrão urbano da cidade que as rodeiam. São algumas das características relevantes e comuns destas CIS o adensamento das unidades e a localização em territórios ocupados de forma espontânea sem legalização.

Neste empreendimento, será implantado o Plano Urbanístico que agrega o perímetro ampliado, equivalente à área das comunidades de Areinha/Coque.

O presente Plano Executivo de Obras tem a finalidade de viabilizar a implantação do plano Urbanístico Executivo da CIS Areinha/Coque, que consiste na execução das obras de infraestrutura urbana, que vão desde as remoções das desapropriações, redes coleta de esgotos domésticos, drenagem de águas pluviais e de distribuição de água, pavimentação, até a urbanização da vias e implantação de equipamentos e mobiliários urbanos, de modo a promover uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento da comunidade, além de permitir sua total integração à cidade formal.

A CIS Areinha/Coque está limitada por um braço do Rio Capibaribe, Rua Ibiporã e a Rua Cabo Eutrópio, compreende uma área de cerca de 4,7ha e uma população estimada de 1.421 habitantes e 537 imóveis. Por estar localizada na abrangência da ZEIS Coque, o território da **CIS Areinha/Coque** é protegido e segue parâmetros

especiais, em relação à urbanização local. Ainda, no seu entorno, estão a Zona de Desenvolvimento Sustentável – ZDS Centro e a Zona Centro.



Fonte: Imagem do Google 01/2023.

Figura 1 - Mapa de Situação da CIS Areinha/Coque

2.1 NATUREZA CLIMÁTICA DA REGIÃO

Segundo a classificação de Köppen, o clima do Recife enquadra-se no tipo “As” - clima tropical quente e úmido, com estação seca de verão. Considerando a normal climatológica do período de 1991 a 2020 da estação RECIFE (CURADO), localizada na Latitude -8,06°, Longitude -34,96° e Altitude 11,30m, tem-se a Tabela 1 com uma síntese dos valores para precipitação acumulada, evaporação total, temperatura média, umidade relativa e insolação total.

Como pode se constatar na tabela a seguir, o período mais propício à execução de obras no município é de agosto a janeiro, quando se desenvolvem as menores precipitações de chuva.

Tabela 1 - Normais climatológicas da Estação RECIFE

Meses	Precipitação acumulada (mm)	Evaporação total (mm)	Temperatura média (°C)	Umidade relativa (%)	Insolação total (horas)
Janeiro	106,6	142,7	27,1	73,5	222,5
Fevereiro	127,0	122,1	27,3	74,3	204,4
Março	197,2	115,1	27,2	76,3	220,2
Abril	268,9	89,0	26,6	80,1	203,6
Mai	317,1	78,7	25,8	83,1	189,3
Junho	390,5	71,3	24,8	84,6	164,5
Julho	314,8	80,2	24,2	83,9	173,6
Agosto	186,7	96,1	24,2	81,0	195,5
Setembro	93,3	120,3	25,2	77,0	207,7
Outubro	52,8	145,6	26,1	73,7	233,2
Novembro	39,0	155,4	26,7	71,8	243,2
Dezembro	61,6	158,8	27,1	71,9	244,6
Média mensal	179,6	114,6	26,0	77,6	208,5
Total Anual	2155,5	1375,3	-	-	2502,3

Fonte: INMET (2022)

2.2 INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

A empresa vencedora do certame licitatório deverá apresentar todas as licenças para executar a obra, conforme solicitado no Edital, como também apresentar o planejamento Executivo da Obra, Cronograma, Histograma de Material, Equipamentos e Mão de Obra, Prever Plano de Risco/Mitigações do Projeto por Localidade. A obra tem previsão de duração de 10 (dez) meses.

Os principais serviços desse contrato serão a adequação do sistema viário e acessibilidade local, implementação de equipamentos e mobiliários urbanos, implantação de espaços colaborativos e, de forma primordial, a inserção de áreas permeáveis e qualidade ambiental.

Deve-se observar que antes da mobilização da obra e implantação do canteiro de obras, a contratada deverá ser apresentada pela contratante aos representantes da comunidade, de forma a que seja liberado o acesso da equipe, dos equipamentos e dos materiais necessários à realização da obra.

2.2.1 Planejamento das obras

Antes de se iniciarem os serviços deverá ser efetuado um planejamento cuidadoso das obras a serem executadas, definindo, entre outros. Frentes de ataque das obras e fases de execução.

- Desvio das águas pluviais durante a fase de obras, de forma a possibilitar a sua execução;
- Remanejamento provisório ou definitivo de outras utilidades públicas que interfiram com as obras;
- Localização das áreas de empréstimo e “bota-fora”;
- Espaços necessários para a livre movimentação de pessoal, equipamentos e materiais dentro da área de trabalho;
- Esquema de desvio de trânsito no entorno da obra;
- Acesso dos moradores aos domicílios adjacentes à obra;
- Esquema de medicina e segurança do trabalho;
- Esquemas emergenciais no caso de chuvas intensas e/ou enchentes durante as obras.

Usualmente, as obras de drenagem são construídas de jusante para montante, facilitando os esquemas de desvio de águas pluviais e possibilitando o esgotamento das águas afluentes pela própria obra já executada. Em casos especiais, esta regra poderá ser alterada, desde que, sejam tomados cuidados especiais para evitar a inundação das frentes de trabalho.

A interligação com galerias já em operação só deve ser executada após existir a possibilidade de escoamento nos trechos situados a jusante.

No planejamento das obras deverá ser prevista a movimentação do material escavado e daquele a ser utilizado no reaterro das valas, não se permitindo o seu depósito, mesmo que temporário ao lado das valas escavadas. Neste local, deverão ser previstos dispositivos para inibir o tráfego de veículos e passagem de cargas.

No caso de atendimentos emergenciais de saúde para o pessoal da obra, existem vários hospitais localizados na Ilha do Leite, a pouco mais de 3km de distância. No entanto, a principal unidade para isto é o Hospital da Restauração localizado no Parque Amorim, a cerca de 4km do local da obra.

Em qualquer dos casos, a rota de fuga sugerida é acessar a Av. Agamenon Magalhães através do Viaduto Capitão Temudo. É recomendável sempre que a remoção de pessoas necessitadas do atendimento seja feita através do SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, que pode ser acionamento através do telefone 192. Para outros serviços de urgência, dependendo do caso, podem ser acionados os telefones 190 – Polícia Militar, 193 – Corpo de Bombeiros, 197 - Polícia Civil e 199 - Defesa Civil.

POSSÍVEIS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIAS:

ACIDENTES	X	ROUBOS / ASSALTOS / VANDALISMOS	X
INCIDENTES	X	INCÊNDIOS / EXPLOSÕES	X
EMERGÊNCIAS MÉDICAS	X	IMPACTOS AMBIENTAIS/DESASTRES NATURAIS	X

TELEFONES ÚTEIS:

BOMBEIROS	193	CELPE	0800-810120
POLÍCIA MILITAR	190	ENVENENAMENTO/INTOXICAÇÃO	81-3421.5444
DEFESA CIVIL	199	IBAMA	81-3182.8800
ORGÃO DE TRÂNSITO	0800-611535	SAMU	192

HOSPITAIS PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS:

NOME	HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
ENDEREÇO	Av. Gov. Agamenon Magalhães, s/n - Derby, Recife - PE, 52171-011
TELEFONE:	(81)3181.5400

PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS EM CASO DE EMERGÊNCIA FORA DO HORÁRIO DE EXPEDIENTE:

Avisar as pessoas relacionadas acima. Qualquer situação de emergência deve ser avisada de imediato aos responsáveis pelas frentes de serviços.

OBSERVAÇÕES:

Em situações de emergência ou de acidentes comunicar de imediato o Encarregado da frente de serviço e o Técnico em Segurança do Trabalho.

2.2.2 Instalação do canteiro

Na área do empreendimento, observou-se a existência de local que poderá ser utilizado tanto como canteiro central, como local de apoio para armazenamento de equipamentos e materiais (Figura 3). A referida área apresenta condição favorável, possui acesso ao sistema viário da cidade e acesso direto a área de execução das obras.

É de se ressaltar que a ligação provisória de água de um ponto indicado até o canteiro é de responsabilidade da construtora.

Na Figura 2 está indicada a locação da área de canteiro, com container para escritório, para banheiro e para depósito de equipamentos e materiais, e como locais de apoio, a ser confirmada junto à fiscalização antes do início da obra.

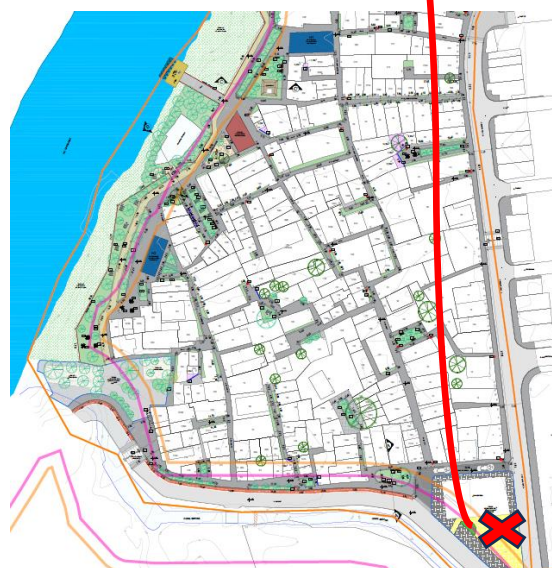
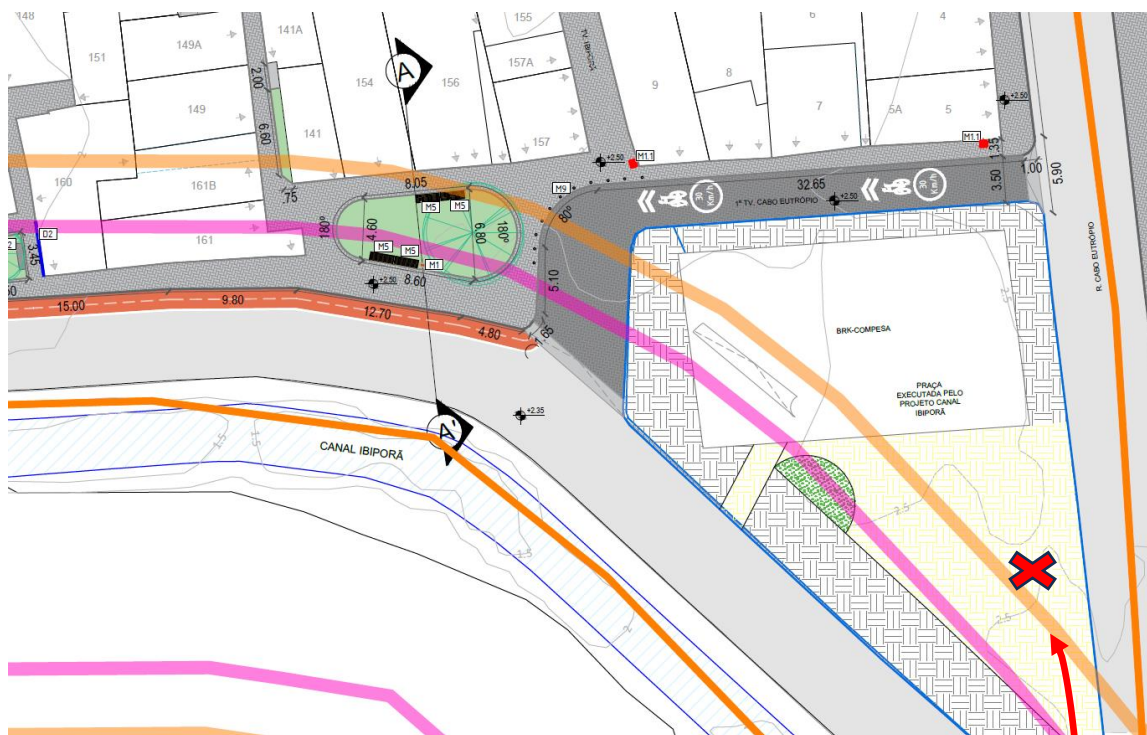


Figura 2 - Locação do Canteiro Central – Indicação de Posicionamento

A área sugerida apresenta condição favorável, por se situar bem posicionada em relação à abrangência deste projeto, e por possuírem acesso ao sistema viário da cidade e à área de execução das obras. Será de responsabilidade da construtora validar com a Prefeitura os locais dos canteiros de obras, antes da sua implantação, assim como, comunicar de imediato qualquer eventual notificação e implantação, tanto das áreas dos canteiros, como dos locais para estacionamento dos equipamentos, e ainda, definir em conjunto com a Prefeitura os locais para estoque de materiais, com a tratativa junto aos proprietários dos terrenos selecionados para uso durante a execução das obras.

Sugerimos que o canteiro central seja executado com uma área mínima de 15 metros de comprimento por 40 metros de largura, sendo de responsabilidade da construtora a execução das instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica com uso de refletores para iluminação externa. Seu perímetro será fechado com tapume metálico, fixado em pontalete tem diâmetro de 0,15 m e 0,60 m de profundidade, 01 portão de acesso para Pedestre, 01 para Materiais, Equipamentos e Veículos, com vaga para estacionamento para 8 carros, 03 Contêineres para escritório, 02 Contêineres para banheiros/vestiários, armários com cadeados, 01 Contêiner Almojarifado, 01 Área de Convivência, 01 Guarita, área coberta para cimento, com Baías e divisórias para agregados graúdos e miúdos.

A construtora deve manter no escritório um posto de trabalho para fiscalização e eventuais reuniões com o empreendedor ou gerência. Deverão estar à disposição da fiscalização, para consulta e anotações diversas, todos os projetos, licenças de obras, planos e programas, controles de qualidade, notas fiscais de compra de material e diário de obras impressos.



Figura 3 - Planta Baixa do Canteiro Central. (Área de 40m x 15m) – Indicação de LayOut

2.2.2.1 Tapume metálico da obra.

Para execução do serviço de instalação de tapume metálico da obra, seguem os seguintes serviços:

- Verifica-se a área dos tapumes com telha de aço zincado trapezoidal a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares) e tem diâmetro de 0,15 m e 0,60 m de profundidade;
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto magro para lastro com preparo manual dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

2.2.2.2 Critérios adotados para o canteiro de obras

O bom planejamento estratégico para a localização dos canteiros de obras é de extrema importância para o empreendimento tendo em vista que neles, serão instalados os setores técnicos, operacionais e administrativo, assim como deverá permitir, com um bom planejamento, a estocagem e abastecimento dos mais diversos tipos de insumos necessários à obra.

Caso haja necessidade de uso da área do canteiro para alguma eventual manutenção de máquinas, deve-se respeitar as normas ambientais vigentes, como a troca e descarte de óleos, por exemplo.

2.2.2.3 Demolições / Remoções

Para a implantação do Plano Urbanístico da CIS Areinha/Coque, é inevitável a remoção de alguns imóveis ou estruturas que deverão ser demolidas e reconstruídas, se for o caso, respeitando os novos limites de locação e de conformidade com as premissas do projeto.

Para que isto venha a acontecer, foram previamente obedecidos os critérios estabelecidos no diagnóstico da CIS Areinha/Coque, que constavam dos seguintes níveis:

REMOÇÃO

- A) Imóvel rústico quanto ao material construtivo utilizado, segundo conceito da Fundação João Pinheiro;
- B) Imóvel exposto à ameaça:
 - (B1) alagamento/inundação,
 - (B2) deslizamento de encosta e/ou
 - (B3) rede de energia;
- C) Imóvel improvisado para habitação em edificação construída sem fins residenciais (prédios abandonados, viadutos, túnel, outros), segundo conceito da Fundação João Pinheiro.
- D) Imóvel impactado por frente de obra para implantação de:
 - (D1) SAA e/ou SES;
 - (D2) Drenagem;
 - (D3) Sistema Viário.
- E) Imóvel construído em lote com potencial de adensamento em nova edificação.

REMOÇÃO DEFINIDA POR OUTROS ÓRGÃOS

- F) Imóvel incidente na área da comunidade que foi previamente demarcado para remoção por outros órgãos, secretarias ou instituições para implantação de projetos diversos.

É importante que, quando da autorização das obras, as áreas onde existam estruturas que precisam ser removidas estejam livres e desimpedidas, ou que a data de sua liberação atenda ao cronograma de execução, de forma a se evitar os significativos e usuais prejuízos com custos e atrasos no andamento das obras, por conta de demandas administrativas ou judiciais.

Os serviços de demolição e remoção só deverão ser iniciados após autorização e registro no diário de obras da fiscalização da PCR.

Nesta etapa das demolições e remoções, estão inclusos serviços com uso de equipamentos de grande porte e outras com uso de marteletes ou de forma manual, como a demolição de pavimento em concreto existente. Existem ainda, as remoções mecânicas com a utilização de retroescavadeiras e caminhões basculantes, além do trato manual com a separação de todo material para reciclagem ou destinação final, a exemplo de materiais vegetal, metralha e entulho.

Na **CIS Areinha/Coque** estão previstas a remoção de 93 imóveis totais e 03 parciais, estabelecidos conforme os critérios de remoções explanada anteriormente. Dessas remoções, 13 são de imóveis rústicos, 52 de imóveis expostos a ameaças (alagamento / inundação), 16 totais e 02 parciais são imóveis impactados por frente de obra de SAA e/ou SES, 07 por frente de obra de drenagem, e 2 totais e 1 parcial por frente de obra de Sistema Viário.

As pranchas referentes às demolições e remoções do plano urbanístico são as seguintes:

 PU_PE_CQ_01_REMOÇÃO_V06

Nestas pranchas estão indicados o que será demolido e o que será removido para a execução deste evento.

Se for o caso, a realocação de famílias pode ser necessária, por motivos de segurança, desenvolvimento urbano, preservação ambiental, entre outros.

Atenção especial deve ser dada caso haja áreas sob linhas de transmissão de energia, as quais deverão ser desocupadas antes do início dos trabalhos.

Por se tratar de questão sensível, a remoção e demolição de imóveis e equipamentos deve ser tratada com cuidado, respeito e consideração pelos direitos humanos. Nesse caso, será fundamental a interação junto à Fiscalização, seguindo todos os procedimentos legais para garantir o apoio adequado às famílias afetadas.

2.2.2.4 Sequência de execução dos serviços

A proposta deste plano de trabalho é de que a obra tenha seu início com os serviços de instalação do canteiro de obras, seguidos pela execução de rede de distribuição de água, drenagem, de esgoto, pavimentação e iluminação pública, nesta sequência.

Nos locais onde não houver impedimento de execução dos serviços devido à existência de edificações que serão desapropriadas, deverão ser iniciados os trabalhos, de acordo com os projetos executivos.

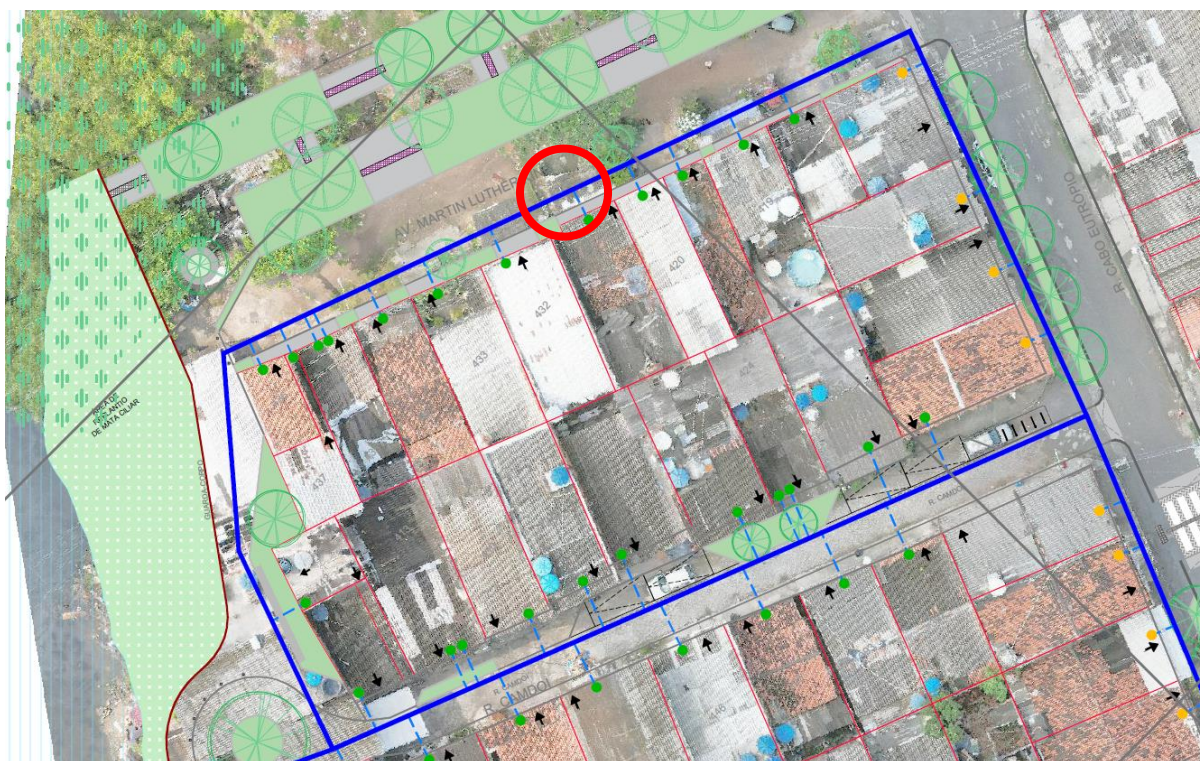


Figura 5 - Sugestão de ponto de partida – Sistema de Abastecimento de Água

O projeto urbanístico objeto deste plano de trabalho sinaliza a execução de 01 (um) habitacional, conforme ilustrado na figura a seguir.



Figura 6 - Locação do futuro habitacional (em azul)

A construção de novas unidades habitacionais indicados em projeto será objeto de projeto específico, cuja execução deverá ser contratada em novo contrato. Contudo, o escopo deste contrato, serão instalados os pontos de água e de esgoto que futuramente atenderão as novas unidades habitacionais.

Por fim, terão andamento os serviços de urbanismo geral, melhorias urbanas e paisagismo.

2.2.2.5 Escoramento e Esgotamento de água de Valas

Quando necessária a execução de escoramento de valas, deve-se atentar às normas técnicas existentes, bem como às normas da COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento), de acordo com o indicado a seguir:

- O ESCORAMENTO DAS VALAS DE INSTALAÇÃO DEVE SEGUIR O PADRÃO ESTABELECIDO NA NORMA GPE-NI-003-02 DA COMPESA:
 - PARA VALAS COM PROFUNDIDADES ATÉ 1,25 m, SEM ESCORAMENTO;
 - PARA VALAS COM PROFUNDIDADES ENTRE 1,25 E 2,00 m, ESCORAMENTO DESCONTÍNUO;
 - PARA VALAS ACIMA DE 2,00 m, ESCORAMENTO CONTÍNUO.
- AS LARGURAS DAS VALAS DEVE SEGUIR O PADRÃO ESTABELECIDO NA NORMA GPE-NI-003-02 DA COMPESA:
 - PARA VALAS COM PROFUNDIDADES ATÉ 1,25 m, LARGURA MÁXIMA DE 0,45 m;
 - PARA VALAS COM PROFUNDIDADES ENTRE 1,25 E 2,00 m, LARGURA MÍNIMA DE 0,75 m;
 - PARA VALAS ACIMA DE 2,00 m, LARGURA DE 0,85 m.

– Largura de Vala em Função da Profundidade e Tipo de Escoramento

Tipo de Escoramento	Sem Escoramento	Escoramento Descontínuo	Escoramento Contínuo
Profundidade das Valas	0 a 1,25 (m)	1,25 a 2,00 (m)	Acima de 2,00 (m)
Diâmetro Nominal (mm)	Largura de Vala (m)		
150	0,45	0,75	Variável
200	0,50	0,80	Variável
250	0,55	0,85	Variável
300	0,60	0,90	Variável
400	0,70	1,00	Variável
500	0,80	1,10	Variável

Fonte: Adaptado de COMPESA. 2021.

Caso necessário o esgotamento de água, deverá ser realizado com o uso de bombas submersíveis e ponteiros específicas.

3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Antes do início da execução das obras geradoras dos resíduos, a Construtora deverá elaborar o PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil) referente à obra a ser executada, contendo as identificações do Empreendedor, da Responsabilidade Técnica do PGRCC, Caracterização do Empreendimento e da Atividade (ou atividades) Geradora de Resíduo e sua classificação segundo o CONAMA 307.

O Plano a ser elaborado deverá obedecer às seguintes orientações:

- Prever a quantidade de resíduos a serem gerados na obra (em toneladas), seja para trabalhos de escavação, demolição ou construção;
- Definir tipo de transporte a ser utilizado e a destinação final a ser dada ao resíduo (Reutilização, reciclagem ou aterros sanitários);
- Elaborar o PGRCC com as informações necessárias, roteiros e planilha de controle de tickets de transporte dos resíduos, contemplando também o diagnóstico da obra, armazenamento temporário, monitoramento e controle, capacitação e conscientização, revisão e atualização, quando for o caso, promovendo a redução do impacto ambiental e o cumprimento das normas legais;
- Reunir a documentação para solicitação do serviço conforme seja demolição ou construção e se dirigir à EMLURB para dar entrada no processo para aprovação.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO CANTEIRO DE OBRAS

Com base nas classificações de resíduos apresentadas na Resolução CONAMA 307/2002 e ABNT NBR 10.004/2004, foram elaboradas duas tabelas onde são apresentados os aspectos da obra e os correspondentes resíduos gerados (Tabela 2) e a classificação deles (Tabela 3).

Tabela 2 - Aspectos da obra e respectivos resíduos gerados

ASPECTO DA OBRA	RESÍDUOS GERADOS
Administração	Papel, cartuchos de toner, plástico, restos de material de escritório.
Serviços Preliminares	Metal, madeira, vegetação, entulho, plástico, restos de cal, entulho, latas de tinta, pincéis e rolos contaminados.

ASPECTO DA OBRA	RESÍDUOS GERADOS
Instalação do Canteiro de Obras	Solo, madeira, fibrocimento, argamassa, metal, plástico, papelão, papel, óleos (hidráulico, lubrificante), concreto, latas de tinta, pincéis e rolos contaminados, gesso, orgânicos.
Demolições/Remoções	Asfalto, concreto, paralelepípedos, macadame, alvenaria, vegetação, metralha.
Estrutura para Vias Elevadas	Solo, concreto, óleos, tambores contaminados, restos de tecido contaminado, alvenaria, metal, madeira, latas de tinta, pincéis e rolos contaminados, plástico, papelão.
Terraplenagem	Vegetação, solo, óleos, buchas contaminadas, restos de tecidos contaminados, tambores contaminados, metal.
Drenagem	Concreto, metal, madeira, alvenaria, plástico, PVC, solo, óleos.
Pavimentação	Rachinha, brita, areia, concreto, madeira, dolo, vegetação, metal óleos, papelão.
Instalações Elétricas e Luminotécnica	Plástico, madeira, metal, fios, PVC, cabos de cobra, alvenaria, concreto, vidro, lâmpadas, policarbonato, papelão, latas de tinta, tintas, poliestireno.
Instalações Hidrosanitárias	Metal, tintas, latas de tinta, restos de cola, PVC, plástico, papelão, poliestireno, alvenaria, concreto, argamassa.
Vegetação e Plantio	Solo, metal, plástico, madeira, borracha, tecido.
Equipamentos urbanos	Metal, concreto, papelão, plástico, poliestireno, madeira, polietileno, óleos, alvenaria, madeira, argamassa, cal, tintas, latas de tinta.
Serviços Complementares	Solo, vegetação, metal, madeira, plástico, tintas, latas de tintas, vidro, poliestireno, papelão, restos de pincel e rolos contaminados, PVC, alvenaria, concretos, fios, restos de cobre, brita, entulho, metralha e fibrocimento.

Tabela 3 - Classificação dos resíduos gerados no empreendimento

RESÍDUO	DESCRIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO CONAMA Nº 307	CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004
Metralha	Materiais à base de cimento, tijolos, areia, brita, solo, etc.	A	IIB
Solo	Resíduos de solo	A	IIB
Gesso	Resíduos de gesso	B	IIA
Plástico	Plásticos não contaminados	B	IIB
Madeira	Pequenos pedaços de madeira	B	IIB

RESÍDUO	DESCRIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO CONAMA Nº 307	CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004
Pó-de-serra	Pó-de-serra produzido nas atividades de marcenaria	B	IIB
Papel Branco	Papel de escritório, etc	B	IIB
Papel Sujo	Sacos de cimento, argamassas, caixas decerâmica, etc.	B	IIB
Metal	Pedaços de armadura, pregos, arames deamarração, etc.	B	IIB
Manta asfáltica	Pequenos pedaços de manta asfáltica.	D	I
Latas de tinta	Latas de tintas contaminadas	D	I
Poliestireno	Restos de embalagens	B	IIB
Vegetação	Resíduos da capinação	B	IIA
Vidro	Recipientes, embalagens, copos.	B	IIB
Tecido	Restos de uniformes usados	C	IIB
PVC	Restos de PVC utilizados na obra.	B	IIB
Óleos (hidráulicoe lubrificante)	Óleos utilizados nos maquinários.	D	I
Tambores contaminados	Tambores plásticos e de papelão contaminados por produtos químicos (selantes, desmoldantes, cola branca, etc.).	D	I
Telas	Telas de proteção, de poliéster, etc.	B	IIB
Resíduos orgânicos	Restos de comida	-	IIA

3.2 QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO EMPREENDIMENTO

A estimativa do volume de resíduos gerados durante a execução do empreendimento é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 - Estimativa de geração de resíduos no empreendimento

ATIVIDADE	RCD GERADO	UNIDADE
Residuo de entulho de obra	21.538,01	T
Residuo de material escavado	11.911,52	T

* Quantidades extraídas da planilha orçamentária

4 AÇÕES REFERENTES ÀS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES NO LOCAL

4.1 DEMARCAÇÃO DA OBRA

No início dos serviços toda a obra deverá ser demarcada, materializando sua localização através de pintura no pavimento, para visualização “in loco” do projeto, caso necessário, com uso de equipe topográfica.

Nos trechos em que a superfície não seja pavimentada, tornando impossível a demarcação por pintura, a materialização deverá ser efetuada por piquetes de madeira, ou outro processo que permita a visualização da futura obra, como pintura de muros, postes ou de elementos existentes no local.

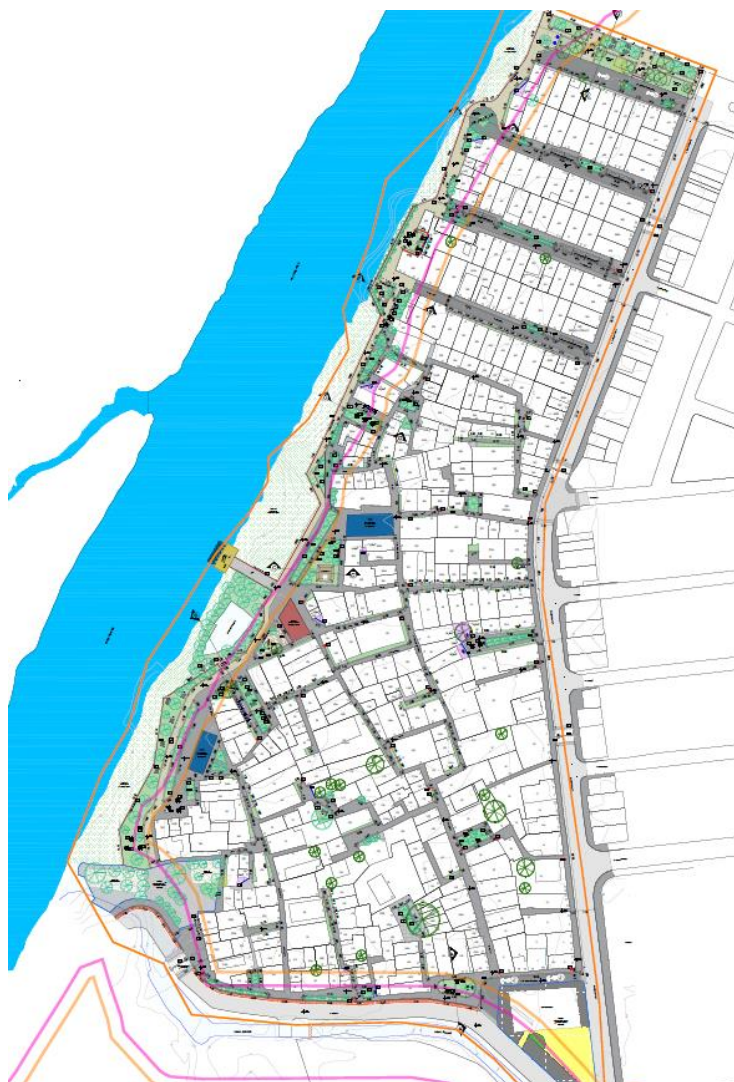


Figura 7 - Localização da CIS Areinha/Coque

4.2 LOCAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS

Juntamente com a demarcação da obra, deverão ser identificadas e delimitadas todas as interferências já cadastradas em projeto.

Esta demarcação, realizada a partir dos dados constantes de projeto deverá confirmar a localização de todas as interferências visíveis.

Adicionalmente, deverá ser complementada a pesquisa de interferências, localizando outras não detectadas pelo projeto.

Especial atenção deverá ser dada às interferências aéreas, como por exemplo linhas de transmissão de energia, telefone etc., as quais, apesar de não constituírem interferência com a obra propriamente dita, podem inviabilizar o processo executivo a ser empregado, por não possibilitarem a utilização de equipamentos com a altura necessária para os trabalhos (por exemplo, escavadeiras).

Os equipamentos e métodos a serem empregados em eventuais identificações de interferências deverão ser escolhidos de forma a garantir a integridade destas interferências durante os trabalhos, possibilitando o seu funcionamento até o momento de sua sustentação ou relocação e em especial, a integridade da equipe de execução do serviço.

4.3 DEFINIÇÃO DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES, VEÍCULOS E ÔNIBUS

Os locais de intervenções deverão ser devidamente sinalizados a respeito das alterações de circulação, os funcionários das empreiteiras devem sempre esclarecer e orientar os moradores do entorno sobre como proceder em caso de dúvida sobre o trajeto, manter sinalização com placas, cones e meio fio, todos devidamente com faixas refletivas, em acesso único, manter equipe com lanterna sinalizadora. Utilizar todas as placas de trânsito sinalizadora, informativa e de segurança. Em locais necessários elabora acesso para pedestre com segurança.

Os acessos aos lotes não poderão ser bloqueados e é recomendado a utilização de placas de metal reaproveitáveis nos portões, bem como tapume de madeira nas áreas de circulação, garantindo que os moradores tenham circulação

protegida das obras com local adequado para transitar. As áreas de circulação devem estar devidamente iluminadas mesmo quando houver remanejamento de redes ou troca de luminárias, e os locais com escavação deverão ser delimitados por fitas zebradas, colocadas a 80 cm acima do nível de circulação. A empresa deve atender as melhorias solicitadas pela fiscalização. Manter bem-sinalizadas as Rotas de Fugas para possível Incêndio e acidentes.

Cabe se destacar a atenção especial para a ordem de execução dos pavimentos públicos e de equipamentos urbanos, ou ainda de habitacionais, que estejam locados nas áreas internas da comunidade, visto que o tráfego de veículos pesados, como tratores, retroescavadeiras, caminhões-guindaste, dentre outros, pode danificar o pavimento, o qual não foi projetado para receber um tráfego dessa magnitude. Sendo assim, recomenda-se que sejam criados caminhos de serviço para os equipamentos urbanos e para os habitacionais. Na sequência, podem-se construir os passeios e demais infraestruturas públicas, de modo a evitar danos provocados pela própria obra.

4.4 DESVIOS DE TRÁFEGO

Por se tratar de área ocupada por edificações habitadas pela comunidade local, haverá necessidade de realização de desvio de tráfego na Rua Cabo Eutrópio, devidamente sinalizado, inclusive isolamentos parciais, de forma a permitir o acesso dos moradores às suas residências, durante o período de execução da obra em comento.

Para desviar o tráfego de uma área onde estão sendo realizadas obras, podem ser utilizados diversos elementos para orientar os motoristas e garantir a segurança de todos. Essa atividade deverá ser programada em conjunto entre a Prefeitura, a Construtora e a autoridade local de tráfego.

- Placas de sinalização de trânsito (sinalização vertical), indicando desvio de rota, com setas apontando a direção correta a ser seguida (previstas 150 placas metálicas e 100 sinalizadores eletrônicos);

- Barreiras físicas de tráfego, como cones, cilindros, telas e fitas zebradas (previstos 150 cones, 50 cilindros canalizadores de tráfego, 500 m de tela plástica laranja e 500 m de fitas zebradas);
- Além disso, e em acordo com as autoridades de trânsito, pode-se lançar mão do uso de agentes de trânsito para orientação dos motoristas e pedestres. Todos esses elementos podem ser combinados, conforme a necessidade específica da obra, garantindo que os desvios sejam seguidos de forma correta e segura durante a execução da obra.

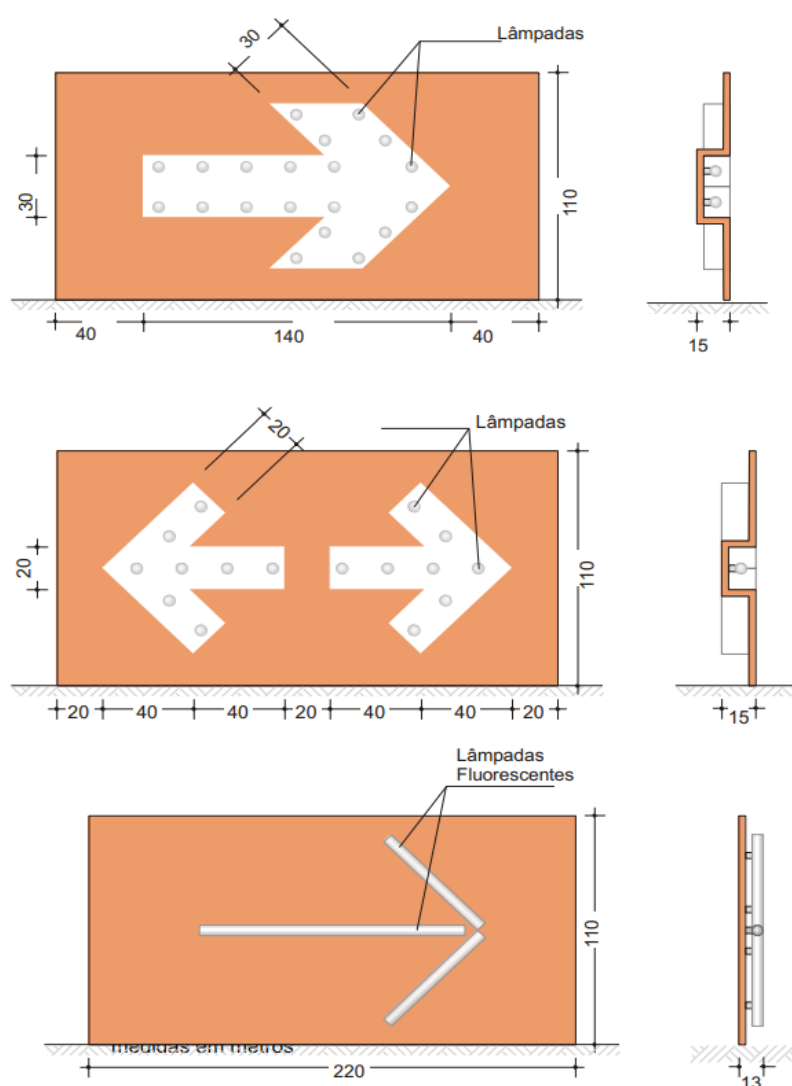


Figura 8 - Placa de Sinalização de Trânsito em Ruas

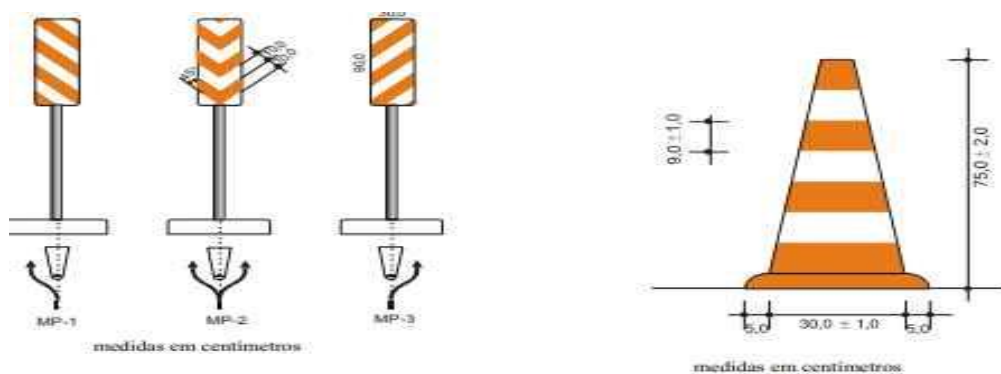


Figura 9 - Balizadores Individuais Fixos em Calçadas e Ruas

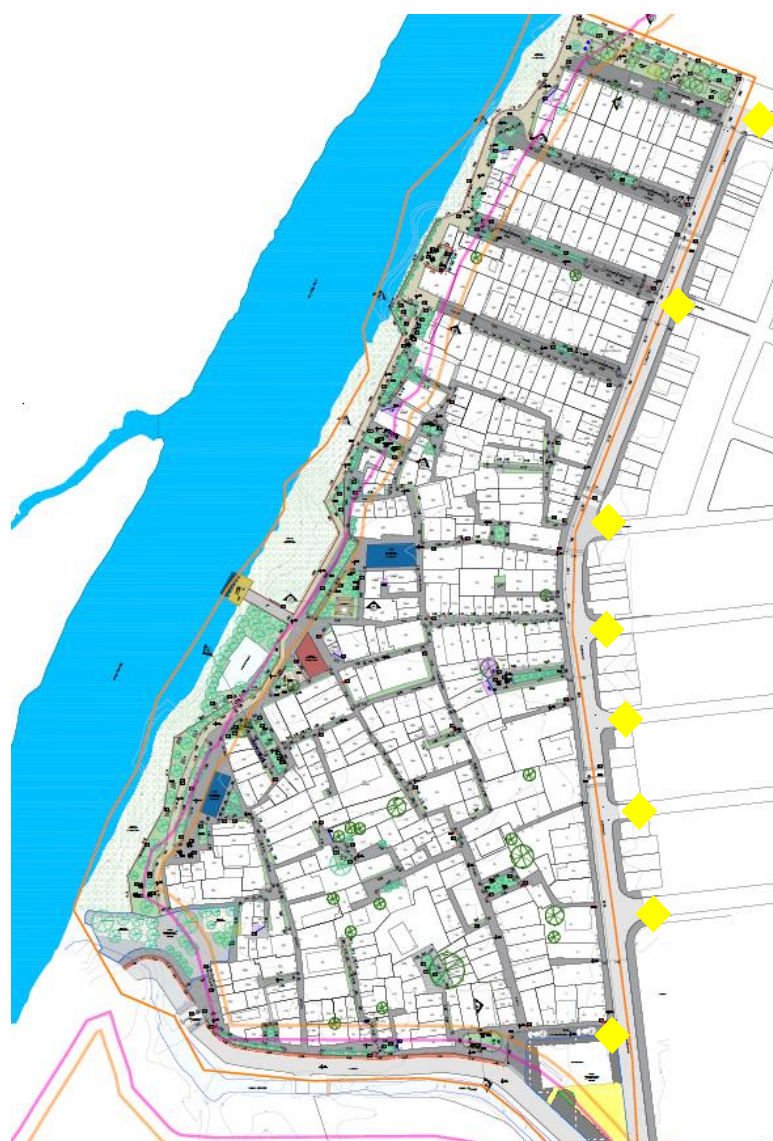


Figura 10 - Sugestão de Pontos de Bloqueio de Tráfego

- ◆ Sugestão de pontos de bloqueio de tráfego, não simultâneo, a ser validada durante a execução da obra, de acordo com a sequência de execução e cronograma da obra.

Em cada uma das vias, conforme a necessidade, caso a caso, será lançada mão das soluções previstas neste projeto para sinalização e desvio de tráfego, em comum acordo entre contratante, contratada e autoridade de trânsito local.

4.5 ORDEM DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para a execução das obras na **CIS Areinha/Coque**, atenção especial deve ser dado devido às suas características, observando-se os seguintes aspectos:

- As atuais vias de acesso e circulação são parte integrante das obras de requalificação e deverão, na medida do possível conservar o seu uso durante as obras;
- Otimização do prazo de construção, com vistas a dirimir os impactos à população residente e circulante;
- O retardo da necessidade de pagamento auxílio moradia para as famílias a serem removidas, quando da desapropriação dos imóveis, tendo sido este serviço alocado o mais tarde possível.

Para que o empreendimento atinja os seus objetivos de forma plena será necessário um planejamento preciso e integrado entre construtor e fiscalização da obra que contemple e se adeque a situação existente e aos projetos desenvolvidos para o empreendimento.

O foco maior deste contrato será a adequação do sistema viário e acessibilidade local, implementação de equipamentos e mobiliários urbanos e implantação de espaços colaborativos.

Deve-se atentar para possíveis interferências de elementos existentes com a infraestrutura projetada. A título de ilustração, antes de executar o pavimento, passeios e canteiros, é importante observar o projeto de iluminação para verificar a necessidade de possíveis remoções ou realocações de postes, afim de garantir que nenhum poste termine dentro da faixa de rolamento de veículos automotivos, ou ainda, que estejam sobrepostas em elementos de drenagem ou esgoto projetados, de modo a evitar retrabalhos durante a execução da obra.

Ao final da obra, haverá remoção dos tapumes, do canteiro de obras, e das sinalizações para isolamento e desvio de tráfego, necessários durante o período de execução da obra.

A obra será dividida em várias fases de execução, as quais ocorrerão simultânea ou consecutivamente, de acordo com a programação das obras e o desenvolvimento das mesmas, quais sejam:

- Serviços Preliminares;
- Mobilização e desmobilização;
- Rede de Distribuição de Água;
- Rede de Esgotamento Sanitário;
- Pavimentação;
- Drenagem;
- Demolições;
- Sinalização Viária;
- Iluminação Pública;
- Urbanismo Geral;
- Pier Flutuante (Plataforma fixa + Rampa móvel + Plataforma Flutuante);
- Melhorias Urbanas;
- Paisagismo;
- Serviços Complementares.

Faz-se necessário que a empresa contratada, antes do início dos serviços, apresente o plano de trabalho para execução das obras, contendo no mínimo:

1. Cronograma detalhado de execução das obras com atividades que tenha duração mínima de um dia e máxima de uma semana;
2. Metodologia para acompanhamento do avanço físico da obra;
3. Histograma de mão de obra e de equipamentos;

A construtora poderá adequar o plano de trabalho apresentado, caso necessário, de modo a atender a ajustes que venham a ser solicitados pela contratante, de modo a obter a aprovação da fiscalização da prefeitura.

Além da documentação acima, é recomendável a elaboração dos planos a seguir listados, com o propósito de definir e monitorar a condução da obra:

1. Plano para garantia da qualidade do empreendimento;
2. Plano de gerenciamento de riscos e matriz de responsabilidades;
3. Plano de comunicação;
4. Plano de aquisições e gerenciamento dos recursos.

5 DEFINIÇÃO DOS PRINCIPAIS MARCOS E ETAPAS CONSTRUTIVAS.

O Plano de Execução ora apresentado, constitui-se no plano norteador da obra, visto que, o mesmo apresenta a metodologia executiva dos serviços inerentes à obra a ser executada, dentro do padrão de qualidade previsto nas exigências técnicas (projetos e demais documentos). Caso seja identificada a necessidade de qualquer alteração deste Plano, esta deverá ser aprovada pela equipe de fiscalização da PCR.

Na fase de instalação da obra, além dos documentos de planejamento, deverão ser realizadas, visando a execução das tarefas e serviços preliminares, as seguintes ações:

1. Instalação de tapumes
2. Mobilização de pessoal, conforme histograma;
3. Mobilização de equipamento;
4. Aquisição dos primeiros materiais e ferramentas;
5. Sinalização da obra
6. Montagem do setor de Medicina e Segurança do Trabalho, Qualidade, Meio Ambiente e Responsabilidade Social;

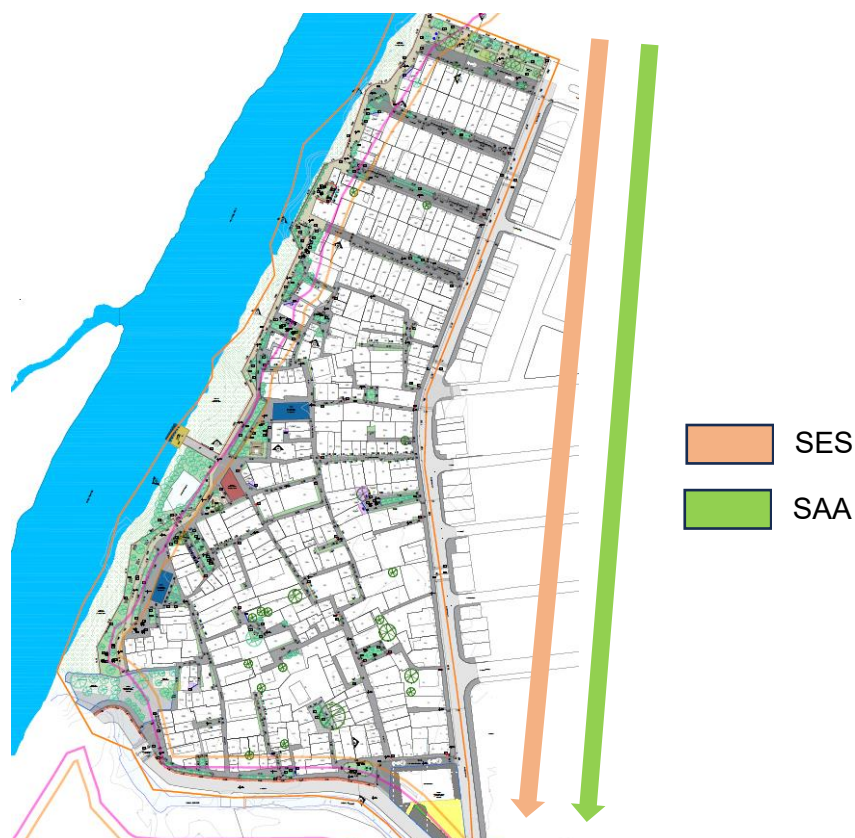


Figura 11 - Sequência de Execução Proposta

De acordo com o cronograma de entrada e saída de pessoal, deverá ser efetuada uma mobilização racional de pessoal, desde o nível gerencial, até o colaborador menos especializado. Da mesma forma, com relação aos equipamentos, será feita uma mobilização compatível com as necessidades preliminares para viabilizar o início dos serviços.

Nenhum trabalho deverá ser iniciado sem que exista na obra, cópia de todos os projetos e dos respectivos relatórios. Deverá também estar disponível o Livro de Ocorrências, em conformidade com os padrões vigentes da PCR que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer outro tipo de solicitação, tanto da Fiscalização como da Contratada.

Com vistas a permitir o início e o consequente desenvolvimento das obras, a segurança dos colaboradores, moradores e dos transeuntes, deverá ser implantada a sinalização das obras. A sinalização deverá atender ao preconizado nas normas da PCR Recife e da legislação nacional no que se refere as questões de classificação, forma, cor, dimensões, símbolos, palavras, letras, localização e outros. No que se refere a sinalização viária (indicação de desvios e sinalizações específicas), antes do início das atividades de construção deverá ser submetida à aprovação da PCR e dos órgãos de trânsito do município.

Para identificação da obra, deverá ser colocada em lugar visível, uma placa de identificação da obra contendo as informações tanto da contratante quanto da contratada.

Os trabalhos deverão ser executados de modo a atender as diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, previstas na NBR18, que visam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho em obras de construção e reforma.

Quando necessário, deverá ser apresentado para todos os equipamentos os respectivos certificados de calibração, especialmente para os equipamentos de topografia.

5.1 CRONOGRAMA DE OBRA

O prazo previsto para a execução dos serviços é de 10 (dez) meses. O sequenciamento executivo de distribuição dos serviços procurou minimizar o impacto nas áreas que sofrerão intervenção, como também buscou otimizar a logística para a execução das obras.

Após a mobilização dos serviços, a obra terá início com o serviço de rede de abastecimento de água, rede esgoto, pavimentação e de drenagem.

Em seguida, terão andamento os serviços de sinalização viária e iluminação pública. Por fim terão sequência os trabalhos de urbanismo geral, pór flutuante, melhorias urbanas e paisagismo, sendo a obra finalizada com os serviços complementares, que compreendem limpeza final do canteiro, remoção do tapume e elaboração de as built da obra. Tudo conforme cronograma anexo a este PEO.

6 METODOLOGIA EXECUTIVA

A metodologia de execução de obra ora apresentada envolve os procedimentos e respectivas etapas, para garantir que o projeto seja concluído com sucesso, dentro do prazo, orçamento e com qualidade.

A obra contempla as etapas detalhadas na planilha orçamentária da obra (anexo II), bem como nos procedimentos executivos específicos, adequados às normas técnicas brasileiras (anexo IV).

7 FISCALIZAÇÃO DA OBRA

A fiscalização da obra tem por finalidade garantir que o trabalho seja realizado de acordo com os padrões estabelecidos, normas técnicas, legislação vigente e especificações do projeto. Neste projeto será exercida por equipe própria da PCR ou, a depender exclusivamente da opção a ser adotada pela PCR, por delegação desta à terceiros.

Caberá à Fiscalização avaliar constantemente o desempenho do desenvolvimento da obra, através da verificação do controle de qualidade dos serviços executados, controle do andamento da obra e do cumprimento do cronograma, controle de custos, elaborando relatórios periódicos e mantendo comunicação com as partes envolvidas no projeto.

A seguir segue sugestão de organograma referente às partes envolvidas na execução da obra:

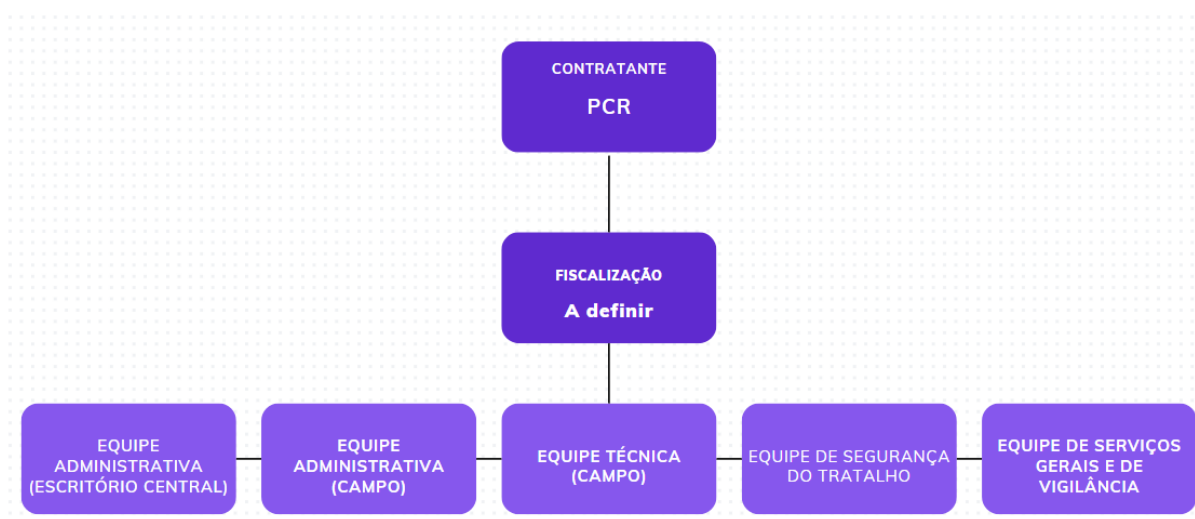


Figura 12 - Organograma

8 TAREFAS E RESPONSABILIDADES

Para o desenvolvimento das ações e execução das obras, elencamos algumas das principais responsabilidades e tarefas do contratante e do contratado, durante a execução de obras:

Contratante: PCR

Definição do escopo do projeto: O contratante é responsável por definir claramente o escopo da obra

Contratação do contratado: Selecionar e contratar a empresa responsável pela execução da obra

Fornecimento de informações e documentação: Fornecer ao contratado todas as informações e documentação necessárias para a execução da obra, incluindo projetos, licenças, autorizações e normas aplicáveis.

Pagamento: Efetuar os pagamentos acordados conforme o progresso da obra, de acordo com os termos do contrato.

Aprovação de mudanças e variações: Avaliar e aprovar eventuais mudanças no escopo do projeto, bem como variações de custo e prazo solicitadas pelo contratado.

Garantia de acesso ao local: Garantir que o contratado tenha acesso adequado ao local da obra e forneça as condições necessárias para a execução dos trabalhos.

Recepção da obra: Receber a obra após sua conclusão, verificando se foi executada conforme o contratado e se atende aos requisitos estabelecidos no contrato.

Contratada: Construtora

Execução da obra: Realizar os trabalhos conforme especificado no contrato, seguindo os projetos, normas técnicas e legislação aplicável.

Gestão de recursos: Gerenciar adequadamente os recursos humanos, materiais e financeiros necessários para a execução da obra, garantindo sua disponibilidade no momento certo e evitando desperdícios.

Cumprimento de prazos: Cumprir os prazos estabelecidos no contrato, garantindo que a obra seja concluída dentro do cronograma previsto.

Controle de qualidade: Assegurar a qualidade dos materiais utilizados e a correta execução dos serviços, de acordo com os padrões estabelecidos e as expectativas do contratante.

Segurança: Implementar todas as medidas de segurança necessárias para proteger os trabalhadores, o público e o ambiente durante a execução da obra.

Comunicação: Manter uma comunicação transparente e eficaz com o contratante e outras partes interessadas, informando sobre o progresso da obra, eventuais problemas e necessidades de alterações.

Documentação: Manter registros precisos de todas as atividades relacionadas à obra, incluindo contrato da obra, ordem de serviço, registros de diários de obras, cronogramas, medições, atas de reuniões, anotações de responsabilidade técnica da obra, relatórios de qualidade, certificados e documentação de segurança.

É de responsabilidade de todos os envolvidos na obra, seja equipe da PCR ou por ela delegada ou equipe da construtora, de respeitar e fazer cumprir todas as recomendações exigidas e necessárias ao cumprimento do contrato e ao êxito do empreendimento.