

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E URBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE RISCOS, VISANDO A REDUÇÃO DE DESLIZAMENTOS, NA CIDADE DO RECIFE/PE – FASE 01

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo de engenharia para contenção de encostas e urbanização em áreas de riscos, visando a redução de deslizamentos, na cidade do Recife/PE – FASE 01

2. JUSTIFICATIVA

Os problemas das áreas de riscos estão sendo perpetuados por fatores econômicos, políticos, sociais e culturais. Como é sabido, as encostas e taludes são inclinações na superfície lateral de um determinado terreno, cuja principal finalidade é garantir a estabilidade do mesmo e a segurança às construções desenvolvidas ao seu redor, evitando deslizamentos e outros acidentes altamente perigosos.

A segurança da população que mora nas áreas de morro da cidade é uma das prioridades da Prefeitura do Recife, e para garantir a tranquilidade dessas famílias, as obras da Operação Inverno não param com a realização de trabalhos de contenção de encostas que representam pontos de risco no Recife.

Zmitrowicz e Neto (1997) definem como infraestrutura urbana o conjunto de sistemas técnicos de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das funções urbanas, observadas sob os aspectos sociais, que incluem condições adequadas de moradia, trabalho, educação, saúde, lazer e segurança, sob aspectos econômicos, visto que deve propiciar a produção e comercialização de bens e serviços e sob o aspecto institucional, proporcionando meios necessários para o desenvolvimento das atividades político-administrativas, incluindo a gerência da própria cidade. Nesse sentido, entende-se que a infraestrutura urbana, incluídos os espaços de interesse público, têm como objetivo final a prestação de um serviço a população, pois requer algum tipo de interação com o usuário.

Cerca de 67,43% do território da cidade do Recife é composto por áreas de morro. Os problemas das áreas de riscos estão sendo perpetuados por fatores econômicos, políticos, sociais e culturais. Como é sabido, as encostas e taludes são inclinações na superfície lateral de um determinado terreno, cuja principal finalidade é garantir a estabilidade do mesmo e a segurança às construções desenvolvidas ao seu redor, evitando deslizamentos e outros acidentes altamente perigosos.

No mês de maio de 2022, conforme relatório da APAC, o índice de chuva acumulada foi de 686,4 mm, representando 206% em relação à média histórica do referido mês (328,9 mm). Além disso, em decorrência do fenômeno natural “Ondas de Leste” que atingiu o território do município do Recife, 528 mm foram concentrados entre os dias 24/05/22 e 30/05/22, ocasionando a publicação do Decreto nº 35.669/2022, que decreta a situação de emergência no âmbito municipal, em razão da ocorrência de desastres classificados como Chuvas Intensas, Alagamentos e Inundações. Sendo assim, visando dotar de segurança, acessibilidade e mobilidade, bem como a reconstrução das áreas atingidas, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da população residente nestas áreas, faz-se necessária a elaboração de projetos para contenção de encostas e estabilização de taludes.

3. OBJETIVO

Este Termo de Referência tem por objetivo descrever as normas e condições exigidas pela URB Recife para desenvolvimento dos serviços, tais como o prazo de execução, a forma de pagamento e as especificações de apresentação do trabalho.

Os estudos e serviços de engenharia, objeto do presente termo de referência, e suas formas de apresentação, serão elaborados em obediência às Normas Brasileiras, especificações técnicas e diretrizes estabelecidas e pertinentes exigidas pela URB Recife.

É obrigatória a apresentação textual de conceituação, interpretações e justificativas técnicas adotadas, fundamentadas nas leis das ciências que regem os objetos pertinentes a cada serviço técnico.

O resultado dos estudos realizados será analisado pela contratante, com o objetivo de verificar se os fundamentos, conceituações e interpretações dos parâmetros estão compatíveis com a finalidade que se destinam.

4. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

As áreas de intervenção estão localizadas no município de Recife, em 28 bairros e distribuídas em 101 localidades, conforme **Anexo A** deste Termo de Referência.

5. MODELAGEM BIM

Toda a modelagem 3D, compatibilização entre disciplinas, fornecimento de relatórios, conteúdo das planilhas, quantitativos e/ou quaisquer outros documentos gerados a partir do modelo BIM 3D é de total responsabilidade da CONTRATADA.

Todos os projetos deverão, obrigatoriamente, ser desenvolvidos com o uso de softwares compatíveis com a metodologia BIM, devendo ser entregue nos seguintes formatos:

- a) esquema IFC 2x3, com Model View Definition (MVD) igual a Coordination View Version 2.0 – por ser a extensão pública para o Gerenciamento e Interoperabilidade de informações e dados de projeto, conforme definição da ISO-PAS-16739:2013;
- b) no(s) formato(s) nativo(s) do(s) software(s) de modelagem utilizado.

Sendo assim, os softwares escolhidos devem importar e exportar corretamente as informações para IFC. Quaisquer exceções devem ser tratadas junto à URB.

O modelo BIM 3D consolidado deve ser modelado por encosta, conforme a sequência construtiva, ficando a CONTRATADA obrigada a entregar o modelo BIM 3D e seus componentes. A URB poderá reproduzir todo o conteúdo presente no modelo em outros contextos.

A CONTRATADA deverá ainda realizar a compatibilização multidisciplinar a partir dos arquivos de cada disciplina modelada em BIM, em ambiente colaborativo, com acompanhamento simultâneo da FISCALIZAÇÃO. A responsabilidade pelos custos de instalação e manutenção do ambiente colaborativo será integralmente da CONTRATADA.

Os conflitos deverão ser resolvidos e compatibilizados durante o projeto, conforme detalhado no plano de execução BIM (BEP). Este plano deverá ser desenvolvido pela CONTRATADA no início dos trabalhos, conforme descrito a seguir.

Todas as pranchas de documentação do modelo BIM 3D consolidado, a cada etapa, deverão ser exportadas para arquivos em padrão .dwg (compatível com o Autocad 2018, ou versão inferior) e também deverão ser disponibilizadas em formato .pdf, assinadas pelos responsáveis técnicos e com suas respectivas ART/RRT. Essa documentação será composta pelos desenhos e memoriais, atendendo ao conteúdo especificado neste Termo de Referência.

5.1. Georreferenciamento

No início do desenvolvimento dos projetos deverá ser estabelecida uma origem comum, com as coordenadas X, Y, Z. Estas coordenadas deverão ser georreferenciadas no sistema SIRGAS 2000 e desenhadas em UTM no plano topográfico para o município de Recife (25S).

A origem comum deverá ser orientadora ao desenvolvimento da modelagem de todas as disciplinas, desde os Estudos Técnicos Preliminares, a fim de que, quando sobrepostas, em um único arquivo, estejam locadas na mesma localização espacial. Os modelos deslocados da posição original não serão aprovados.

5.2. CDE – Common Data Environment

Conforme consta da ISO 19650-1, o CDE é a fonte de informações, utilizada para coletar, gerenciar e disseminar cada conjunto de informações por meio de um processo gerenciado. Sendo assim, além da disponibilização em nuvem dos arquivos, deverá ser estabelecido um fluxo de comunicação, constante do BEP, a fim de que o gerenciamento destas informações ocorra a contento. Com a aplicação do CDE, serão minimizadas as falhas de comunicação entre as equipes, o uso de versões de projeto ultrapassadas, entre outros.

Sugere-se que a estrutura de pastas para o CDE seja:

- Em execução – para os arquivos não finalizados;
- Entregue – para arquivos finalizados e verificados pela CONTRATADA (deverão ser mantidas todas as versões entregues);
- Analisados – para arquivos analisados pela CONTRATANTE;
- Aprovados – para os arquivos finais aprovados.

Entretanto, a CONTRATADA poderá propor uma nova estrutura, caso deseje, quando da elaboração do BEP. Cabe ressaltar que os custos relativos à implantação e manutenção do CDE serão à cargo da CONTRATADA.

Tendo em vista que um dos princípios da metodologia BIM é a interoperabilidade, a troca de informações dos dados BIM deverão ocorrer em arquivos de formato aberto IFC e BFC. O Sistema de Classificação da Informação deverá seguir os padrões da NBR 15965 e excepcionalidades serão tratadas individualmente – a validação se dará no BEP.

6. ATIVIDADES PREVISTAS

Para desenvolvimento dos projetos, foram estabelecidas as seguintes etapas:

- a) **Produto 1** - BEP – BIM Execution Plan e pelos Estudos Técnicos Preliminares;
- b) **Produto 2** - Estudos Técnicos Preliminares
- c) **Produto 3** - Projetos básicos de engenharia
- d) **Produto 4** – Projeto Básico de Urbanismo/Paisagismo
- e) **Produto 5** – Projetos Executivos

O escopo básico de trabalho necessário ao desenvolvimento das etapas que compõem o objeto do presente Termo de Referência, consistirá das atividades abaixo discriminadas.

6.1. BEP – BIM Execution Plan

O BEP tem por objetivo garantir o desenvolvimento dos trabalhos de forma assertiva, contendo todas as informações necessárias para execução das atividades, tais como:

- a) Matriz de Responsabilidades, definindo todos os envolvidos no processo, baseando-se na equipe técnica informada na Licitação;
- b) Definição de todos os softwares (incluindo versões) e hardwares que serão utilizados;
- c) Definição dos fluxos de trabalho e cronograma de entregas (incluindo reuniões de kick-off e periódicas de acompanhamento dos trabalhos), com base no cronograma de referência (respeitando o prazo de 12 meses);
- d) Definição dos pontos de referência para vinculação dos modelos que compõem o projeto;
- e) Definição dos procedimentos de gestão da informação, colaboração e comunicação;
- f) Definição das nomenclaturas e procedimentos para organização dos arquivos;

O BEP deverá ser aprovado pela URB e atualizado pela CONTRATADA sempre que ocorrerem mudanças no que fora estabelecido.

6.2. Estudos Técnicos Preliminares

Os Estudos Técnicos Preliminares objetivam estabelecer fundamentos técnicos e científicos para elaboração dos projetos executivos, objeto do presente Termo de Referência; e serão compostos por:

- a) Estudos Topográficos;
- b) Estudos Geotécnicos;
- c) Estudos Hidrológicos;
- d) Estudos de Drenagem;

Em qualquer época, até a aprovação final dos Estudos Técnicos Preliminares, a URB Recife poderá solicitar complementações, esclarecimentos e/ou reformulações dos mesmos, sem que haja ônus adicional à mesma.

A perfeita adequação técnico-econômica do projeto à sua finalidade, dependerá da amplitude e da precisão dos estudos preliminares a serem realizados. Se, no desenvolvimento desses estudos para obtenção das informações técnicas, for verificada a conveniência de alterações nas diretrizes básicas estabelecidas, objeto do presente Termo de Referência, a justificativa deverá ser apresentada à URB para aprovação.

6.2.1. Estudos Topográficos

Os estudos topográficos terão como objetivo a preparação de base planialtimétrica cadastral, suficientemente detalhada para permitir o desenvolvimento dos projetos executivos em todas as suas etapas, considerando como base as já existentes, e, quando for o caso, adequando e/ou complementando, utilizando também as plantas de loteamento existente e aprovadas pela PCR.

Deverão ser obedecidas as especificações técnicas para levantamento topográfico constantes do boletim técnico 34 da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, no que não for conflitante com o presente Termo de Referência. Deverão, ainda, ser apresentados memoriais

justificativos dos estudos topográficos (com originais das cadernetas de campo) das áreas objeto deste Termo de Referência.

Os equipamentos e softwares a serem utilizados em campo e escritório, em todas as fases do projeto, devem ser relacionados e descritos tecnicamente na proposta técnica da CONTRATADA, e possuir certificado de calibração, emitido por instituição acreditada e dentro do prazo de validade, de modo a garantir a boa qualidade dos dados, a eliminação de erros sistemáticos e a redução de erros aleatórios.

Os serviços de campo deverão estar apoiados na nova rede de referência cadastral da cidade e ligados ao SGB – Sistema Geodésico Brasileiro (SIRGAS 2000). O desenho topográfico final deverá ser representado no sistema de projeção UTM.

Os trabalhos serão desenvolvidos de acordo com as Normas Técnicas da ABNT, especialmente a NBR 13.133/94 (utilizada como referência para fiscalização dos trabalhos de levantamento topográfico), e recomendações dos órgãos competentes, que constarão das seguintes etapas:

- a) Apresentação do Plano de Trabalho;
- b) Levantamento Planialtimétrico;
- c) Levantamento das obras de arte correntes e especiais existentes;
- d) Cadastro;
- e) Produtos.

Os trabalhos serão desenvolvidos de acordo com as Normas Técnicas da ABNT, especialmente a NBR 13.133/94 (utilizada como referência para fiscalização dos trabalhos de levantamento topográfico), e recomendações dos órgãos competentes.

6.2.1.1. Apresentação do Plano de Trabalho

A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE um plano de trabalho das etapas a serem realizadas - com descrição de detalhes, metodologias, softwares, aparelhagem (marcas, modelos e seus nº de série) e certificados de calibração quando couber (ver NBR 13.133/94) - necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos, que deverá ser aprovado pela contratante antes de se começarem os levantamentos in loco. Quanto à metodologia e desenvolvimento das etapas do levantamento, deve-se permitir o controle e acompanhamento por parte do contratante. Deve ser recolhida a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pelos levantamentos de campo para fins de comprovação de responsabilidade técnica, a ser apresentada na etapa da entrega do plano de trabalho citado.

Quando do planejamento dos trabalhos, caso haja a necessidade por parte da contratada de utilização de dados cartográficos, devem ser usadas como referência as plantas e bases de dados fornecidas pela Prefeitura do Recife (www.recife.pe.gov.br/ESIG).

6.2.1.2. Levantamento Planialtimétrico

i. Planimetria

A poligonal deve ser amarrada e materializada através de marcos visíveis, intervisíveis e bem identificáveis para possibilitar uma posterior relocação / reconstrução da mesma; a contratante deve homologar o tipo de material e o método de materialização da mesma de modo a garantir a estabilidade da estação no âmbito da nova rede de referência cadastral.

A poligonal deve ser levantada com estação total (min. 5" – precisão angular e 5mm ± 2ppm – min. precisão linear), bem como com metodologia que permita o controle e acompanhamento por

parte do contratante. A distância máxima entre estações da poligonal não deve exceder 400m. Também serão aceitos levantamentos com drones, desde que sejam utilizados Pontos de Controle para garantir a precisão mínima requerida.

O transporte de coordenadas pode ser feito pelo método da poligonação (partindo e chegando nas estações da nova rede de referência ou da rede do SGB) com seus devidos controles, ou utilizando a técnica de rastreamento por GPS quando deverá:

- a) Materializar no mínimo duas (02) novas estações próximas à área objeto do levantamento, sob orientação da PCR, pois as mesmas serão incorporadas à nova rede de referência.
- b) Rastrear a portadora L1/L2 ou L1. Em ambos os casos, devem ser obedecidas às características mínimas de rastreamento e pós-processamento, que garantam uma futura incorporação das mesmas à nova rede de referência.
- c) Apresentar planta planimétrica na escala 1:500, em folha obedecendo ao padrão adequado da ABNT.
- d) Identificar em planta a localização do RN utilizado nos levantamentos.

ii. Altimetria

Deverá ser realizado o transporte de cotas até o local por nivelamento geométrico (não serão aceitas RNs de cotas de partida arbitrada). Deve-se partir da rede oficial da prefeitura (homologadas pelo IBGE) ou das referências de nível do IBGE, que fazem parte do SGB. Para confirmação da precisão deste nivelamento, deve-se realizar o contranivelamento com precisão determinada pela NBR 13.133/94, ou maior. A fim de eliminar erros sistemáticos no nivelamento geométrico, não devem ser utilizados lances superiores a 100 (cem) metros.

Os levantamentos de detalhes ao longo de toda a área de abrangência do projeto, a partir dos vértices da poligonal, devem ser realizados por nivelamento trigonométrico, estar amarrado às cotas transportadas anteriormente por nivelamento geométrico, ser realizado com estação total (min. 5" – precisão angular e 5mm ± 2ppm – min. precisão linear) e, ainda, permitir o seu controle e acompanhamento por parte do contratante.

Os perfis longitudinais e todas as seções transversais levantadas serão apresentados na escala horizontal de 1:500 e vertical de 1:50, simultaneamente em planta e perfil. Deve-se levantar todas as cotas altimétricas das soleiras dos lindeiros ao projeto.

6.2.1.3. Cadastro

Referenciado ao eixo de locação da via, serão levantados todos os elementos necessários ao projeto, tais como, meios-fios, rebaixamentos de calçadas, postes, muros, cercas, edificações (com suas numerações), bordo de pista, sarjetas, caixas de inspeção, poços de visita, bueiros, hidrantes, bocas-de-lobo, cortes de calçadas e canteiros, árvores e outros elementos julgados importantes, como placas, telefones públicos, lixeiras, sinalização, paradas e abrigos de ônibus, bancas de revistas, fiteiros, etc. para composição e/ou efetivação do cadastro.

Deverá ser realizado o levantamento cadastral topográfico de todos os imóveis da área (residenciais, não residenciais, inacabados, vazios, terrenos baldios, entre outros – com as indicações de seus números), com o registro de cada um deles em mapeamento topográfico.

Com base nas anotações de campo devidamente processadas e as medições complementares a trena, deverão ser confeccionados os desenhos diretamente em computador, utilizando para tanto software CAD. Os desenhos deverão ser obtidos com o emprego de utilitários específicos ou de programas desenvolvidos em linguagem compatível com o software utilizado. Não serão aceitos

os arquivos obtidos a partir do emprego de mesa digitalizadora ou através de escaneamento mesmo seguido de vetorização. Os detalhes levantados deverão constituir entidades pontuais, lineares ou poligonais, localizados em camadas (layers) separadas.

6.2.1.4. Principais produtos a serem entregues referentes aos Estudos Topográficos

- a) Relatórios contendo todos os estudos e levantamentos relativos às áreas objeto de estudo;
- b) Plantas do levantamento topográfico nas escalas citadas anteriormente, ou as que mais se adequem ao projeto, apresentadas em coordenadas do tipo UTM;
- c) Plantas contendo as bacias hidráulicas de interesse do projeto;
- d) Pranchas contendo os trechos, em planta e perfis longitudinais, com as soleiras das casas, bem como, com seções transversais;
- e) Cadernetas de campo analógicas originais (se porventura forem utilizadas) ou eletrônicas;
- f) Planilhas para qualquer das atividades de topografia e dados de campo, além das monografias de descrição dos detalhes e das novas estações rastreadas, em modelo a ser homologado pela PCR, bem como os croquis de orientação, amarração, testemunhas ou outras informações que conduzam a uma melhor localização e identificação;
- g) Relatórios e ajustamento do processamento GPS, bem como seus dados brutos de rastreamento.
- h) Mapas digitais da base cartográfica e base cadastral;
- i) Relatório contendo descritivo literal de itinerário e de amarração dos pontos da Rede de Referência Cartográfica, bem como os respectivos croquis;

6.2.2. Estudos Geotécnicos

Os estudos geotécnicos tem como objetivo fornecer informações para a elaboração de planos e projetos e constarão basicamente de prospecções diversas com e sem coleta de amostras e de ensaios de laboratório, visando a caracterização dos materiais que ocorrem no subsolo dos terrenos.

6.2.2.1. Estudos do Subleito

Consistirão de sondagens a pá e picareta no subleito das vias até 1,50m de profundidade abaixo do seu greide, com espaçamento máximo de 100 metros entre os furos.

Deverão ser elaborados os boletins de sondagens, nos quais constarão a estaca de cada furo, posição do furo, as profundidades de início e fim do horizonte coletado, a classificação expedita do material e a indicação do nível do lençol freático. Deverá também ser indicada a presença de revestimento asfáltico e, se houver, base e sub-base.

Ainda no campo, deverão ser estabelecidas as densidades do material no corte e solto, para que possa ser estabelecido o empolamento a ser adotado. Os materiais coletados deverão ser conduzidos ao laboratório para a realização dos ensaios de:

- a) Granulometria por peneiramento;
- b) Granulometria por sedimentação em solos do subleito apresentando percentual maior ou igual a 35% passando na peneira 200;
- c) Limites físicos (LL e LP);
- d) Compactação;
- e) CBR.

Estes ensaios deverão ser realizados para as camadas de base, sub-base e subleito.

6.2.2.2. Estudos nas áreas das Encostas

Deverão ser realizados furos de sondagem à pá e picareta, distribuídos em malha triangular (triângulos equiláteros) ao longo das encostas a serem tratadas, com espaçamento de 5,00m (cinco metros) entre eles, em toda a encosta, abrindo-se poços de, no mínimo, 1,00m (um metro) de profundidade, para verificação quanto à ocorrência ou não de lixo no solo da área do projeto. Esses furos deverão ser indicados na planta do projeto para posterior verificação.

6.2.2.3. Sondagens

Deverão também ser realizados furos de sondagem de reconhecimento à percussão tipo SPT (Standard Penetration Test) para identificação das características do terreno. Conforme prescrito na NBR 11682:2009, deverão ser realizadas pelo menos 3 sondagens por seção transversal, devendo atingir o substrato mais resistente do terreno. O plano de sondagem deverá ser aprovado previamente pela URB Recife, sob pena de reexecução dos serviços.

A quantidade mínima de seções transversais será definida da seguinte forma:

- i. Extensão até 20 m: 1 seção transversal;
- ii. Extensão entre 20 e 40 m: 2 seções transversais;
- iii. Extensões acima de 40 m: 1 seção a cada 30 m (mínimo de 3 seções).

Os Boletins de Sondagem serão desenhados com perfis individuais, em escala adequada, contendo, no mínimo:

- a) Cotas altimétricas das camadas de solo e da boca do furo em relação à RN adotada.
- b) Cotas dos níveis de água existentes;
- c) A posição e a descrição da referência de nível adotada. No caso de obras urbanas, deverá ser adotada como RN, a parte superior do meio fio, no prolongamento de uma das divisas laterais do terreno, devidamente indicada em planta;
- d) Identificação do lote em que está sendo executada a sondagem e/ou dos terrenos adjacentes.

6.2.2.4. Ensaios para o Estudo Geotécnico do Sistema Solo / Estrutura.

Os ensaios especiais compreendem a extração de amostras, conforme exigido em Norma para cada ensaio, em profundidades definidas com base nos resultados das sondagens a percussão. Serão coletadas 3 amostras a cada 3 seções transversais, conforme estabelecido no item 6.2.2.3. Devem ser executados os seguintes ensaios de laboratório:

- a) Limite de Liquidez (LL) e Limite de Plasticidade (LP);
- b) Granulometria (peneiramento + sedimentação);
- c) Cisalhamento direto na umidade de saturação;
- d) Cisalhamento direto na umidade natural.

Deverão ser obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto.

6.2.2.5. Principais produtos a serem entregues referentes aos Estudos Geotécnicos

- a) Relatório contendo a concepção dos estudos e resumo dos resultados obtidos, incluindo-se os perfis individuais de sondagem;
- b) Desenhos da locação, em planta baixa, de todos os furos de sondagem;
- c) Relatórios dos ensaios com todos eles anexados;
- d) Relatórios de viabilidade técnica de suporte do solo.

Para os estudos geotécnicos constantes deste item, devem-se apresentar relatórios com pareceres de especialista em solos.

6.2.3. Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos estabelecerão os parâmetros necessários para equacionamento e dimensionamento dos projetos de microdrenagem e macrodrenagem, quando competir.

Elementos de referência para os Estudos Hidrológicos:

- a) Plantas e base de dados do Sistema de Informação Geográfica – Recife, relativos aos trechos em referência;
- b) Série cronológica de precipitações pluviométricas atualizada, na cidade de Recife e Região Metropolitana, não apresentando defasagem superior a 5 (cinco) anos com relação à data do projeto de drenagem (coletar dados do Instituto Nacional de Meteorologia);
- c) Levantamentos topográficos fornecidos pelos estudos;
- d) Estabelecer equação da chuva, histograma mensal e correlações intensidade x duração x frequência;
- e) Verificação das condições de operacionalidade e conservação da jusante de drenagem indicada e sua compatibilidade com o projeto de drenagem.

Com base nas plantas e base de dados do Sistema de Informação Geográfica – Recife, relativos aos trechos em referência, serão delimitadas, com a precisão necessária e requerida, as bacias e sub-bacias hidrográficas de contribuição para cada sistema de drenagem, devendo-se respeitar os tempos de recorrência considerando a classificação do local em relação ao seu uso.

6.2.4. Estudos de Drenagem

O estudo para dimensionamento do sistema de drenagem será fundamentado nas bacias hidrográficas, no Projeto Geométrico, no existente e na estrutura de drenagem receptora para destino final das águas.

Será elaborado levantamento de estrutura de drenagem existente na via e nas interligações, caracterizando-as quanto ao tipo (galeria, canal, canaleta), seção, declividade, varão e estado de conservação. A hipótese de aproveitamento deste sistema deverá ser objeto de análise e a conclusão apresentada no projeto Executivo de Engenharia.

O destino final para as águas drenadas pelo novo sistema será especificado textualmente, avaliando as suas capacidades hidráulicas em absorver a drenagem projetada. Além disso, deverá ser apresentada solução conceitual (a ser detalhada nas demais etapas) para solução da influência de maré na drenagem da área em questão.

6.3. Projetos Básicos de Engenharia

Constitui etapa inicial de desenvolvimento dos projetos de engenharia, tendo como base os Estudos Técnicos Preliminares, objeto do presente termo de referência.

Deve apresentar desenhos que representem as informações técnicas de todos os seus elementos, ainda não completadas ou definitivas, entretanto necessárias para o desenvolvimento do projeto executivo e suficientes à contratação dos serviços correspondentes da obra a ser licitada.

Consiste na representação do conjunto de informações necessárias à análise e aprovação pelas autoridades competentes, da concepção do empreendimento e dos seus elementos, com base nas

exigências legais e à obtenção das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades da construção, cuja responsabilidade pelos trâmites e aprovação caberá à Contratada. Taxas, emolumentos e demais custos legais advindos da tramitação legal deverão ser arcados pela Contratada.

Os projetos deverão ser apresentados em escala e nível de informação compatível para sua avaliação pela URB Recife e/ou por órgãos de análise com definições quanto às especificações de materiais e componentes, que permitam o seu levantamento quantitativo e consequente orçamento.

Cabe ressaltar, conforme explanado anteriormente, que o nível de informação apresentada **deve ser suficiente à contratação dos serviços correspondentes das obras em Licitação**. Além disso, **todos os projetos devem estar georreferenciados**.

6.3.1. Projetos de Engenharia

Todos os projetos das disciplinas de engenharia elencadas a seguir, cujo detalhamento do escopo se dará no subitem 6.5, deverão ser entregues a nível de Projeto Básico e conforme estabelecido neste item.

As plantas, cortes e documentações (memoriais descritivos, especificações técnicas e memória de cálculo) deverão ser elaborados, para estas disciplinas:

- a) Projeto de contenção de encostas e taludes de corte;
- b) Projeto Geométrico;
- c) Projeto de Terraplenagem;
- d) Projeto de Drenagem;
- e) Projeto de Pavimentação;

6.3.2. Estudo Técnico Ambiental

A Contratada será responsável pela elaboração de Estudo Técnico Ambiental – ETA, conforme Termo de Referência específico a ser emitido pela Secretaria de Meio Ambiente / Prefeitura do Recife. O Estudo Técnico Ambiental (ETA) é uma das modalidades de Avaliação de Impacto Ambiental, contemplando a Lei Municipal 17.171/2005, sendo exigido por se tratar de uma obra de significativo impacto ambiental sobre o ambiente urbano.

6.3.2.1. Objetivos

O ETA tem como objetivo subsidiar a avaliação de impactos ambientais causados nas fases de implantação e operação de uma atividade ou empreendimento, permitindo relacionar diretrizes e medidas para mitigar ou compensar os impactos ambientais adversos decorrentes.

No processo de licenciamento ambiental a avaliação de impacto ambiental constitui requisito essencial para a concessão da Licença Prévia do empreendimento.

6.3.2.2. Forma de apresentação

O ETA deverá ser entregue para aprovação junto à Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura do Recife em duas vias impressas, em formato A4, e uma em meio digital. Fotografias, gráficos, mapas, quadros e tabelas deverão ser apresentados com as devidas legendas, escalas e demais elementos pertinentes, e citadas as respectivas fontes.

6.3.2.3. Conteúdo e desenvolvimento do ETA

O ETA deve ser desenvolvido de forma a possibilitar uma clara compreensão do projeto em suas principais características, atividades, insumos, formas de energia utilizadas, resíduos, efluentes e emissões a serem produzidos, bem como, da área afetada direta e indiretamente pelo empreendimento, apresentando as medidas necessárias para mitigar os impactos ambientais decorrentes, em conformidade com as normas legais. Deverá conter no mínimo:

6.3.2.3.1. Informações Gerais

- a) Identificação do empreendimento;
- b) Identificação e qualificação do empreendedor (nome e razão social, número dos registros legais; endereço completo e telefone dos responsáveis legais e pessoas de contato);
- c) Identificação da empresa consultora;
- d) Identificação do(s) profissional(ais) responsável(eis) pelo ETA e dos técnicos e consultores que participarem do mesmo, com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.
- e) Características da Atividade ou Empreendimento;
- f) Localização do empreendimento;
- g) Detalhamento das atividades em cada etapa do projeto;
- h) Alternativas tecnológicas e locacionais do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução;
- i) Estimativa da mão-de-obra empregada nas diversas etapas do projeto;
- j) Cronograma detalhado da obra com planejamento de execução dos diversos trechos e “obras d’arte” previstas, principalmente pontes e viadutos;
- k) Levantamento das obras de arte existentes, com previsão e detalhamento das ampliações, alterações e recuperações necessárias;
- l) Descrição e indicação cartográfica dos trechos que serão ampliados e das pontes e demais obras d’arte que serão reformadas ou construídas;
- m) Descrição e indicação cartográfica dos trechos onde haverá necessidade de desapropriação / remoção de edificações em face da implantação das obras projetadas;
- n) Descrição das alternativas tecnológicas para execução de obras de travessia de cursos d’água;
- o) Previsão das alternativas de desvios de trânsito;
- p) Estimativa dos volumes dos diversos tipos de resíduos gerados e previsão dos recicláveis e das condições de armazenamento temporário e disposição final do “bota-fora”;
- q) Descrição das instalações de apoio (canteiro de obras) e respectivos componentes potencialmente os geradores de impactos ambientais (suprimento de água, instalações de esgotos, de armazenamento e manuseio de combustíveis e produtos tóxicos, resíduos sólidos, etc).

6.3.2.3.2. Área de Influência do Empreendimento

Apresentar os limites e caracterizar a área geográfica, denominada área de influência do empreendimento, a ser direta e/ou indiretamente afetada pelos impactos ambientais do projeto, em todas as suas fases de desenvolvimento, inclusive os ambientes naturais afetados, as rotas de desvio de tráfego e de transporte de materiais e resíduos e respectivos locais de armazenamento temporário e de disposição final.

6.3.2.3.3. Diagnóstico Ambiental

Visando, sobretudo, a análise dos impactos o diagnóstico ambiental deverá ser sucinto e objetivo, atendo-se aos aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos pertinentes às áreas de influência do

empreendimento, diretamente relacionados com os impactos ambientais potenciais e com as medidas mitigadoras e compensatórias pertinentes. Deverão ser contempladas, no mínimo, as informações abaixo:

- a) Descrição e indicação cartográfica das diversas áreas diretamente afetadas pela implantação das obras projetadas;
- b) Descrição das características naturais e da urbanização relevantes da área de influência direta (ambientes naturais, topografia, macrodrenagem, arborização, vias públicas e infraestrutura de saneamento básico, de pavimentação e drenagem, entre outros);
- c) Indicação em planta das árvores existentes na área de execução das obras, detalhando aquelas que serão preservadas, suprimidas e as que serão plantadas (especificando nome vulgar, científico e quantidade);
- d) Indicação das árvores tombadas e Imóveis de Proteção de Áreas Verdes (IPAV), porventura existentes na área de influência do projeto;
- e) Identificação do patrimônio histórico, arqueológico, paisagístico, cultural, locais turísticos e de lazer, entre outros, afetados pelo empreendimento;
- f) Interligação das vias objeto do projeto com outros sistemas viários e vias de acessos locais.

6.3.2.3.4. Análise da Legislação Ambiental

Deverá ser identificada e analisada a legislação federal, estadual e a municipal aplicáveis ao empreendimento, em especial os condicionantes determinados pelo Plano Diretor do Recife Lei nº 17.511/08) e o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife (Lei nº 16.243/96).

6.3.2.3.5. Análise dos Planos e Programas Incidentes Sobre a Área de Influência do Empreendimento

Deverão ser identificados e analisados os Planos e Programas das esferas federal, estadual e a municipal, propostos e em execução, incidentes sobre a área de influência do empreendimento e avaliadas as interferências e compatibilidades com o projeto em pauta.

6.3.2.3.6. Descrição dos Impactos Ambientais Identificados

Deverão ser apresentadas descrição, análise e classificação dos impactos ambientais identificados e suas interações e meios afetados, caracterizando a sua significância, magnitude, momento de ocorrência, permanência, possibilidade de mitigação ou não, etc.

Deverá se dedicar especial atenção aos impactos que poderão ser causados sobre os meios físico, biológico e antrópico, em decorrência de ampliações e implantação das vias, remoção de edificações e infraestruturas, alterações e recuperações das obras de arte, entre outras.

- a) Deverão ser enfocados os efeitos sobre:
- b) Ambientes naturais e paisagens;
- c) Cursos de água;
- d) A cobertura vegetal;
- e) Árvores tombadas e IPAV's, caso existam;
- f) A infraestrutura existente (rede de abastecimento de água, esgotamento sanitário, redes elétrica e de telefonia, vias de acesso, áreas públicas, etc)
- g) escoamento das águas pluviais;
- h) As vias de transporte e os locais de estocagem de materiais e de disposição do "bota-fora" e demais resíduos.

6.3.2.3.7. Proposição de Medidas Mitigadoras e Compensatórias

Deverão ser apresentadas as medidas destinadas a minimizar ou eliminar os impactos ambientais adversos, abrangendo as áreas de implantação e influência do empreendimento.

Dada à complexidade, algumas medidas mitigadoras exigirão projetos específicos para sua implantação, cujo detalhamento subsequente é requerido para a concessão da Licença de Instalação. Nessa perspectiva, as medidas mitigadoras que se enquadrem nesse nível de complexidade deverão ter seus “Projetos Básicos Ambientais” indicados para posterior detalhamento, devendo, inclusive, ser previstos no ETA os respectivos custos de elaboração desses projetos.

Deverão ser indicados planos de monitoramento dos impactos (poluição sonora, poluição atmosférica, em especial) e de acompanhamento de execução das obras, bem como, melhorias ambientais.

Nesse contexto, também deverão ser incluídas as medidas destinadas a compensar impactos ambientais adversos irreversíveis, notadamente custos sociais que não possam ser evitados (a exemplo de indenizações, relocação de famílias, construção de habitacionais, etc) e/ou supressão de recursos naturais (medidas compensatórias).

Afigura-se relevante apresentar alternativas de projetos para reciclagem e disposição do material de demolição e demais resíduos da construção civil.

6.3.2.3.8. Prognóstico Ambiental

Considerando cenários com e sem a existência do projeto, deverão ser realizados prognósticos tendenciais da situação da área de influência, especificamente para as etapas de construção e de operação do empreendimento, o que evidenciará os aspectos que o justificam, possíveis ajustes no projeto, ou até revelar a sua inviabilidade ambiental.

6.3.2.3.9. Conclusões e Recomendações do ETA

Deverão ser apresentadas as conclusões a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento e sumarizados os Projetos Básicos Ambientais, as medidas mitigadoras e as compensatórias, com avaliação da respectiva exequibilidade, bem como, indicadas as providências necessárias, prazos e responsabilidade pela execução, além das recomendações pertinentes.

6.3.2.4. Plano Básico Ambiental

Deverá ser elaborado pela Contratada o Plano Básico Ambiental, contemplando os programas ambientais desenvolvidos que fundamentarão a solicitação da LI, e que deverão ser implantados durante as fases de implantação e operação do empreendimento. No desenvolvimento dos programas, deverão ser observadas as recomendações do estudo ambiental, as condições estabelecidas na LP e demais orientações do órgão ambiental, sendo consideradas ainda as diretrizes dos demais órgãos ambientais envolvidos.

Determinadas medidas mitigadoras requerem para sua implantação detalhamento em nível de projeto básico, os quais devem ser desenvolvidos nas fases de Licença de Instalação (LI) e de Licença de Operação (LO), constituindo, respectivamente, pré-requisito para sua concessão. No entanto, estas deverão estar indicadas no ETA, devendo as diretrizes para seu desenvolvimento ser expressas na Licença Prévia (LP).

Considerando as especificidades das intervenções previstas, com evidentes impactos sobre o meio socioeconômico, prevê-se que, além dos Projetos Básicos Ambientais que detalham a execução das medidas mitigadoras mais complexas, o Plano Básico Ambiental do empreendimento incorpore ainda, Programas de Gestão Ambiental, de Controle de Obras e Projeto de Trabalho Técnico Social - PTTS, a saber:

- a) Programa de Gestão Ambiental (PGA) permitirá o detalhamento das atividades de sistematização e acompanhamento e avaliação da implementação das medidas mitigadoras e compensatórias recomendadas.
- b) Já as medidas e diretrizes ambientais objetivando a mitigação dos impactos ambientais, assim como, o controle das substâncias, resíduos esgoto sanitário, entre outros, produzidos no canteiro de obras, deverão ser detalhadas no Plano de Controle de Obras (PCO) mediante subprogramas específicos a serem cumpridos pelas empresas contratadas para executar as obras.
- c) Visando prevenir os conflitos e desencontros de informação, bem como, manter a população informada a respeito dos impactos de projeto e da implementação das medidas mitigadoras pertinentes, bem como veicular informações e ações educativas, deverá ser detalhado um Projeto de Trabalho Técnico Social - PTTS contemplando a articulação do conjunto de ações de comunicação social destinadas à comunidade e aos executores das obras e responsáveis pela implantação das medidas mitigadoras.

6.3.2.5. Considerações finais

A critério do licenciamento ambiental e dependendo da complexidade, determinados projetos ambientais, embora com o propósito de mitigar impactos ambientais, poderão exigir licenciamento ambiental específico para sua implantação.

Dada a relevância e implicação social do empreendimento, não deve ser descartada a possibilidade de realização de audiência pública, caso venha a ser solicitada, para informação ao público sobre o projeto e seus impactos ambientais.

6.3.3. Planilha Orçamentária

A Planilha Orçamentária e seus documentos complementares, cujo detalhamento do escopo se dará no subitem 6.5.8, deverão ser entregues a nível de Projeto Básico.

Durante a reunião de kick-off, deverá ser apresentado pela equipe da URB o modelo de apresentação da Planilha Orçamentária e considerações para desenvolvimento do trabalho.

Cabe ressaltar, conforme explanado anteriormente, que o nível de informação apresentada **deve ser suficiente à contratação dos serviços correspondentes das obras em Licitação.**

6.3.4. Projeto de Desapropriação

O Projeto de desapropriação tem como finalidade avaliar bens e outras estruturas que interfiram na construção das intervenções previstas em projeto.

A empresa deverá identificar no Projeto contratado, área ou parcela de terreno contendo:

- 1) Levantamento cadastral de logradouro e de bens imóveis com interações e interseções necessárias com cumprimento;
- 2) Levantamento e locação em planta de loteamentos oficiais, nos quais estão inseridas as vias que estão sendo projetadas e as propriedades que, de alguma forma, serão afetadas com a implantação do projeto;

- 3) Linhas de corte determinando as áreas destinadas para desapropriação e as remanescentes, indicando fruteiras e indivíduos arbóreos;
- 4) Determinação da área total e parcial, inclusive a remanescente de terreno devoluto ou com utilização residencial, comercial, uso misto, industrial, lazer, etc, definindo perímetros que determine a forma geométrica da área e interação com o projeto. Em caso de verificação de atividade comercial no imóvel (formal ou informal) deverá ser aberto cadastro específico para esta atividade;
- 5) Registros fotográficos ilustrativos das edificações, em todos os ângulos de visada, possibilitando a perfeita caracterização quanto a tipologia de construção e estado de conservação;
- 6) Ficha individual de cada imóvel e suas respectivas benfeitorias (construções, cercas, muros, fossas, reservatórios de água, estações de energia/eletricidade, plantações e quaisquer outras incorporadas ao solo, com croqui;
- 7) Em caso de desapropriação total do imóvel, apresentar cotas do imóvel, área total de construção do imóvel e área total do terreno, bem como indicar e especificar as plantações, muros com suas dimensões, telheiros e outras benfeitorias existentes;
- 8) Em caso de desapropriação parcial do imóvel, apresentar costas das áreas dos ambientes atingidos, cotas das áreas do corte, área total da construção do imóvel, área de construção atingida, área total do terreno e área atingida do terreno, bem como indicações e especificações das plantações, muros com suas respectivas dimensões, telheiros e outras benfeitorias existentes;
- 9) Ficha de características de avaliação dos imóveis apresentando qualificação completa do proprietário/ocupante/inquilino, endereço do imóvel, inscrição ou sequencial do imóvel, características do imóvel, tais como: tipo de parede, revestimentos, piso, cobertas, forro, esquadrias, gradis, instalações elétricas e hidrossanitárias, consoante formulários da gerência de desapropriação da URB Recife, em anexo;
- 10) Apresentação de projeto geométrico/cadastral na forma impressa em papel e em meio digital, das desapropriações com a numeração dos imóveis a desapropriar, conforme fichas cadastrais que deverão ser apresentadas na mesma forma;
- 11) Todo material deverá ser entregue na forma compatível com o link a ser disponibilizado pela URB RECIFE, que permita a migração dos referidos cadastros para o sistema informatizado de desapropriação a ser implantado na URB Recife.

Os formulários podem ser observados no Anexo B.

6.4. Projetos Básicos de Urbanismo e Paisagismo

Elaborado a partir da solução de engenharia para a contenção da encosta, será desenvolvido o projeto básico de urbanismo, paisagismo e arquitetura, onde serão definidas as diretrizes projetuais da intervenção urbanística, paisagística e arquitetônica.

O projeto deverá contemplar todas as áreas de vazios urbanos, remanescentes dos projetos de engenharia, visando beneficiar a população do entorno da área.

Nesta etapa, serão apresentados os seguintes produtos, extraídos do Modelo:

- i. Planta de situação e locação da área;

- ii. Planta de locação de equipamentos de lazer e atividades físicas, além dos equipamentos de apoio e especiais, como também aqueles propostos no desenvolvimento do projeto, e mobiliário urbano, indicando o agenciamento dos espaços e áreas;
- iii. Planta de cortes, elevações e coberta;
- iv. Tratamento urbanístico do entorno identificando paradas de ônibus, estacionamentos, ciclovias / ciclofaixas, calçadas, passarelas, Obras de Arte Especiais, evidenciando acessibilidade e integração com modos não motorizados;
- v. Definição da arborização paisagística, jardins e gramados, com a recomendação de utilizar espécies regionais já aclimatadas, assim como complementar a flora existente na faixa de domínio em pontos estratégicos;
- vi. Tratamento paisagístico das interseções;
- vii. Definição de áreas de praças e instalações e obras civis para apoio operacional;
- viii. Proposta de iluminação;
- ix. Guarda-corpos devidamente cotados em escala compatível com a boa compreensão e visualização e especificados quanto ao material, tipo e cor da pintura;
- x. Planta com indicação dos postes e luminárias do sistema de iluminação pública e decorativa, com especificações e quantitativos, incluindo a indicação dos pontos elétricos, de lógica, voz e dados, e climatização das edificações de apoio e equipamentos especiais;
- xi. Paginação a ser adotada com a especificação de materiais adequados, de fácil manutenção e reposição, e que atenda aos princípios básicos regulamentados pela NBR 9050;
- xii. Proposição de Acessibilidade (segundo a NBR 9050 atualizada em 2004, Leis municipais 16.822/02 e 16890/03, Decreto Municipal 20.604/04, Leis Federais 10.048/00 e 10.098/00, Decreto Federal 5.296/04 e Atos Normativos expedidos pelos órgãos competentes);
- xiii. Memorial Descritivo;
- xiv. Especificações técnicas de todos os serviços, incluindo as obras de edificações;
- xv. Modelo 3D com a representação do Projeto Básico.

6.5. Projetos Executivos

Constituem a versão com maior detalhamento dos Projetos Básicos, e extraída em plantas, cortes, elevações e detalhamento executivo - desenhos dos pormenores necessários à execução da obra, em escala adequada à sua exata interpretação –, bem como no caderno de encargos e procedimentos, especificações técnicas dos materiais a serem empregados na execução das obras, memoriais descritivos e memórias de cálculo de todas as disciplinas. Nesta fase, deverão ser atualizadas e entregues as imagens renderizadas e o vídeo de apresentação do projeto.

Todos os projetos executivos deverão ser aprovados e entregues à URB Recife devidamente revisados e compatibilizados, apresentando desenhos que representam as informações técnicas de seus elementos, instalações e componentes, detalhadas, completas e definitivas, necessárias para a execução da obra.

6.5.1. Projeto Executivo de CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES DE CORTE.

É de fundamental importância o entendimento do mecanismo envolvido nos processos de estabilização de taludes naturais e de corte. O estudo e análise dos fenômenos de estabilização de encostas e taludes de cortes resultantes da ação antrópica, como também, estudos complementares necessários, serão fundamentados e estabelecidos nas leis da mecânica dos solos e especificações técnicas concernentes.

As condicionantes associadas aos mecanismos de estabilização gerados pela natureza, a formação geológica, a pluviosidade e aqueles introduzidos pelo homem, serão objeto de caracterização e definição para o projeto. A identificação da ação de agente efetivo estabilizador imediato de encosta e talude que requeira ação emergencial será objeto de comunicação urgente à contratante.

Os serviços devem ser desenvolvidos visando o diagnóstico do trecho, envolvendo a definição dos problemas existentes, quanto às condições de sua implantação, segurança de operação, obras de arte correntes / especiais, estabilidade de cortes / aterros (taludes), drenagem e condições ambientais, propondo soluções que venham possibilitar a correção das deficiências encontradas.

A partir deste diagnóstico, a Contratada deverá elaborar os projetos de contenção, avaliando e demonstrando a melhor solução de engenharia considerando os aspectos técnicos, econômicos, de segurança e ambientais.

Desta forma, o Projeto de Contenção constituir-se-á de:

- a) Seções geológico-geotécnicas resultantes da interpretação das investigações;
- b) Especificações dos elementos que constituem a obra;
- c) Desenhos com planta, elevação e corte;
- d) Drenagem superficial, subsuperficial e profunda;

A partir da definição do projeto de Contenção, deverão ser avaliadas pela Contratada as questões urbanísticas da área, prevendo os acessos, tratamento paisagístico, iluminação pública, pavimentação de vias e demais intervenções que sejam necessárias.

6.5.2. Projeto Executivo de Terraplenagem

O projeto executivo de terraplenagem obedecerá aos parâmetros definidos nos estudos geotécnicos, projeto geométrico e nos estudos hidrológicos, e será elaborado com base no detalhamento e nos eventuais ajustes do respectivo projeto básico aprovado.

Deverão ser indicadas e detalhadas, em nível executivo, as soluções especiais de terraplenagem sobre solos compressíveis ou turfosos. Deverão também ser fornecidos os mapas de cubação e o resumo de terraplenagem de todas as vias integrantes do projeto, como também incluir um estudo de estabilidade de aterros, com parecer de especialista.

Desta forma, o Projeto de Terraplenagem constituir-se-á de:

- e) Cálculo de cubação;
- f) Fluxograma dos movimentos de terra, com a classificação dos materiais escavados;
- g) Constituição dos aterros, indicando a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e grau da compactação a ser observado;
- h) Detalhamento das soluções de fundações para aterros assentes sobre solos moles;
- i) Estudo de estabilidade de aterros, com parecer de especialista;
- j) Cálculo das distâncias de transporte;
- k) Seções transversais-tipo;
- l) Emissão das notas de serviço de terraplenagem. As notas de serviços de terraplenagem e as planilhas do cálculo dos volumes deverão ser apresentadas conforme estimativa de volumes quantificados;
- m) Indicação dos locais de bota-fora para entulhos e solos moles.

6.5.3. Projeto Executivo de Drenagem

Inicialmente, deverá ser feita consulta formal à EMLURB, sobre a situação da drenagem da área objeto do projeto e sua abrangência, como também a solução técnica a ser adotada, com aprovação a mesma.

O projeto de drenagem será fundamentado nas bacias hidrográficas, na drenagem existente e no Projeto Geométrico. Serão calculadas vazões, cotas mínimas e máximas e, seções das estruturas necessárias à captação e transporte das águas, especificando o destino final. As condições atuais do curso receptor da drenagem projetada, quando ao tipo de seção e revestimento, vazão e assoreamento, serão verificadas.

O regime de drenagem será adequado à baixa declividade de planície e às contribuições provenientes de áreas de elevada declividade que se deslocam em velocidades altas. Ratifica-se, aqui, a necessidade de detalhamento de solução (incluindo equipamentos) para controlar a influência da maré no sistema de drenagem da região.

O projeto geométrico definirá as características das áreas e/ou vias, relativos à situação, declividade longitudinais e transversais, sentido de escoamento das águas, poços de visita com tampão e caixas coletoras dotadas com gaveta ou grade e canaletas a céu aberto com tampas fechadas e vazadas.

Quanto à drenagem existente e pertencente à bacia, objeto de intervenção ou receptora do sistema projetado, é necessário conhecer a localização, tipo de rede (galeria, canal, canaleta), seção, declividade, capacidade de vazão e estado de conservação e manutenção.

O projeto de drenagem deverá considerar o aspecto econômico associado à condição de autolimpeza da via, em especial, da linha d'água em razão da presença de detritos e lixo. Razão pela qual se recomenda a utilização e funcionalidade da máxima capacidade de transporte das sarjetas das vias e adoção da velocidade mínima. É obrigada a apresentação da memória de cálculo do projeto.

Sempre que possível, o projeto de drenagem pluvial deverá priorizar o escoamento superficial das águas pluviais, por meio de sarjetas e canaletas, podendo também ser constituído de rede de galerias e dispositivos complementares.

O projeto será constituído de planta da rede coletora, detalhes de poços de visita, caixas-raio e caixas de passagem, memoriais descritivos, planilhas de cálculo, especificações e orçamentos discriminados. A planta baixa da rede coletora deverá conter os dados completos de cada trecho, ou seja, comprimento, diâmetro do coletor, numeração dos poços de visita, localização das caixas-raio e destinações finais. Os detalhes executivos do projeto serão apresentados em nível de localização, dimensões, cotas de montante e jusante, declividades, extensões e especificações de materiais. Serão também, apresentados os projetos tipos de todos os dispositivos de drenagem indicados em projeto. No caso da existência de bueiros celulares, os projetos dos mesmos deverão também ser desenvolvidos, incluindo cálculo estrutural e detalhamento de armação.

Quando for o caso, distinguir no desenho os dispositivos existentes, os dispositivos a ser demolidos, os dispositivos a serem prolongados, e os dispositivos projetados através de legendas bem definidas. Informar os elementos essenciais ao claro entendimento do sistema de drenagem existente em relação ao projetado.

Será exigida a indicação da jusante de drenagem para o sistema projetado. Esta jusante deverá estar satisfatoriamente localizada na planta e no relatório do projeto de drenagem, inclusive com a indicação de cota de fundo. Em planta de locação do sistema de drenagem, deverá ser indicada a seção transversal da tubulação, do canal ou da canaleta projetada.

6.5.4. Projeto Geométrico

O projeto executivo deverá ser elaborado com base no detalhamento e nos eventuais ajustes do respectivo projeto básico aprovado e incluir todas as interseções viárias.

O projeto geométrico será desenvolvido em função do descrito no objeto deste Termo de Referência e com base nos estudos de tráfego e topográficos, compatibilizando-se com os demais projetos complementares, e será composto dos elementos estabelecidos: Alinhamento Horizontal; Alinhamento Vertical; Seções Transversais; Notas de Serviço do Greide.

6.5.4.1. Alinhamento Horizontal

O alinhamento horizontal será desenvolvido com base no eixo de locação estabelecido para cada via, obedecendo a melhor adequação quanto à geometria definida por normas e especificações técnicas e a interferência em imóveis e estruturas para serviços de utilidade pública.

6.5.4.2. Alinhamento Vertical

O alinhamento vertical será desenvolvido sobre o traçado geométrico escolhido conforme normas, especificações e hierarquia da via, em observância às cotas de soleiras de edificações e outras cotas não condicionadas à alteração em razão do projeto. A declividade mínima está condicionada à drenagem. As curvas de concordância vertical terão comprimento obedecendo a hierarquia da via.

Os perfis serão extraídos do Modelo nas escalas: Horizontal – 1:250 e Vertical – 1:25. Em casos especiais poderão ser também utilizadas as escalas, Horizontal – 1:500 e Vertical – 1:50.

As cotas mínimas de greide serão definidas em observância aos parâmetros do estudo hidrológico e ao regime de drenagem adequado às contribuições e declividades.

6.5.4.3. Seção Transversal

Definição, em função dos dados e/ou conclusões dos estudos geotécnicos, de tráfego e outros pertinentes ou aplicáveis, das características básicas da seção transversal dos tipos de pistas incluídas no projeto. As características básicas a serem definidas, incluem, mas não se limitam, a: larguras de pistas e faixas de rolamento; larguras de canteiros e de passeios; gabaritos horizontais e verticais mínimos; superelevação máxima; declividades de pistas em tangente; tratamento de taludes de corte e aterro; localização e tipo de guias, de sarjetas, de valetas, de parapeitos, de defensas, e de outros; definição de transição da superelevação; outras aplicáveis.

Deverão ser elaborados desenhos independentes mostrando as seções transversais tipo, com todos os seus elementos como acima definidos, e indicando:

- a) Dados e dimensões da superfície acabada;
- b) Ponto de aplicação do greide;
- c) Meios-fios e sarjetas;
- d) Estrutura dos pavimentos;
- e) Estruturas de drenagem;
- f) Valetas, canaletas e sarjetas (tipo e localização);
- g) Cercas (tipo e localização);
- h) Pontos de parada de ônibus;
- i) Localização de travessias de pedestres: passarelas e/ou lombadas eletrônicas;
- j) Outros dados necessários ou requeridos para a completa interpretação dos desenhos.

As seções transversais-tipo deverão ser desenhadas para todos os tipos de pistas incluídas no projeto na escala 1/500 e detalhamento de todas as intervenções físicas (interseções, paradas e outras) na escala mínima de 1:200, de forma a permitir o seu perfeito entendimento.

As definições quanto ao corte, e aterro e cubações correspondentes serão determinadas através de seções transversais.

6.5.4.4. Nota de Serviço do Greide

Será emitida nota de serviço, correspondente às seções transversais do pavimento, com indicações das cotas do eixo e dos bordos esquerdo e direito, para cada via.

A concordância de pavimento projetado com pavimento existente na mesma via ou em via interceptora terá as cotas definidas na nota de serviço de greide.

6.5.5. Projeto Executivo de Pavimentação

O projeto executivo de pavimentação deverá ser elaborado com base no detalhamento e nos eventuais ajustes do respectivo projeto básico aprovado.

O projeto de pavimentação deverá ser apoiado em levantamentos que informem o estado da superfície dos pavimentos, as condições estruturais dos pavimentos, obtidas através da passagem do FWD, o estabelecimento em laboratório do índice de suporte do subleito, na disponibilidade de materiais de pavimentação, além do número de repetições do eixo padrão de 8,2 tf (N).

Deverão ser fornecidas pela CONTRATADA, seções-tipo do pavimento, com detalhes e espessuras das camadas e sequência de operações para sua construção. Nas paradas de ônibus, quando houver, a pavimentação deverá ser dimensionada considerando pavimento rígido.

O critério para definição dos diversos tipos de pavimentos possíveis é o de baixo custo, aliado a outros fatores, tais como resistência ao tráfego solicitante e facilidade de manutenção. Os serviços de pavimentação deverão obedecer às especificações vigentes.

Deverão ser apresentados desenhos de cada seção transversal proposta e a variação longitudinal de espessuras e tipos do pavimento.

6.5.6. Estudo Técnico Ambiental

Na fase de Projeto Executivo, o Estudo Técnico Ambiental apresentado juntamente com os Projetos Básicos deverá ser atualizado de acordo com o detalhamento do projeto.

6.5.7. Projeto de Desapropriação

Na fase de Projeto Executivo, o Projeto de Desapropriação apresentado juntamente com os Projetos Básicos deverá ser atualizado de acordo com o detalhamento do projeto.

6.5.8. Planilha Orçamentária

Deverão ser levantados todos os quantitativos dos itens de serviços projetados, nas unidades e forma de pagamento indicados nas especificações. Os quantitativos dos serviços deverão ser separados por obra e vir acompanhados da respectiva memória de cálculo detalhada, e ainda, para facilitar a análise dos projetos, deverão ser agregados em resumo por etapas de serviço e codificados de acordo com a tabela do SINAPI.

Os preços unitários devem ser obtidos por consulta à tabela de preços do SINAPI. Para os itens não constantes nas tabelas mencionadas, seus preços deverão ser obtidos mediante cotações (mínimo três por item), de fornecedores idôneos do mercado e aprovados pela URB Recife.

Nos preços apresentados pela Contratada, deverão estar computados:

- a) Dimensionamento da equipe de trabalho, equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento e conclusão efetiva dos serviços e projetos;
- b) Os valores referentes a desenhos e cálculos dos serviços.
- c) Encargos sociais;
- d) Custos das cópias impressas em papel;
- e) Custo da mobilização, desmobilização e transporte dos equipamentos (incluindo as equipes);
- f) Overhead (bonificação e despesas indiretas);
- g) Taxas de licenciamento nos órgãos competentes.

Para o caso de materiais e equipamentos deverão ser feitas pesquisas de mercado, devendo ser apresentado um volume em separado com as cópias das propostas dos fornecedores, composições dos serviços não constantes das tabelas do SINAPI e DNIT e memória de cálculo dos quantitativos apresentados.

Deverão ser apresentados os cronogramas físico-financeiros das obras, contendo planilha orçamentária completa, onerada e desonerada, discriminada e detalhada por serviço, bem como o respectivo memorial de cálculo dos quantitativos.

6.5.9. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC deverá estabelecer os procedimentos necessários para manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos, contemplando aspectos referentes à geração, caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação, em conformidade com a legislação vigente, em especial com a Lei Estadual nº 12.008/2001, regulamentada pelo Decreto nº 23.941/2002, Lei Municipal nº 17.072/2005 e a Resolução CONAMA nº 307/2002, como também as recomendações de acondicionamento e coleta por parte da Prefeitura do Recife.

6.5.9.1. Descrição Geral do Empreendimento

a) Dados do Empreendedor: Nome, número do registro legal, endereço completo, telefone e fax, representante(s) legal(ais) (nome, endereço, telefone e fax), pessoa de contato (nome, CPF, endereço, telefone, fax e e-mail).

b) Identificação do Empreendimento: Razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, CEP, município, telefone, fax, e-mail, entre outros.

c) Informações Gerais do Empreendimento: Tipologia da obra; Descrição sucinta da atividade; Número total de funcionários; Horas de trabalho/dia – período de parada/ano; Área construída e área total do terreno; Área de escavação para fundação; Tecnologias de construção empregadas;

Responsáveis técnicos: pelo empreendimento e pela elaboração do PGRCC; Cópia do contrato para transporte e destinação final dos resíduos.

6.5.9.2. Inventários do Sistema de Gerenciamento de Resíduos

O diagnóstico da atual situação do sistema de gerenciamento dos resíduos gerados dentro do canteiro de obras deverá incluir os seguintes aspectos, dentre outros:

- a) Identificação e quantificação dos pontos de geração de resíduos;
- b) Estimativa da quantidade de resíduos gerada;
- c) Classificação de cada resíduo de acordo com a norma da ABNT NBR 10.004/04;
- d) Descrição de todos os procedimentos adotados, tais como, segregação, transporte interno, acondicionamento, transporte externo e destinação final;
- e) Dispositivos de acondicionamento;
- f) Ações preventivas direcionadas à não geração e/ou minimização da geração de resíduos;
- g) Fiscalização do transporte e disposição final.

6.5.9.3. Proposta de Manejo dos Resíduos

A proposta para manejo dos resíduos de construção e demolição deverá tomar como base o diagnóstico da situação inicial desses resíduos (subitem 8.2.22.2.), além da legislação e normas técnicas vigentes, sejam no âmbito nacional, estadual ou municipal. Tal planejamento deverá conter propostas de ações que visem à melhoria da situação inicial diagnosticada, com a descrição de todos os procedimentos e práticas adotadas, abordando os seguintes aspectos:

- a) Política para implementação do plano;
- b) Estrutura organizacional;
- c) Descrição das técnicas e procedimentos a serem adotados para cada fase de geração de resíduos, tais como segregação, transporte interno, acondicionamento, transporte externo e destinação final;
- d) Ações de educação e conscientização ambiental de toda equipe envolvida e elaboração de um Programa de Treinamento e Capacitação dos funcionários;
- e) Exercício da responsabilidade sobre o resíduo gerado, através do acompanhamento e fiscalização dos transportadores e receptores dos resíduos;
- f) Cronograma físico de implantação, execução e monitoramento das ações propostas pelo plano.

6.5.9.4. Plano de Monitoramento

Deverá conter informações acerca das medidas a serem adotadas para monitoramento da evolução do sistema de gerenciamento adotado, podendo, quando necessário, propor ações corretivas.

6.5.9.5. Produtos

O PGRCC deverá ser apresentado de acordo com o roteiro exposto no subitem 3.6, e conter, além das informações básicas, ilustrações na forma de plantas de localização interna do empreendimento onde constem os pontos de geração e locais de armazenamento dos resíduos, figuras, gráficos, além das referências bibliográficas, que deverão obedecer aos critérios estabelecidos pelas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT.

6.5.9.6. Considerações Gerais

O PGRCC deverá ser elaborado por técnico ou equipe técnica habilitada, devendo constar, no mesmo, o(s) nome(s), registro(s) no(s) Conselho(s) de Classe, devidamente habilitado para tal fim.

O Projeto deverá ser apresentado ao órgão municipal competente (Diretoria de Meio Ambiente da Prefeitura do Recife), devidamente assinado pelo Responsável Técnico, juntamente com o projeto do empreendimento para a devida apreciação e, sendo aprovado, comporá o acervo de

documentos apresentados na solicitação de Alvará junto à Secretaria de política Urbana e Licenciamento.

As normas e bibliografia abaixo relacionadas deverão servir de base para o desenvolvimento do PGRCC, além de outras fontes.

- a) Resolução CONAMA nº 307/02 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção.
- b) Resolução CONAMA nº 275/01 – Código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
- c) Decreto nº 18.082/98, que regulamenta a Lei nº 16.377/98 - Regulamenta a Lei nº 16.377/98 no que tange ao transporte e disposição de resíduos de construção civil e outros resíduos não abrangidos pela coleta regular e dá outras providências.
- d) Lei Municipal nº 17.072, de 04 de janeiro de 2005, que estabelece as diretrizes e critérios para o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no Recife.
- e) NBR 10.004/2004 - Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.
- f) NBR 15.112/04 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- g) NBR 15.113/04 – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes. Aterros. Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- h) NBR 15.114/04 – Resíduos sólidos da construção civil. Áreas de Reciclagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- i) NBR 15.115/04 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil. Execução de camadas de pavimentação. Procedimentos.
- j) NBR 15.116/04 – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.

6.5.10. Plano de Execução das Obras

O projetista deve apresentar um plano de execução de forma tal que todas as etapas das obras sejam descritas e projetadas numa sequência lógica e exequível. Essa sequência deve levar em conta os riscos, cuidados especiais, desvios físicos das águas, tráfego de pedestres e veículos, além das deformações a que estejam submetidos os processos construtivos. Os quantitativos decorrentes de itens adicionais ao projeto específico provenientes deste plano devem ser inseridos ao seu orçamento global.

7. PRODUTOS E FORMA DE APRESENTAÇÃO

7.1. PRODUTOS

O objeto do Contrato deverá ser apresentado na forma de produtos sequenciados, constituindo volumes de informações, que obedecerão ao nível de aprofundamento e desenvolvimento das soluções técnico-construtivas.

- a) **Produto 1** - BEP – BIM Execution Plan e pelos Estudos Técnicos Preliminares;
- b) **Produto 2** - Estudos Técnicos Preliminares
- c) **Produto 3** - Projetos básicos de engenharia
- d) **Produto 4** – Projeto Básico de Urbanismo/Paisagismo
- e) **Produto 5** – Projetos Executivos

7.2. FORMA DE APRESENTAÇÃO

Os projetos deverão ser elaborados e apresentados com a utilização da melhor técnica e precisão necessárias para a compreensão clara e total de todos os projetos.

Apresentam basicamente quatro tipos de produtos, a saber:

- Textos, na forma de relatórios, memoriais, especificações e outros;
- Documentação fotográfica;
- Representações gráficas.

7.2.1. Textos

Deverão ser apresentados em papel no formato A4 (210 x 297)mm, encadernados, com folha de rosto contendo:

- Identificação do projeto / intervenção;
- Identificação da etapa do projeto;
- Local e endereço da intervenção;
- Nome do autor / equipe do projeto;
- Assinatura dos autores;
- Data da elaboração do projeto.

7.2.2. Documentação Fotográfica

As fotografias deverão ser apresentadas em fichas individuais, em papel no formato A4, preferencialmente nas dimensões 10 x 15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais, com os comentários julgados pertinentes. Deverão conter ainda:

- Planta esquemática com a indicação do ponto de tomada e ângulo da foto;
- Número de ordem e número total das fotos;
- Autor da foto;
- Data, nome e local da foto;
- Fontes, em caso de reprodução.

Outras fotografias poderão estar contidas no corpo dos textos, relacionadas a algum comentário ou análise.

7.2.3. Peças Gráficas

a) Especificações e formato:

Os desenhos deverão ser apresentados impressos, preferencialmente em papel sulfite, em folhas de mesmas dimensões, nos seguintes formatos:

A₄ = 210 x 297mm

A₃ = 297 x 420mm

A₂ = 420 x 594mm

A₁ = 594 x 841mm

b) Carimbo:

Todas as pranchas serão identificadas por meio de carimbos, no canto inferior direito.

c) Normatização, escalas e convenções:

Os desenhos deverão observar sempre que possível a seguinte normalização:

- Todas convenções deverão estar claramente indicadas nas pranchas;
- Todos os desenhos deverão estar cotados, com indicação das escalas numérica e gráfica.

7.3. OUTRAS OBSERVAÇÕES

As especificações técnicas constantes dos projetos devem obedecer às normas vigentes através das NBR's da ABNT, sendo necessário citar a norma específica, descrevendo a especificação do material e a forma construtiva. Além disso, a Contratada deverá incluir critérios e especificações especiais quando não contidas nas NBR's, bem como aplicar os princípios norteadores do Plano Diretor de Gestão e Manejo das Águas Pluviais e Drenagem Urbana do Recife - PDDR.

Também consiste na descrição geral dos projetos: as indicações das características principais, seu tipo estrutural e natureza de suas fundações e a justificativa técnica e econômica das soluções adotadas, em decorrência dos elementos fornecidos para os projetos.

A CONTRATADA apresentará como produto final o relatório do projeto executivo, consolidado, com o resumo de seu conteúdo, acompanhado de todos os estudos técnicos preliminares e projetos devidamente compatibilizados, contemplando as complementações e sugestões apresentadas pela URB Recife, bem como o orçamento das obras, onde estarão relacionados todos os quantitativos de serviços e materiais, com os respectivos preços unitários, em 4 (quatro) vias impressas e 3 (três) vias em meio digital, por produto, contendo arquivos editáveis e em formato "pdf".

Para editoração dos documentos deverá ser utilizado o software Word for Windows, Excel ou compatíveis. Os arquivos com desenhos deverão ser entregues em extensão *dwg* e *pdf*, para impressão através de *plotter*, conforme configuração de penas que deverá ser adquirida na Diretoria de Planejamento e Projetos – DPP da URB Recife.

As plantas gráficas de desenho deverão ser impressas na escala indicada no respectivo carimbo, de forma a possibilitar a perfeita compreensão e visualização do projeto e de seus elementos.

Cada projeto deverá ser apresentado conforme diretrizes ora estabelecidas e normas e especificações oficiais requeridas para tal procedimento. Todos os seus produtos técnicos (plantas, memoriais descritivos e justificativos, etc.) deverão ser devidamente assinados pelo(s) respectivo(s) responsável(eis) técnico(s).

8. VALOR REFERENCIAL DE CONTRATAÇÃO E PRAZO DE EXECUÇÃO

O custo previsto para os serviços objeto deste Termo de Referência está orçado em **R\$ 14.156.200,58** (quatorze milhões, cento e cinquenta e seis mil e duzentos reais e cinquenta e oito centavos), separados em 3 lotes:

LOTES	QTD (M2)	PRAZO (MÊS)	TOTAL (R\$)
LOTE 1	104.279,00	12	R\$ 4.546.564,40
LOTE 2	112.243,00	12	R\$ 4.893.794,80
LOTE 3	108.161,50	12	R\$ 4.715.841,38

O detalhamento dos valores pode ser observado no orçamento estimativo dos serviços que compõem o objeto deste Termo de Referência.

O prazo de vigência do contrato de prestação de serviços, na forma explicitada neste Termo de Referência, será de 15 (quinze) meses corridos, e o prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses consecutivos, contados a partir da emissão da respectiva Ordem de Serviço, podendo ser estendidos dentro do que rege a legislação vigente.

Os estudos, anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos e demais serviços técnicos deverão ser realizados no prazo de vigência do contrato, observados os prazos máximos para entrega dos produtos discriminados no Cronogramas Físico apresentado a seguir.

PRODUTOS	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
PRODUTO 01 - ELABORAÇÃO DE PLANO DE EXECUÇÃO EM BIM (BEP)												
PRODUTO 02 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (TOPOGRÁFICO, GEOTÉCNICO E HIDROLÓGICO/ DRENAGEM)												
GRUPO 01												
GRUPO 02												
PRODUTO 03 - PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA (DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TERRAPLENAGEM, GEOMÉTRICO E CONTENÇÃO DE ENCOSTAS)												
GRUPO 01												
GRUPO 02												
PRODUTO 04 - PROJETOS BÁSICOS DE URBANISMO/PAISAGISMO												
GRUPO 01												
GRUPO 02												
PRODUTO 05 - PROJETOS EXECUTIVOS (DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, TERRAPLENAGEM, GEOMÉTRICO, CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E URBANISMO/ PAISAGISMO)												
GRUPO 01												
GRUPO 02												

9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

É de inteira responsabilidade dos responsáveis técnicos a entrega da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART devidamente efetivada junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, relativa a cada serviço técnico, objeto do presente Termo de Referência, contratado e desenvolvido, e a serviços técnicos extras, objeto de aditivos contratuais.

10. ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS

O desenvolvimento dos serviços, objeto deste Termo de Referência, deverá contar com o acompanhamento de equipe constituída por representantes da Diretoria de Planejamento e Projetos – DPP da URB Recife, URB Recife dos serviços, que, em conjunto com a Contratada, definirá a forma de acompanhamento, devendo todas as decisões, documentação técnica e medições serem homologadas pelo técnico responsável pela equipe de supervisão dos trabalhos.

Após a análise dos projetos executivos, será concedido, caso necessário, a critério da URB Recife, um prazo adicional de 05 (cinco) dias para ajustes e / ou correções dos serviços técnicos apresentados pela contratada.

11. CRONOGRAMA GERAL DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

Todos os serviços apresentados, desde que devidamente aprovados pela Diretoria de Planejamento e Projetos – DPP da URB Recife, deverão ser pagos de acordo com os quantitativos efetivamente executados e segundo os preços constantes da proposta homologada.

Nos preços apresentados pela Contratada, deverão estar computados:

- a) Dimensionamento da equipe de trabalho, equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento e conclusão efetiva dos serviços e projetos;
- b) Os valores referentes a desenhos e cálculos dos serviços;
- c) Encargos sociais;
- d) Custos das cópias impressas em papel;
- e) Custo da mobilização, desmobilização e transporte dos equipamentos (incluindo as equipes);
- f) Overhead (bonificação e despesas indiretas);
- g) Taxas de aprovação e licenciamento de projetos nos órgãos competentes.

O modelo de referência para o Cronograma Geral dos Serviços a serem apresentados, objeto do presente Termo de Referência, está demonstrado no quadro abaixo.

Os serviços devem ser concluídos no prazo de 12 (doze) meses consecutivos, contados a partir da Ordem de Serviço, podendo ser estendidos, conforme a legislação vigente.

O pagamento dos serviços será efetuado em 12 (doze) parcelas, contra apresentação dos trabalhos e após a sua anuência pela URB Recife, de modo que permita avaliar a progressão dos trabalhos e o atendimento às recomendações do presente Termo de Referência e obedeça ao seguinte Cronograma de Desembolso:

Tabela: Cronograma Geral dos Serviços e Desembolso

PRODUTOS	PRAZO DE EXECUÇÃO (MÊS)	PERCENTUAL DO VALOR GLOBAL (%)
Produto 01	Até 1 (um) mês após a Ordem de Serviço	1,49
Produto 02 – Grupo 01	Até 2 (dois) meses após a Ordem de Serviço	15,48
Produto 02 – Grupo 02	Até 4 (quatro) meses após a Ordem de Serviço	15,47
Produto 03 – Grupo 01	Até 5 (cinco) meses após a Ordem de Serviço	17,90
Produto 03 – Grupo 02	Até 8 (oito) meses após a Ordem de Serviço	17,90
Produto 04 – Grupo 01	Até 7 (sete) meses após a Ordem de Serviço	2,11
Produto 04 – Grupo 02	Até 9 (nove) meses após a Ordem de Serviço	2,11
Produto 05 – Grupo 01	Até 10 (dez) meses após a Ordem de Serviço	13,77
Produto 05 – Grupo 02	Até 12 (doze) meses após a Ordem de Serviço	13,77

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - HABILITAÇÃO

Para a comprovação da Qualificação Técnica, o licitante deverá apresentar:

- i. Comprovante de Inscrição ou Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da região sede da licitante, devidamente atualizado, no qual conste o nome do(s) responsável(eis) técnico(s);
- ii. Em se tratando de empresa não registrada no CREA ou no CAU do Estado de Pernambuco, deverá apresentar o registro no CREA ou no CAU do Estado de origem, ficando ela, no caso de vencedora do processo licitatório, obrigada a apresentar o visto do CREA ou CAU do Estado de Pernambuco antes da assinatura do contrato;

- iii. O registro do serviço no CREA-PE, CAU-PE e demais instituições necessárias, ocorrerá por conta da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE;
- iv. A licitante deverá comprovar sua experiência e capacidade operacional na execução de serviço de características semelhantes ao objeto do presente certame, através de atestado fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, demonstrando aptidão da licitante para o desempenho dos seguintes serviços e quantidades, considerados de elevada relevância técnica e valor significativo:

- a) Elaboração de projetos executivos de engenharia para contenção de encostas e taludes de cortes em áreas urbanas;

LOTE	QUANTITATIVO
1	28 taludes
2	40 taludes
3	41 taludes

- b) Elaboração de projetos executivos de complementares de engenharia para obras de infraestrutura (drenagem, geométrico, terraplenagem, pavimentação);

LOTE	QUANTITATIVO
1	40.000,00 m ²
2	40.000,00 m ²
3	40.000,00 m ²

- c) Elaboração de projetos executivos de urbanismo e paisagismo de áreas públicas;

LOTE	QUANTITATIVO
1	40.000,00 m ²
2	40.000,00 m ²
3	40.000,00 m ²

- d) Elaboração de estudos preliminares para obras de infraestrutura (topográfico, geotécnico, hidrológico)

- e) Elaboração de projetos executivos de urbanização e/ou infraestrutura em BIM;

LOTE	QUANTITATIVO
1	20.000,00 m ²
2	20.000,00 m ²
3	20.000,00 m ²

Observação: Serão aceitas as comprovações da capacidade técnico-profissional de atividades/especialidades diferentes através de um ou mais atestados, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e certificados pelo CREA e ou CAU, com as respectivas CAT (Certidões de Acervo Técnico), desde que devidamente configuradas no(s) mesmo(s).

- v. Comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data da licitação, equipe mínima, com a qualificação requisitada no item vii, conforme quadro a seguir:

FUNÇÃO	QUANTIDADE
Coordenador – Engenheiro Civil ou Arquiteto	1
Arquiteto e Urbanista	1
Engenheiro Civil – Geotecnia	1
Engenheiro Civil – Pavimentação e Drenagem	1

Observação: Após a contratação, em caso de substituição da equipe mínima, esta deverá ser realizada por profissionais que tenham qualificações semelhantes, após aprovação da Fiscalização.

- vi. Comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data da licitação, profissional(ais) registrado(s) no CREA ou CAU, através de CAT e/ou RRT respectivamente, acompanhadas pelos respectivo(s) atestado(s) de responsabilidade técnica por execução do serviço de características semelhantes ao objeto do presente certame. Entende-se como de características semelhantes os serviços:
- a) Coordenador(a)
 - a.1) Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) com experiência em coordenação de projetos executivos de engenharia para contenção de encostas e taludes de cortes em áreas urbanas;
 - a.2) Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) com experiência em coordenação de projetos executivos de complementares de engenharia para obras de infraestrutura (drenagem, geométrico, terraplenagem, pavimentação)
 - a.3) Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(a) com experiência em coordenação de projetos executivos de urbanização e/ou infraestrutura em BIM;
 - b) Arquiteto(a) e Urbanista
 - b.1) Arquiteto(a) e Urbanista com experiência em elaboração de projetos executivos de arquitetura, paisagismo e urbanismo de áreas públicas;
 - b.2) Arquiteto(a) e Urbanista com experiência em elaboração de projetos executivos de áreas públicas utilizando a metodologia BIM.
 - c) Engenheiro(a) Civil - Geotecnia
 - c.1) Engenheiro(a) Civil com experiência em elaboração de projetos executivos de engenharia para contenção de encostas e taludes de cortes em áreas urbanas;
 - c.2) Engenheiro(a) Civil com experiência em elaboração de projetos executivos de urbanização e/ou infraestrutura em BIM;
 - d) Engenheiro(a) Civil – Pavimentação e drenagem
 - d.1) Engenheiro(a) Civil com experiência em elaboração de projetos executivos de complementares de engenharia para obras de infraestrutura (drenagem, geométrico, terraplenagem, pavimentação);
 - d.2) Engenheiro(a) Civil com experiência em elaboração de projetos executivos de urbanização e/ou infraestrutura em BIM;
- Observação: Serão aceitas as comprovações da capacidade técnico-profissional de atividades/especialidades diferentes através de um ou mais atestados, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e certificados pelo CREA e ou CAU, com as respectivas CAT's, desde que devidamente configuradas no(s) mesmo(s).
- vii. Os profissionais indicados pelo LICITANTE deverão participar obrigatoriamente dos serviços objeto desta LICITAÇÃO. Eventual substituição dos mesmos, por profissionais de experiência equivalente ou superior, poderá ser autorizada pela Fiscalização da URB RECIFE, quando da execução do correspondente Contrato.
- viii. Os LICITANTES e os membros das equipes técnicas indicadas, responderão, na forma da lei, pela veracidade das informações prestadas, reservando-se a Comissão Permanente de Licitações o direito de proceder às diligências que julgar necessária.
- ix. Os técnicos relacionados na equipe técnica do LICITANTE não poderão integrar, em nenhuma hipótese, equipe técnica de outro LICITANTE sob pena da desclassificação das duas empresas.
- x. Comprovação do vínculo do profissional, engenheiro ou arquiteto detentor do atestado técnico deverá ser realizada mediante cópia autenticada dos seguintes documentos: no caso

de empregado da empresa, por meio da Carteira de Trabalho e Previdência Social; no caso de sócio, através do contrato/estatuto social; no caso de prestador de serviços, mediante contrato escrito firmado com o licitante ou declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagra vencedor do certame.

- xi. Declaração da licitante de disponibilidade de Equipe Técnica, devendo mencionar que estes integrarão a sua equipe na execução dos serviços caso venha a ser contratado. **Caso a licitante participe da concorrência de mais de um lote, deverá apresentar equipe mínima distinta para cada um deles.**
- xii. A licitante deverá apresentar atestado de visita ao local dos serviços, a ser fornecido pela Diretoria de Planejamento e Projetos da URB Recife, em nome da licitante, constando que a empresa, através do(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s) ou de um engenheiro civil/arquiteto por ele designado legalmente, que deve ser um profissional habilitado conforme legislação, constando que o mesmo visitou o local onde serão executados os serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos físicos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data marcada para abertura dos envelopes.
- xiii. Para marcar visita ao local da execução das obras, a licitante deverá contatar antecipadamente com a Diretoria de Planejamento e Projetos da URB Recife pelo telefone: (81) 3355-5155.
- xiv. Caso a licitante não queira realizar a visita na forma do subitem acima, deverá apresentar em substituição ao atestado de visita, uma declaração formal assinada pelo seu responsável técnico, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza e do escopo dos serviços, bem como das exigências ambientais, assumindo total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a URB- Recife.

13. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- a) Será exigido documento comprobatório de visita ao local de interesse deste Termo de Referência expressando conhecimento de causa, quando da apresentação da proposta de intenções e preços.
- b) Os projetos deverão conter, de forma clara e precisa, de acordo com a natureza e complexidade do serviço, as indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para aprovação junto aos órgãos competentes, fixação de prazos e execução das obras.
- c) Todos os projetos devem ser elaborados por profissional legalmente habilitado, sendo indispensável identificação do autor e sua assinatura em cada uma das peças gráficas e documentos produzidos.
- d) Os estudos, serviços, projetos e suas formas de apresentação, objeto do presente Termo de Referência, serão elaborados em obediência às Normas Brasileiras, Especificações Técnicas e diretrizes estabelecidas e pertinentes exigidas pela URB Recife, bem como à legislação ambiental e, caso necessário, às normas da autoridade marítima para obras sobre e às margens das águas jurisdicionais brasileiras vigentes.
- e) É obrigatório a apresentação textual de interpretações, conceituações, memórias de cálculos e justificativas técnicas das soluções adotadas, fundamentadas nas leis das ciências e nas especificações técnicas atuais para os serviços requeridos que regem os objetos pertinentes a cada estudo e projeto de engenharia.

- f) A utilização de dados cartográficos relativos à área objeto de estudo, necessários ao desenvolvimento dos projetos, deverá ter como referência as plantas e base de dados do Sistema de Informação Geográfica – Recife, fornecidos pela Prefeitura do Recife através do site www.recife.pe.gov.br/ESIG.

14. ANEXOS

Anexo A – Lista de cada intervenção por Lote

Anexo B – Formulários Desapropriação

Recife, 13 de julho de 2022.

 ASSINADO DIGITALMENTE POR
DAMARIS HARIS CORREIA TAVARES
CPF: ***.998.544-11 DATA: 13/07/2022 20:39
LOCAL: RECIFE - PE
CODIGO: 428c58fb-6d89-46be-a5bb-4344fd0085d5
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL Nº 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

DÂMARIS TAVARES

Gerente Geral de Projetos de Infraestrutura

Autarquia de Urbanização do Recife - URB RECIFE

 ASSINADO DIGITALMENTE POR
LUANA GENTIL DE BARROS PEREIRA
CPF: ***.592.384-04 DATA: 14/07/2022 08:45
LOCAL: RECIFE - PE
CODIGO: c9f246a1-8c24-47b8-8142-4787f04532e9
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL Nº 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

LUANA GENTIL

Diretora de Planejamento e Projetos - DPP

Autarquia de Urbanização do Recife - URB RECIFE

AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE

ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
1	NORTE	R4	Rua Lídia Rodrigues Alves	114	ÁGUA FRIA	ALTO DO PASCOAL	2	40 X 18	720,00 -	8,016059 -	34,899684	1
2	NORTE	R4	Rua Eng. Célio de Carli	149	DOIS UNIDOS	SÍTIO DO ROSÁRIO	2	60 X 35	2.100,00 -	7,996935 -	34,920873	1
3	NORTE	R4	1 Travessa Joao Cavalcanti Petribu	7	DOIS UNIDOS	DOIS UNIDOS	2	100 X 20	2.000,00 -	7,992852 -	34,919663	1
4	NORTE	R4	Rua Leoncio Rodrigues	61	DOIS UNIDOS	CÓRREGO LEÔNCIO RODRIGUES	2	100 X 18	1.800,00 -	8,003843 -	34,912320	1
5	NORTE	R4	Rua Arthur Nogueira	42	DOIS UNIDOS	ALTO DO MARACANÃ	2	52 X 7	364,00 -	8,005408 -	34,908772	1
6	NORTE	R4	Rua Arauna	255	DOIS UNIDOS	ALTO DO MARACANÃ	2	180 X 30	5.400,00 -	8,012847 -	34,907978	1
7	NORTE	R4	1 Travessa Jose de Menezes Lira Filho	20	DOIS UNIDOS	ALTO DO MARACANÃ	2	70 X 18	1.260,00 -	8,002937 -	34,904509	1
8	NORTE	R4	Rua Mercurio	60	ÁGUA FRIA	ALTO DO COTÓ	2	30 X 12	360,00 -	8,016973 -	34,904462	1
9	NORTE	R4	Rua Engenheiro Celio de Carli	46	DOIS UNIDOS	ALTO DO ROSÁRIO	2	150 X 35	5.250,00 -	7,996087 -	34,920780	1
10	NORTE	R4	TRAVESSA VERTENTES DO LÉRIO	S/N	DOIS UNIDOS	ALTO DO ROSÁRIO	2	350 X 17	5.950,00 -	7,996172 -	34,919650	1
11	NORTE	R4	Rua Professor Jose Amarino dos Reis	34	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DO TIRO	2	30 X 15	450,00 -	8,011479 -	34,906410	1
12	OESTE	R4	Rua Guardião Manoel Pacheco	62	VÁRZEA	ROSA SELVAGEM	4	60 X 30	1.800,00 -	8,032072 -	34,978288	1
13	OESTE	R4	5ª Travessa Maragogipe	36	JARDIM SÃO PAULO	PLANETA DOS MACACOS	5	20 X 20	400,00 -	8,084643 -	34,945521	1
14	OESTE	R4	Rua Cantor Tom Jobim	100	BARRO	VILA DOS MILAGRES	5	45 X 10	450,00 -	8,106114 -	34,949708	1
15	OESTE	R3	Rua Caminho da Areinha	3000	VÁRZEA	BARREIRAS	4	200 X 15	3.000,00 -	8,022777 -	34,965277	1
16	OESTE	R3	Rua Soldado Jose Vivanco	1501	VÁRZEA	JARDIM TERESÓPOLIS	4	37 X 10	370,00 -	8,036074 -	34,974523	1
17	OESTE	R3	Rua Bom Repouso	60	VÁRZEA	BARREIRAS	4	65 X 20	1.300,00 -	8,022265 -	34,964663	1
18	OESTE	R3	Rua Caucaia	409	COQUEIRAL	ALTO DA BELA VISTA	5	48 X 35	1.680,00			1
19	OESTE	R3	Rua Tenente Roland Rittmister / Rua Doutor Solano Carneiro	49 / 27	VÁRZEA	UR 07	4	94 X 18	1.692,00 -	8,034240 -	34,978738	1
20	OESTE	R3	Rua Hugo Napoleao	1ª 1762 QUADRA 2	VÁRZEA	UR 08	4	70 X 30	2.100,00 -	8,035609 -	34,961287	1
21	OESTE	R3	Rua Goiabeiras	309C	COQUEIRAL	ALTO DA BELA VISTA	5	55 X 20	1.100,00 -	8,085207 -	34,969178	1
22	OESTE	R3	Rua Suzano	177	COQUEIRAL	COQUEIRAL	5	35 X 8	280,00 -	8,093367 -	34,964248	1
23	NORTE	R4	Rua Eng. Célio de Carli	100	DOIS UNIDOS	SÍTIO DO ROSÁRIO	2	80 X 35	2.800,00 -	7,994957 -	34,921408	1
24	OESTE	R3	Rua Diogo de Vasconcelos	51	Várzea	JARDIM PETROPOLIS	4	100 X 25	2.500,00 -	8,040394 -	34,964169	1
25	OESTE	R3	Rua Frederico Maranhao	593	Várzea	JARDIM TERESÓPOLIS	4	40 X 8	320,00 -	8,031037 -	34,978192	1
26	NORTE	R3	R. Cgo do abdias	nas prox 100 com rua do campo	LINHA DO TIRO	CGO. DO ABDIAS	2	60 X 16	960,00 -	8,010000 -	34,904444	1
27	NORTE	R3	Rua professor jose amarino dos reis	70	LINHA DO TIRO	CGO. DO TIRO	2	100 X 10 (T1) 70 X 6 (T2)	1.420,00 -	8,011970 -	34,905996	1
28	NORTE	R3	Rua córrego do sargento	73	LINHA DO TIRO	CGO. DO SARGENTO	2	100 X 25	2.500,00 -	8,010674 -	34,909450	1
29	NORTE	R4	Rua Florânia	47	ÁGUA FRIA	ALTO SANTA TEREZINHA	2	70 X 20	1.400,00 -	8,009557 -	34,895313	1
30	OESTE	R4	Rua vale do Siriji		Várzea	UR 07	4	285 X 10	2.850,00 -	8,037731 -	34,971550	1
31	NORTE	R3	Rua Maria Estevo	342C	Dois Unidos	CÓRREGO DA CAMILA	2	50 X 8	400,00 -	8,001965 -	34,908749	1
32	NORTE	R3	1 Travessa Chagas Ferreira	982a	Dois Unidos	CHAGAS FERREIRA	2	85 X 30	2.550,00 -	8,003115 -	34,914810	1
33	NORTE	R3	Rua Aureliano Leal	171	Dois Unidos	ALTO DO MARACANÃ	2	50 X 8	400,00 -	8,002510 -	34,911052	1
34	NORTE	R3	Rua das Barreiras	109	Água Fria	CGO. DO DEODATO	2	50 X 15	750,00 -	8,019505 -	34,896971	1
35	NORTE	R3	Rua Pastor Evangelico Benoby Carvalho de Souza	212	Água Fria	ALTO DO COTÓ	2	30 X 12	360,00 -	8,016950 -	34,905511	1
36	NORTE	R3	Rua Vila Flor	35	Dois Unidos	ALTO DO MARACANÃ	2	150 X 18	2.700,00 -	8,001685 -	34,910414	1
37	NORTE	R3	Rua Pita	40	Água Fria	ALTO DO PASCOAL	2	100 X 20	2.000,00 -	8,014040 -	34,904060	1
38	NORTE	R3	Rua Luiz Correa	55	Água Fria	ALTO DO COTÓ	2	25 X 10	250,00 -	8,014497 -	34,899767	1
39	NORTE	R3	Rua Almirante Barroso	101	Água Fria	CGO. DO DEODATO	2	105 X 20	2.100,00 -	8,012497 -	34,897825	1

AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE

ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
40	NORTE	R3	Rua Jacarandira	157	Dois Unidos	ALTO DO MARACANÃ	2	50 X 15	750,00 -	8,003478 -	34,900016	1
41	NORTE	R3	Rua Eduardo Lopes	40	Dois Unidos	DOIS UNIDOS	2	35 X 7	245,00 -	8,001603 -	34,903072	1
42	NORTE	R3	Rua Lapela	9	Bomba do Hemetério	BOMBA DO HEMETRIO	2	85 X 35	2.975,00 -	8,019629 -	34,900099	1
43	NORTE	R3	Rua do Agave	237	Dois Unidos	ALTO DO AGAVE	2	55 X 15	825,00 -	7,990089 -	34,917478	1
44	NORTE	R3	Rua Maria Martins	23	Dois Unidos	ALTO DO CAPITÃO	2	80 X 18	1.440,00 -	8,001385 -	34,913578	1
45	NORTE	R3	Avenida Anibal Benevolo	1239	Alto Santa Terezinha	ALTO SANTA TEREZINHA	2	150 X 18	2.700,00 -	8,010544 -	34,900075	1
46	NORTE	R3	RUA ALUIZIO DE SOUZA BANDEIRA	9	Dois Unidos	ALTO DO MARACANÃ	2	150 x 30	4.500,00 -	7,999917 -	34,908630	1
47	NORTE	R3	Rua Violeta	SN	Água Fria	ALTO DO PERERINHA	2	45 X 15	675,00 -	8,017409 -	34,894104	1
48	NORTE	R3	Rua Compositor Inaldo Mendonça	75	DOIS UNIDOS	ALTO DO ROSÁRIO	2	75 X 37	2.775,00 -	7,998460 -	34,916163	1
49	NORTE	R3	Rua Araquem	45	Linha do Tiro	CGO. DO TIRO	2	45 X 18	810,00 -	8,011410 -	34,906307	1
50	NORTE	R3	Rua Engenheiro Balduino	75	Dois Unidos	STIO DO ROSÁRIO	2	90 X 30	2.700,00 -	7,997431 -	34,920537	1
51	NORTE	R3	RUA JÚLIO JOSÉ DE SOUZA	42, 425, 426	ÁGUA FRIA	CÓRREGO DA PADARIA	2	70 X 25	1.750,00 -	8,011184 -	34,899295	1
52	NORTE	R3	Rua Urania	71	Bomba do Hemetério	CGO. ANTONIO RODRIGUES	2	23 X 7	161,00 -	8,015215 -	34,903807	1
53	NORTE	R3	RUA CANAVEIRA, 80A A 283 COM RUA DA VITÓRIA, 176 A 64	80A A 283	DOIS UNIDOS	CGO. TANCREDO NEVES	2	200,00 x 30,00	6.000,00 -	7,999130 -	34,918664	1
54	NORTE	R3	RUA Córrego da Jaqueira	395, 393, 398	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	260 X 10	2.600,00 -	8,009323 -	34,902122	1
55	NORTE	R3	RUA Córrego da Jaqueira 249, 226, 194 C/ 1ª TRAV ÁGUA	249, 226, 194	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	265 X 11	2.915,00 -	8,007574 -	34,901827	1
56	NORTE	R3	RUA Córrego da Jaqueira 177, 169, 147, C/ RUA PARATIN	177, 169, 147	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	218 X 7	1.526,00 -	8,007801 -	34,901193	1
57	NORTE	R3	TRAVESSA SUBIDA VALE DO MONTE	263, 10	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	75 X 6	450,00 -	8,010200 -	34,902159	1
58	NORTE	R3	RUA Córrego da Jaqueira 450A C/ TRAV SUBIDA VALE DC	450 A	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	25 X 8	200,00 -	8,009853 -	34,901854	1
59	NORTE	R3	RUA ALCANTIL	52, 56, 228	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	98 X 10	980,00 -	8,009983 -	34,900806	1
60	NORTE	R3	RUA SANTO AMARO, 50, 50A C/ RUA ALCANTIL, 24, 50	50, 50 A	LINHA DO TIRO	CÓRREGO DA JAQUEIRA	2	152 X 8	1.216,00 -	8,009644 -	34,900772	1
61	NORDESTE	R4	Avenida Chagas Ferreiras	1380A	PASSARINHO	ALTO SANTA TEREZA	3	300 X 35	10.500,00 -	7,991258 -	34,924653	2
62	NORDESTE	R4	2ª Travessa Córrego da Bica	766	PASSARINHO	CGO. DA BICA	3	30 x 7	210,00 -	7,984742 -	34,926744	2
63	NORDESTE	R4	Rua Major Gercino	57	BREJO DA GUABIRABA	ALTO DAS PEDRINHAS	3	100 X 8	800,00 -	7,997286 -	34,933458	2
64	NORDESTE	R4	1ª Travessa Presidente Costa e Silva	4827	BREJO DA GUABIRABA	ALTO DA GUABIRABA	3	15 x 8 (SUP) / 50 X 7 (INF)	470,00 -	7,991695 -	34,933829	2
65	NORDESTE	R4	Rua Córrego da Areia	755	NOVA DESCOBERTA	CGO. DA AREIA	3	60 X 9	540,00 -	8,000354 -	34,929594	2
66	NORDESTE	R4	Avenida Vereador Otacilio Azevedo	4854	BREJO DE BEBERIBE	ALTO DO REFÚGIO	3	60 X 7	420,00 -	7,998149 -	34,925226	2
67	NORDESTE	R4	Rua Alto da Mata	618	DOIS IRMÃOS	CGO. DA FORTUNA	3	50 X 7	350,00 -	8,009283 -	34,952807	2
68	NORDESTE	R4	Travessa Império Serrano	29	NOVA DESCOBERTA	ALTO DO REFÚGIO	3	40 X 8	320,00 -	7,996141 -	34,929809	2
69	NOROESTE	R4	Rua Nova Granada	64	VASCO DA GAMA	ALTO NOSSA SENHORA FÁTIMA	3	20 X 30	600,00 -	8,009858 -	34,916683	2
70	OESTE	R3	Rua Cordilheira	32	COHAB	UR 01	6	20 X 6	120,00 -	8,118605 -	34,944454	2
71	OESTE	R3	Travessa Mato Grosso	1270	COHAB	UR 01	6	40 X 10	400,00 -	8,121911 -	34,947192	2
72	NORDESTE	R3	Rua Curvela	30	Brejo da Guabiraba	CGO JOSÉ IDALINO	3	45 X 15 (TALUDE 1) 25 X 20 (TALUDE 2)	1.175,00 -	7,996093 -	34,934851	2
73	SUL	R4	Avenida Rio Largo	333B	COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	120 X 30	3.600,00 -	8,121726 -	34,951338	2
74	SUL	R4	2 Travessa Garanhuns	402	Jordão	JORDÃO ALTO	6	40 X 20	800,00 -	8,133354 -	34,944301	2
75	SUL	R4	Rua Santa Joana	62	Ibura	LAGOA ENCANTADA	6	150 X 15	2.250,00 -	8,128092 -	34,952407	2
76	SUL	R4	Rua Bom Destino	156	COHAB	TRES CARNEIROS	6	20 X 7	140,00 -	8,126236 -	34,954370	2
77	SUL	R4	Rua Jovem Joao Santos Neto	7	COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	40 x 15	600,00 -	8,116302 -	34,951486	2
78	SUL	R4	Rua Guirapa	26	COHAB	TRES CARNEIROS	6	80 X 4 (ACESSO) 40 X 20 (TALUDE)	800,00 -	8,123929 -	34,956317	2

AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE

ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
79	SUL	R3	1 Travessa Barra dos Coqueiros	30	Jordão	JORDÃO ALTO	6	60 X 7	420,00 -	8,131705 -	34,941854	2
80	SUL	R3	Rua Benigno Jordao de Vasconcelos	846	COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	80 X 15	1.200,00 -	8,117580 -	34,951378	2
81	SUL	R3	Rua Estudante Arlindo Almeida Filho	88	COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	100 X 23	2.300,00 -	8,115906 -	34,950820	2
82	SUL	R3	Rua Doutor Benigno Jordao de Vasconcelos	836	Ibura	LAGOA ENCANTADA	6	80 X 15	1.200,00 -	8,118246 -	34,950999	2
83	SUL	R3	Rua Doutor Paulo de Biase	48	COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	170 x 35	5.950,00 -	8,121389 -	34,948333	2
84	SUL	R3	Travessa Joao Cordeiro de Souza	410	Ibura	LAGOA ENCANTADA	6	60 X 25	1.500,00 -	8,123384 -	34,951835	2
85	SUL	R3	Travessa Presidente Kennedy	SN	Jordão	JORDÃO ALTO	6	80 X 20	1.600,00 -	8,135209 -	34,947155	2
86	SUL	R3	Avenida Ministro Apolonio Sales	5	Jordão	JORDÃO ALTO	6	40 X 6,5	240,00 -	8,134367 -	34,946947	2
87	SUL	R3	Rua Jornalista Nelson Rodrigues	185	COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	30 X 12	360,00 -	8,126562 -	34,948561	2
88	NORTE	R3	Rua artur nogueira	61	DOIS UNIDOS	ALTO DO MARACANÃ	3	52 X 7	364,00 -	8,004991 -	34,907365	2
89	NOROESTE	R3	Rua Alto Doutor Caeté	825 ao 855	Nova Descoberta	ALTO DR. CAETÉ	3	130 X 12	1.560,00 -	8,004359 -	34,930797	2
90	NOROESTE	R3	Rua Alto José Bonifácio	40J ao 55A	Alto José Bonifácio	ALTO JOSÉ BONIFACIO	3	65 X 20	1.300,00 -	8,010338 -	34,913752	2
91	NOROESTE	R4	Rua Carlos Lamarca	51 ao 55 e Q.22 (Lt. 01 ao Lt. 13)	Macaxeira	Burity	3	320 X 20	6.400,00 -	8,015615 -	34,927453	2
92	SUL	R3	RUA JOSÉ LUIS DE OLIVEIRA BARROS SOBRINHO		COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	300 X 45	13.500,00 -	8,119197 -	34,949344	2
93	NORDESTE	R3	Rua Arca de Noé	330	Brejo da Guabiraba	Arca de Noé	3	36 X 12	432,00 -	7,992691 -	34,931958	2
94	SUL	R4	RUA MARIANO CARNEIRO DA CUNHA		COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	360 x 40	14.400,00 -	8,117205 -	34,949356	2
95	SUL	R4	RUA JOVEM JOÃO SANTOS NETO		COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	180 X 25	4.500,00 -	8,117154 -	34,951077	2
96	SUL	R4	RUA MARIA EMÍLIA CAVALCANTI (ATRÁS DA DESCIDA DA BR PARA UR 05 – COHAB)		COHAB	LAGOA ENCANTADA	6	150 X 8	1.200,00 -	8,132758 -	34,947082	2
97	NORDESTE	R3	Rua Joao Limoeiro	111	Dois Irmãos	CGO. DA FORTUNA	3	35 X 12	420,00 -	8,007810 -	34,953535	2
98	NORDESTE	R3	Rua da Jaqueira	25C	Dois Irmãos	CGO. DA FORTUNA	3	25 X 5	125,00 -	8,010855 -	34,954687	2
99	NORDESTE	R3	Rua Felisburgo	54	Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	100 X 12	1.200,00 -	8,002378 -	34,930053	2
100	NORDESTE	R3	Rua Sitio Sapucaia	160	DOIS IRMÃOS	CGO. DA FORTUNA	3	20 X 10	200,00 -	8,008817 -	34,956602	2
101	NORDESTE	R3	Rua Itanhandu	54	Brejo da Guabiraba	CGO JOSÉ IDALINO	3	25 X 8	200,00 -	7,994475 -	34,934025	2
102	NORDESTE	R3	Rua Ibicari	2	Nova Descoberta	ALTO DA BRASILEIRA	3	30 X 6	180,00 -	8,001012 -	34,932619	2
103	NORDESTE	R3	Rua Sempre Livre	28	Passarinho	ALTO SANTA TEREZA	3	20 X 6	120,00 -	7,989555 -	34,923909	2
104	NORDESTE	R3	Rua Fascinacao	195	Guabiraba	BOLA NA REDE	3	115 X 10	1.150,00 -	7,963245 -	34,921189	2
105	NORDESTE	R3	10 Travessa Rua Loteamento Morada Verde	SN	Guabiraba	BOLA NA REDE	3	100 x 10	1.000,00 -	7,965406 -	34,933324	2
106	NORDESTE	R3	Rua Corrego da Areia	1203	Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	30 X 10	300,00 -	8,002359 -	34,925659	2
107	NORDESTE	R3	Rua Mirai	36	Brejo da Guabiraba	ALTO JOSÉ DO IDALINO	3	25 X 6	150,00 -	7,993773 -	34,929244	2
108	NORDESTE	R3	Rua Pau Pereira	44	Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	40 X 6	240,00 -	7,999594 -	34,925993	2
109	NORDESTE	R3	Rua Jequiri	48	Brejo da Guabiraba	ALTO DAS PEDRINHAS	3	40 X 6	240,00 -	7,995131 -	34,933789	2
110	NORDESTE	R3	Rua Sao Gotardo	19	Brejo da Guabiraba	ALTO DA GUABIRABA	3	40 X 8	320,00 -	7,994313 -	34,935962	2
111	NORDESTE	R3	Rua Sanharo	238	Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	40 X 10	400,00 -	8,000540 -	34,925325	2
112	NORDESTE	R3	Rua Ouricangas	275	Brejo da Guabiraba	ALTO DAS PEDRINHAS	3	40 X 7	280,00 -	7,996708 -	34,926426	2
113	NORDESTE	R3	Rua Rio Tigre	22	Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	50 X 12	600,00 -	8,001220 -	34,929722	2

AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE

ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
114	NORDESTE	R3	Rua Alto Jose Idalino	353	Brejo da Guabiraba	ALTO JOSÉ DO IDALINO	3	40 X 6	240,00 -	7,996447 -	34,935577	2
115	NORDESTE	R3	Rua Jequiri	89	Brejo da Guabiraba	CGO JOSÉ IDALINO	3	50 X 15	750,00 -	7,995354 -	34,934192	2
116	NORDESTE	R3	Avenida Vereador Otacilio Azevedo	4553	Nova Descoberta	ALTO DO REFÚGIO	3	50 X 7	350,00 -	7,997470 -	34,925163	2
117	NOROESTE	R3	Rua Pardal	434	Vasco da Gama	ALTO DO EUCALIPTO	3	136 X 20	2.720,00 -	8,010438 -	34,918199	2
118	NOROESTE	R3	RUA Corrego do Arcanjo	85	Nova Descoberta	CGO. DO ARCANJO	3	37 X 11	407,00 -	8,005750 -	34,925176	2
119	NOROESTE	R3	Rua Pirizal	120	Vasco da Gama	ALTO DO EUCALIPTO	3	40 X 6	240,00 -	8,010000 -	34,918611	2
120	NOROESTE	R3	Rua Leovigildo Junior	61	Casa Amarela	ALTO SANTA ISABEL	3	30 X 25	750,00 -	8,027783 -	34,922210	2
121	NOROESTE	R3	1ª Travessa Deputado Gomes de Sa	100	Macaxeira	BURITY	3	15 X 9	135,00 -	8,006633 -	34,926193	2
122	NOROESTE	R3	Rua Juremal	49	Nova Descoberta	ALTO JARDIM PROGRESSO	3	25 X 5	125,00 -	8,007583 -	34,925967	2
123	NOROESTE	R3	Rua Douradinha	99F	Vasco da Gama	ALTO DO EUCALIPTO	3	40 X 5	200,00 -	8,005706 -	34,919746	2
124	NOROESTE	R3	Rua Alto Jose Bonifacio	1125	Alto José Bonifácio	ALTO JOSÉ BONIFACIO	3	30 X 4	120,00 -	8,009949 -	34,913348	2
125	NOROESTE	R3	2 Travessa Sao Domingos Savio	1661	Alto José Bonifácio	ALTO JOSÉ BONIFACIO	3	54 X 10	540,00 -	8,012833 -	34,912417	2
126	NOROESTE	R3	Rua Dom Basilio	173	Nova Descoberta	ALTO JARDIM PROGRESSO	3	20 X 6	120,00 -	8,004780 -	34,925161	2
127	NOROESTE	R3	Rua Teotonia	14	Alto José Bonifácio	ALTO DO BRASIL	3	30 X 12	360,00 -	8,012310 -	34,903173	2
128	NOROESTE	R3	Rua Crussai	247	Nova Descoberta	ALTO JARDIM PROGRESSO	3	80 X 10	800,00 -	8,003972 -	34,926283	2
129	NOROESTE	R3	4 Travessa Damolandia	ao lado 50	Nova Descoberta	ALTO DR. CAETÉ	3	77 X 20	1.540,00 -	8,001375 -	34,929503	2
130	NOROESTE	R3	RUA CGO JOSÉ IDALINO	500	Brejo da Guabiraba	CGO JOSÉ IDALINO	3	50 X 12	600,00 -	7,994843 -	34,934620	2
131	NOROESTE	R3	Rua Ourânia		Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	20 X 10	200,00 -	8,000774 -	34,927062	2
132	NORDESTE	R3	Rua Alto So Nos Dois	8	Passarinho	ALTO SÓ NÓS DOIS	3	130 X 20	2.600,00 -	7,989777 -	34,925938	2
133	NORDESTE	R3	RUA SANTA BÁRBARA	43	PASSARINHO	ALTO SANTA TEREZA	3	40 X 6	240,00 -	7,988454 -	34,927179	2
134	NORDESTE	R3	1 Travessa Santa Brigida	215	Brejo de Beberibe	ALTO DO REFÚGIO	3	60 X 8	480,00 -	7,994454 -	34,929881	2
135	NORDESTE	R3	Rua Juma	76	Nova Descoberta	ALTO DAS QUEIMADAS	3	60 X 15	900,00 -	7,998387 -	34,932385	2
136	NORDESTE	R3	Rua CÁSSIA	39	Brejo da Guabiraba	CGO JOSÉ IDALINO	3	30 X 10	300,00 -	7,996072 -	34,932923	2
137	NORDESTE	R3	Rua AÇAFRÃO	84	Nova Descoberta	CGO. DA AREIA	3	40 X 7	280,00 -	7,993855 -	34,901931	2
138	NORDESTE	R3	Rua Corrego da Bica	160	Passarinho	CGO. DA BICA	3	100 X 10	1.000,00 -	7,985098 -	34,927666	2
139	NORDESTE	R3	Rua Alto da Boa Esperanca	97	Dois Irmãos	CGO. DA FORTUNA	3	50 X 10	500,00 -	8,011710 -	34,953125	2
140	SUL	R3	RUA PETROLÂNDIA	6, 6A, 7, 95, 96A, 96B, 96C, 97, 107, 110, 110A, S/N	JORDÃO	JORDÃO ALTO - SETOR 1	6	80,00 X 25,00	2.000,00 -	8,135688 -	34,944159	2
141	NORTE	R4	2ª TRAVESSA DA RUA VENCEDORA	30, 30A, 30B	ALTO JOSÉ BONIFÁCIO	ALTO DO BRASIL	3	80 X 35 (TALUDE SUPERIOR) 65 x 20 (TALUDE INFERIOR)	4.100,00 -	8,015497 -	34,907815	2
142	NORDESTE	R4	Rua Cunha Porã	09, 09A, 09B	NOVA DESCOBERTA	CGO. DO JOAQUIM	3	60 X 12	720,00 -	7,999117 -	34,931808	3
143	NORDESTE	R4	Rua Corrego Jose Aprigio	134	CÓRREGO DO JENIPAPO	CGO. JOSÉ APRÍGIO	3	80 x 25	2.000,00 -	7,999372 -	34,937165	3
144	NORDESTE	R4	Rua Ageu	14	PASSARINHO	PASSARINHO ALTO	3	100 x 30	3.000,00 -	7,976202 -	34,916708	3
145	NORDESTE	R4	Subida Dona Cotinha	100	NOVA DESCOBERTA	CGO.PEDRO DA COCADA	3	60 X 10	600,00 -	7,997601 -	34,927941	3
146	NORDESTE	R4	Rua Novo Lino	60	NOVA DESCOBERTA	CGO. DO JOAQUIM	3	100 X 20	2.000,00 -	7,999654 -	34,936024	3
147	NORDESTE	R4	Rua Vitoria Regia	137	PASSARINHO	VILA CANAÃ	3	100 X 35	3.500,00 -	7,990177 -	34,927706	3
148	NOROESTE	R4	1ª Travessa Pirizal	S/N	VASCO DA GAMA	CGO. DO CAROÁ	3	95 X 13	1.235,00 -	8,009589 -	34,917626	3
149	NOROESTE	R4	Rua Cinco	1	MANGABEIRA	MANGABEIRA	3	50 X 15	750,00 -	8,024572 -	34,905676	3
150	NOROESTE	R4	Rua Vinte e Dois de Outubro	21	VASCO DA GAMA	VASCO DA GAMA	3	70 X 15	1.050,00 -	8,017967 -	34,923009	3
151	OESTE	R4	Rua Bom Jardim	102	COHAB	27 DE NOVEMBRO	6	110 X 30	3.300,00 -	8,113040 -	34,956999	3

AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE

ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
152	OESTE	R3	AVENIDA DOZE DE JUNHO	165, 170, 175, 180	COHAB	27 DE NOVEMBRO	6	80 X 20	1.600,00 -	8,110401 -	34,954499	3
153	OESTE	R3	Rua Engenho Titara	135	COHAB	UR 03	6	100 X 15	1.500,00 -	8,114401 -	34,948427	3
154	OESTE	R3	2 Travessa Nossa Senhora do Carmo	296	COHAB	UR 03	6	25 x 8	200,00 -	8,113083 -	34,946908	3
155	OESTE	R3	Avenida Sonho Real	340	COHAB	27 DE NOVEMBRO	6	30 X 8	240,00 -	8,110051 -	34,956679	3
156	OESTE	R3	Rua Lourival Junior	56	COHAB	JARDIM MONTE VERDE	6	25 X 16	400,00 -	8,115824 -	34,956635	3
157	OESTE	R3	Rua Samuel Morse	36	COHAB	UR 02	6	15 X3,5 (TS)20 X 5 (TI)	152,50 -	8,116768 -	34,955950	3
158	OESTE	R3	Rua Vinte e Dois de Setembro	320	IBURA	UR 03	6	40 X 10	400,00 -	8,106901 -	34,957429	3
159	OESTE	R3	1 Travessa Santa Fe	198A	COHAB	UR 02	6	60 X 25	1.500,00 -	8,117032 -	34,955479	3
160	OESTE	R3	Rua Tenente Aurelio Vieira	115	COHAB	UR 02	6	110 x 8	880,00 -	8,114133 -	34,956948	3
161	OESTE	R3	Avenida Doze de Junho	1609	COHAB	UR 03	6	120 X 14 (TS)35 X 5 (TI)	1.960,00 -	8,115947 -	34,952148	3
162	NORDESTE	R4	SUBIDA DO MERERÉ	33A	NOVA DESCOBERTA	ALTO SANTA LUZIA	3	40 X 10	400,00 -	8,002796 -	34,932661	3
163	OESTE	R3	Avenida Dom Pedro I	44	COHAB	PANTANAL	6	100 X 18	1.800,00 -	8,110050 -	34,954981	3
164	SUL	R4	Rua Continental	700	COHAB	UR 10	6	40 X 12	480,00 -	8,136016 -	34,947885	3
165	SUL	R4	Rua Belo Oriente	96	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	65 X 10	650,00 -	8,138642 -	34,934673	3
166	SUL	R4	Rua Henrique Moreira	21	COHAB	UR 10	6	80 X 25	2.000,00 -	8,138474 -	34,953241	3
167	SUL	R4	Rua Doutor Sergio Regueira Costa	45	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	30 X 7	210,00 -	8,132360 -	34,935060	3
168	SUL	R4	Rua Dermeval Lobao	29	Ibura	IBURA DE BAIXO	6	50 X 8	400,00 -	8,120538 -	34,939134	3
169	SUL	R4	2 Travessa Campo do Elite	310	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	110 X 40	4.400,00 -	8,136454 -	34,944893	3
170	SUL	R3	1 Travessa Conego Luiz Vieira	19	COHAB	UR 05	6	40 X 6,00	240,00 -	8,133463 -	34,955332	3
171	SUL	R3	3 Travessa Camocim	SN	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	50 X 2,5 (ACESSO)	125,00 -	8,130434 -	34,934870	3
172	SUL	R3	Rua Boanerges Pereira	721	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	25 X 8	200,00 -	8,136820 -	34,939007	3
173	SUL	R3	Rua Flor de Maria	115	COHAB	UR 05	6	20 X 8	160,00 -	8,130343 -	34,952839	3
174	SUL	R3	RUA PROF JOSÉ CONSTANTINO DA SILVA	186	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	22 X 5	110,00 -	8,137077 -	34,931393	3
175	SUL	R3	Rua Flor de Maria	50	COHAB	UR 05	6	70 X 12	840,00 -	8,130768 -	34,953368	3
176	SUL	R3	Rua Lizarda	SN	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	50 X 7,5	350,00 -	8,128682 -	34,941015	3
177	SUL	R3	Rua Monsenhor Joao Olimpio dos Santos	226	Ibura	VILA DO SESI	6	14 X 7	98,00 -	8,108550 -	34,939498	3
178	SUL	R3	Rua Sargento Basileu Nogueira	51	COHAB	UR 04	6	40 X 9 (TALUDE) 120 X 5 (VIA PARA PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO, SEM COLETA DE ÁGUAS SERVIDAS E ESGOTO)	360,00 -	8,126220 -	34,945688	3
179	SUL	R3	Travessa Conego Luiz Vieira	16	COHAB	UR 05	6	35 X 7	245,00 -	8,133257 -	34,955515	3
180	SUL	R3	Rua Alto da Esperanca	500	Ibura	UR 10	6	250 X 45	11.250,00 -	8,137721 -	34,949151	3
181	SUL	R3	Rua Sargento Rubens Leite	8	COHAB	UR 04	6	50 X 8 (TALUDE SUPERIOR) 16 X 9 (TALUDE INFERIOR)	544,00 -	8,126689 -	34,945265	3
182	SUL	R3	Rua Ubatanga	457	Jordão	JORDÃO BAIXO	6	30 X 7	210,00 -	8,135643 -	34,934707	3
183	NOROESTE	R3	1ª Travessa Córrego do Leônicio	53A e 53B	Nova Descoberta	CGO. do Leônicio	3	15 X 12	180,00 -	8,003257 -	34,927580	3
184	NORDESTE	R3	Rua Córrego do Boleiro	304, 406, 406A	Nova Descoberta	CGO. DO BOLEIRO	3	40 X 8	320,00 -	8,001117 -	34,933137	3
185	NORDESTE	R4	2a. Trav. Barão de Capibaribe	45	Sítio dos Pintos	SÍTIO SÃO BRÁS	3	50 X 9	450,00 -	8,018683 -	34,956665	3
186	SUL	R4	RUA BOANERGES PEREIRA		JORDÃO	JORDÃO BAIXO	6	110 X 40	4.400,00 -	8,137421 -	34,944997	3
187	SUL	R4	FINAL DAS RUAS RIO DAS CONTAS (BR 101 – VILA DO SESI)		IBURA	VILA DO SESI	6	120 X 15	1.800,00 -	8,116194 -	34,943706	3
188	NORDESTE	R3	Rua do Sítio São Bras	97	Sítio dos Pintos	SÍTIO SÃO BRÁS	3	25 X 5	125,00 -	8,019118 -	34,957514	3

AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE

ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
189	NORDESTE	R3	Rua Corrego Manoel das Meninas	557	Brejo da Guabiraba	CGO. MANOEL DAS MENINAS	3	130 X 8	1.040,00 -	7,993366 -	34,933753	3
190	NORDESTE	R3	Rua Antonio Felipe	48	Sítio dos Pintos	SÍTIO DOS PINTOS	3	35 X 7	245,00 -	8,017986 -	34,953828	3
191	NORDESTE	R3	Rua Azambuja	67	Nova Descoberta	CGO. DO BOLEIRO	3	30 X 9	270,00 -	8,001263 -	34,933311	3
192	NORDESTE	R3	Rua Elisa Cabral	801	Passarinho	PASSARINHO ALTO	3	30 X 6	180,00 -	7,980583 -	34,915926	3
193	NORDESTE	R3	Rua Corrego do Marreco	385	BREJO DA GUABIRABA	CGO. DO MARRECO	3	20 X 6	120,00 -	7,998236 -	34,936934	3
194	NORDESTE	R3	Rua Lontras	72	Nova Descoberta	CGO. DO BOLEIRO	3	60 X 12	720,00 -	8,001533 -	34,934870	3
195	NORDESTE	R3	Rua Sitio Sao Bras	189 B	SÍTIO DOS PINTOS	SÍTIO SÃO BRÁS	3	20 X 5	100,00 -	8,018095 -	34,959987	3
196	NORDESTE	R3	Rua Macarani	110	Brejo da Guabiraba	CGO. DO MARRECO	3	250 X 35	8.750,00 -	7,996975 -	34,938862	3
197	NORDESTE	R3	Rua Selves	96	Nova Descoberta	CGO. DO JOAQUIM	3	20 X 5	100,00 -	7,998818	34,931830	3
198	NORDESTE	R3	Rua Arabela	6	Nova Descoberta	NOVA DESCOBERTA	3	40 X 10	400,00 -	8,000871 -	34,931771	3
199	NOROESTE	R3	Rua Tejipio	20 a 22	Alto José Bonifácio	CGO. SÃO DOMINGOS SÁVIO	3	20 X 8	160,00 -	8,013299 -	34,912034	3
200	NOROESTE	R3	Rua Barao de Camaqua	156	Nova Descoberta	NOVA DESCOBERTA	3	50 X 5 (TS) 40 X 8 (TI)	570,00 -	8,006309 -	34,922336	3
201	NOROESTE	R3	Estrada Morro da Conceicao	348	Morro da Conceição	MORRO DA CONCEIÇÃO	3	10 X 10	100,00 -	8,021125 -	34,913444	3
202	NOROESTE	R3	Rua Sao Sebastiao	10	Macaxeira	MACAXEIRA	3	20 X 5	100,00 -	8,007898 -	34,933048	3
203	NOROESTE	R3	Travessa Ester	46	Macaxeira	MACAXEIRA	3	35 X 7	245,00 -	8,008490 -	34,932983	3
204	NOROESTE	R3	Travessa Padre Severino	43	Vasco da Gama	VASCO DA GAMA	3	20 X 5	100,00 -	8,010704 -	34,919627	3
205	NOROESTE	R3	Rua Corrego Jose Grande	521	Alto José Bonifácio	CGO. JOSÉ GRANDE	3	20 X 8	160,00 -	8,013984 -	34,910056	3
206	NOROESTE	R3	Rua Lage de Una	85B	Mangabeira	MANGABEIRA	3	79 X 5	395,00 -	8,023779 -	34,904585	3
207	NOROESTE	R3	Rua Santa Maria Goretti	9	Vasco da Gama	CGO. DO BOTIJÃO	3	20 X 7	140,00 -	8,013989 -	34,918948	3
208	NOROESTE	R3	2 Travessa Santa Gertrudes	71	Morro da Conceição	MORRO DA CONCEIÇÃO	3	20 X 30	600,00 -	8,020095 -	34,911991	3
209	NOROESTE	R3	Rua Tejipio	96	Alto José Bonifácio	CGO. SÃO DOMINGOS SÁVIO	3	20 X 15	300,00 -	8,013336 -	34,911756	3
210	NOROESTE	R3	Rua Serra Pelada	100	Apipucos	SERRA PELADA	3	20 X 6	120,00 -	8,017068 -	34,938477	3
211	NOROESTE	R3	Rua Vasco da Gama	1668	Vasco da Gama	VASCO DA GAMA	3	160 X 20	3.200,00 -	8,006128 -	34,921086	3
212	SUL	R3	Rua Mancio Lima	450, 459	Ibura	ALTO DA BELA VISTA	6	6 x 20	120,00 -	8,121032 -	34,941512	3
213	NOROESTE	R3	Rua Macatuba	5132A	Nova Descoberta	NOVA DESCOBERTA	3	25 X 7	175,00 -	8,009030 -	34,926135	3
214	NORDESTE	R3	Rua Corrego do Joaquim	1021	Nova Descoberta	CGO. DO JOAQUIM	3	60 X 6	360,00 -	8,000644 -	34,935600	3
215	NORDESTE	R3	Rua Lontras	517	Nova Descoberta	CGO. DO BOLEIRO	3	50 X 7	350,00 -	8,001943 -	34,935283	3
216	NORDESTE	R4	RUA EMILIANO PERNETA	54	Passarinho	CGO. DO CARROCEIRO	3	70 X 20	1.400,00 -	7,984243 -	34,929590	3
217	SUL	R3	RUA CAMPO BELO	7B, 8, 9, 10A, 11, 11B, 22, 22A, 22B, 37, 38, 38A, 39, 62, 62A, 105, 292, 294, 523, 533, 535	JORDÃO	COSTA PORTO	6	150 X 30	4.500,00 -	8,134969 -	34,935061	3
218	SUL	R3	RUA PROF. MANOEL HENRIQUE A. DE MORAES	S/N, 3, 8B, 8C, 10, 10A, 10C, 15, 26, 45, 60	JORDÃO	COSTA PORTO	6	94 x 28	2.632,00 -	8,132394 -	34,934597	3
219	SUL	R3	RUA HUGO CARNEIRO	10, 10B, 17, 17B, 18	IBURA	ALTO DA BELA VISTA	6	70 x 35	2.450,00 -	8,124636 -	34,943129	3
220	NORDESTE	R3	ACESSO RES. JARDIM PRIMAVERA	(ENTRE OS Nº 45A AO 101A)	Brejo da Guabiraba	CGO. JD PRIMAVERA	3	100,00 X 15,00	1.500,00 -	7,992393 -	34,929635	3
221	OESTE	R3	RUA SARGENTO JOÃO LOPES FILHO	4, 43B, 43C, 921	COHAB	UR2 - JARDIM MONTE VERDE SETOR 2	6	50 X 40	2.000,00 -	8,119206 -	34,959402	3



AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - DPP
ANEXO A - LISTA DE CADA INTERVENÇÃO POR LOTE



ITEM - LOTE	REGIONAL	RISCO	ENDEREÇO	NÚMERO	BAIRRO	LOCALIDADE	RPA	EXTENSÃO	ÁREA DE ENCOSTA	LATITUDE	LONGITUDE	LOTE
222	NOROESTE	R3	RUA JOÃO SÉRGIO DE MELO	26, 26A, 26B, 210, 212, 212A, 214, 214A, 274, 275, 276, 276A, 300, 300A, S/N, S/N	Vasco da Gama	CGO. DO BEIJU	3	100,00 X 15,00	1.500,00 -	8,008583 -	34,923408	3
223	NORDESTE	R3	RUA Córrego do Carroceiro	2A, 45, 45A, 45B	Passarinho	CGO. DO CARROCEIRO	3	80,00 X 20,00	1.600,00 -	7,985050 -	34,929100	3
224	OESTE	R4	RUA 03 (CONJUNTO HABITACIONAL)	SN	BARRO	PANTANAL	5	240 X 20	4.800,00 -	8,108053 -	34,953114	3
225	OESTE	R4	TRECHO ABAIXO DA RUA DOUTOR LAURENO LIMA(PARTE DE	SN	BARRO	PANTANAL	5	100 X 17	1.700,00 -	8,107014 -	34,953255	3
226	OESTE	R4	RUA 01 (CONJUNTO HABITACIONAL)	SN	BARRO	PANTANAL	5	225 X 25	5.625,00 -	8,107852 -	34,954034	3



Autorização de
Assinatura

Ficha de Entrevista e Acompanhamento

Data :
Cadastro:
Projeto:

Logradouro		Número/Compl.	RPA/Bairro
Pessoa física <input type="checkbox"/> Pessoa Jurídica <input type="checkbox"/>		Opção de Indenização: Habitacional <input type="checkbox"/> Numerário <input type="checkbox"/>	Fone
Proprietário(a)/Razão Social			Profissão
Nacionalidade	C.P.F./ C.N.P.J	Identificação/Insc. Estadual	Estado Civil
Esposa(o)			Profissão
Nacionalidade	C.P.F.	Identificação	Nº IPTU/CIM
Inquilino/Representante Legal			Profissão
Nacionalidade	C.P.F.	Identificação	Estado Civil
Endereço de correspondência		Número / Complemento	CEP

Assumo total responsabilidade civil e penal pelas informações por mim prestadas e devidamente transcritas neste documento.

Recife, / /

Ass. Proprietário(a)/Inquilino(a)/Procurador(a)

ATA DE NEGOCIAÇÃO

Data:	Negociação
-------	------------

continua no vers

ATA DE NEGOCIAÇÃO

Negociação



URB-Recife

Autarquia de Urbanização do Recife
Gerência Geral de Assuntos Jurídicos
Gerência de Desapropriação

MAPA DE SITUAÇÃO



ENDEREÇO DO IMÓVEL:

CADASTRO:


PROPRIETÁRIO:


Large empty rectangular area for the site map.

ÁREA DO IMÓVEL	TOTAL	TERRENO	EDIFICAÇÃO
		m ²	m ²
	ATINGIDA	m ²	m ²

CONVENÇÕES:

— — LINHA DE CORTE

 EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA

 EDIFICAÇÃO EM MADEIRA

 EDIFICAÇÃO EM TAIPA

 TELHEIRO

 CERCA ARAME

 CERCA MADEIRA

 CERCA DIVERSA

 ÁREA PARA AVALIAÇÃO

 POSTE DE CONCRETO

 VIA PAVIMENTADA

 MURO EM ALVENARIA

 POÇO

 RESERVATÓRIO

 LINHA DE TRANSMISSÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Large empty rectangular area for the descriptive memorandum.

PROJETO:

Data:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



URB-Recife

Autarquia de Urbanização do Recife
Gerência Geral de Assuntos Jurídicos
Gerência de Desapropriação

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

ENDEREÇO DO IMÓVEL:

CADASTRO:

PROPRIETÁRIO:



Autarquia de Urbanização do Recife
Gerência Geral de Assuntos Jurídicos
Gerência de Desapropriação

URB-Recife

PLANTA INDIVIDUAL DO IMÓVEL

ENDEREÇO DO IMÓVEL:	CADASTRO:
PROPRIETÁRIO:	

OBS: ÁREAS CALCULADAS COM AUXÍLIO DO CAD.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

ÁREA DO IMÓVEL

	TERRENO	EDIFICAÇÃO
TOTAL	m ²	m ²
ATINGIDA	m ²	m ²

CONVENÇÕES:

FAIXA DE DOMÍNIO	CERCA ARAME	POSTE DE CONCRETO	POÇO
EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA	CERCA MADEIRA	VIA PAVIMENTADA	TANQUE
EDIFICAÇÃO EM MADEIRA	CERCA VIVA	VIA NÃO PAVIMENTADA	LINHA DE TRANSMISSÃO
EDIFICAÇÃO EM TAIPA	CERCA TELA	CAMINHO	RIO/RIACHO
TELHEIRO	ÁREA A SER DESAPROPRIADA	LAGOA/AÇUDE/BARREIRO	LOCALIZAÇÃO

CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL

PAREDES	REVESTIMENTO	PISO	COBERTA	FORRO	ESQUADRIA
ALVENARIA	REBOCO	BARRO	T. CANAL	LAJE	MADEIRA
TAIPA	MISTO	CIMENTO	T. AMIANTO	ESTUQUE	ALUMÍNIO
MADEIRA	CHAPISCO	MOSAICO	T. ZINCO	MADEIRA	FERRO
OUTROS	NÃO HÁ	CERÂMICA	T. FRANCESA	OUTROS	OUTROS
	OUTROS	GRANITO	OUTROS		
GRADE	INSTALAÇÃO	PINTURA	OCUPAÇÃO	CONSERVAÇÃO	OUTROS
SIM	HIDRÁULICA	BOA	RESIDENCIAL	BOA	
NÃO	SANITÁRIA	REGULAR	COMERCIAL	REGULAR	
	ELÉTRICA	RUIM	MISTO	RUIM	

PROJETO:

Data:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ Data: _____

DOCUMENTOS		Data:
ENDEREÇO DO IMÓVEL:	CADASTRO:	
PROPRIETÁRIO:		
