



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

ANEXO 07

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇOS DE ENGENHARIA, SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA GUANDU DO SENNA – BANGU.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETO E LOCALIDADE	1
2.1 Da Descrição do Objeto	2
2.2 Da Localidade	3
3. JUSTIFICATIVA	4
4. ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES	5
5. ESCOPO DOS SERVIÇOS	5
6. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	7
6.1 Levantamentos Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral.....	7
6.2 Investigações Geotécnicas.....	10
6.3 Consultoria Especializada	11
6.3.1 Avaliação Ambiental	11
6.3.2 Estudo Hidrológico	11
7. PROJETO EXECUTIVO	12
7.1 Diretrizes Gerais e Normas Técnicas.....	12
7.1.1 Normas de Referência	14
7.2 Projeto Executivo de Drenagem	15
7.3 Projeto Executivo de Via para Veículos e Pedestres	15
7.4 Projeto Executivo de Urbanização/Paisagismo.....	16
7.4.1 Projeto de Pavimentação.....	18
7.4.2 Projeto de Paisagismo.....	18
7.4.3 Projeto de Iluminação Pública	19
8. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	20
8.1 Aspectos Gerais	20
8.2 Emissão dos Relatórios	22
8.3 Aprovação do Projeto Executivo.....	24
9. EXECUÇÃO DA OBRA.....	25
9.1 Diretrizes Gerais e Normas Construtivas	25
9.2 Controle Ambiental e Resolução SEA N° 216.....	27



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.3	Administração Local	28
9.4	Mobilização e Desmobilização	28
9.5	Instalações Provisórias.....	28
9.6	Canteiro de Obras	28
9.7	Tapumes.....	29
9.8	Placa de Obra.....	30
9.9	Trânsito e Sinalização	30
9.10	Locação das Obras.....	32
9.11	Movimento de Terra.....	33
9.12	Serviços de Demolição	33
9.13	Limpeza e Preparo do Terreno	34
9.14	Transportes de Materiais	34
9.15	Drenagem de Águas Pluviais.....	35
9.16	Urbanização	35
9.16.1	Pavimentação.....	36
9.16.2	Paisagismo	36
9.16.3	Iluminação Pública.....	37
9.16.4	Sinalização Horizontal	37
9.17	Fornecimento de Mão-de-obra, Equipamentos e Serviços.....	38
9.18	Fornecimento de Materiais	41
9.19	Controle Tecnológico.....	42
9.20	Retirada de Entulho.....	42
9.21	Disposição Final	43
9.22	Reparos, Retoques, Limpeza e Entrega das Obras.....	43
10.	“AS BUILT” – COMO CONSTRUÍDO	44
11.	ART/RRT - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	44
12.	GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	44
12.1	Formas de Avaliação.....	45
12.2	Horário de Funcionamento	46
13.	RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.....	46



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

14. PRAZOS E MEDIÇÕES.....	47
14.1 Medições	48
14.2 Condições de Pagamento	48
15. DA MODALIDADE DA LICITAÇÃO	48
16. GARANTIA.....	49
17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	49
18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	52
19. DAS PENALIDADES.....	53
20. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência estabelece condições técnicas para a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de “SERVIÇOS DE ENGENHARIA, SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA GUANDU DO SENNA – BANGU”. Foi elaborado conforme a RES INEA nº 137/2016, respeitando o manual de gestão e acompanhamento de contratos anexa à resolução.

O Instituto Estadual do Ambiente – INEA, no cumprimento de suas atribuições institucionais¹, vem promovendo diversas ações em todo o Estado que têm por objetivo mitigar os impactos negativos da expansão urbana desordenada, e planejar e executar as políticas públicas estaduais voltadas ao meio ambiente.

O principal enfoque deste projeto são os serviços para controle de inundação com a execução de obras de infraestrutura e urbanização que possibilitem a manutenção das ações de mitigação de transbordamentos, com a implantação de redes de drenagem pluvial, execução de pavimentação em vias e a implementação de áreas de lazer e equipamentos urbanos.

2. OBJETO E LOCALIDADE

O objeto do contrato são serviços de engenharia, saneamento, infraestrutura e urbanização na Comunidade Guandu do Senna, localizada aos pés da Serra do Mendanha, no bairro de Bangu, município do Rio de Janeiro, situado conforme quadro de coordenadas abaixo e mapa da Figura 1. O acesso a esta comunidade se dá pela Estrada do Guandu do Senna e Caminho do Curió.

Quadro de Coordenadas
Latitude: 22°50'27.89"S
Longitude: 43°29'28.20"O

¹ Lei nº 5101 de 04 de outubro de 2007



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM



Figura 1: Comunidade Guandu do Senna, em Bangu, município do Rio de Janeiro (Google Earth).

2.1 Da Descrição do Objeto

Os produtos cotados deverão atender às condições de exatidão de todas as especificações e padrões solicitados, descritos neste quadro de especificações do presente Termo de Referência.

Objeto da demanda, segundo o catálogo de matérias e serviços do Sistema Integrado de Gestão de Aquisições do Estado do Rio de Janeiro (SIGA) é contemplado com a seguinte descrição:

CÓDIGO SIGA	ID SIGA	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA
0326.009.0006	171001	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM PLUVIAL, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO E REATERRO	SERVIÇO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

2.2 Da Localidade

Um bairro de vasta extensão territorial, Bangu é o centro geográfico da cidade do Rio de Janeiro. Localizado na Zona Oeste do município, é um dos bairros mais populosos, com 243.125 habitantes (segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, Censo 2010), distribuídos numa área de aproximadamente 46 quilômetros quadrados. Faz vizinhança com Campo Grande, Santíssimo, Senador Camará, Realengo, Padre Miguel e Gericinó, além dos municípios de Nova Iguaçu e Nilópolis (Figura 2).

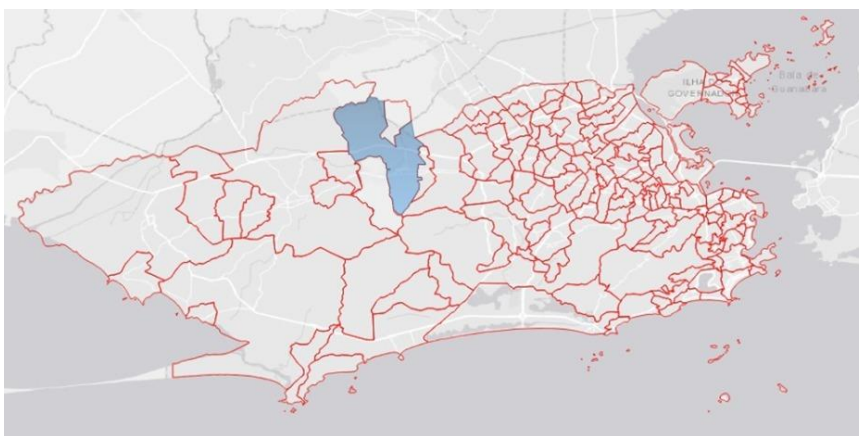


Figura 2: Localização do bairro de Bangu, no município do Rio de Janeiro.

Nos anos 40, uma Bangu urbanizada despontava como um dos bairros de maior progresso do subúrbio carioca, trazendo à cidade modismos, expressões, lições de elegância e até saudosos desfiles de misses que encantavam o Brasil, símbolos de uma era de glamour para todo o Rio de Janeiro. Mas o bairro também se organizava economicamente: em fevereiro de 1968, era fundada a Associação Comercial e Industrial da Região de Bangu (Acirb), atualmente denominada Associação Comercial e Empresarial da Região de Bangu (Acerb).

A ocupação de Bangu, com o passar dos anos, foi se intensificando, e núcleos urbanos surgiam em seu entorno. Com isso, eram implantados empreendimentos que tiveram atuação decisiva no processo de ocupação, expansão e desenvolvimento da região. O melhor exemplo é a Fábrica de Tecidos Bangu. Outro fato responsável pelo rápido aumento populacional foi a inauguração do ramal ferroviário de Santa Cruz, em dezembro de 1878, e da Estação Ferroviária de Bangu, em 1890.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

A política de erradicação de favelas e de remoção da sua população para a periferia do município levou à construção dos conjuntos habitacionais Vila Aliança, Vila Kennedy e Jardim Bangu. Posteriormente, novos conjuntos foram construídos na localidade, como o Sargento Miguel Filho, Dr. Antonio Gonçalves, entre muitos outros. E, em 1998, foi inaugurado o Conjunto Residencial Cardeal Dom Jaime Câmara, maior conjunto habitacional do estado do Rio de Janeiro, sendo até pouco tempo atrás o maior da América Latina.

3. JUSTIFICATIVA

Nada se mantém intacto sem conservação e preservação, e com as áreas urbanas isso não é diferente. Em um momento em que o mundo busca qualificar as cidades em prol do meio ambiente e da saúde da população, projetos de transformação urbana desempenham um papel importante. Diferentes formas de intervenções nas cidades podem alterar áreas construídas ou espaços públicos com o objetivo de tratar questões sociais ou até reativar a economia local.

Atualmente, a Comunidade Guandu do Sena, em Bangu, apresenta insuficiência no que diz respeito ao acesso a infraestrutura urbana e a áreas de lazer, o acesso à Comunidade é dificultado e os resíduos gerados são indevidamente descartados. O projeto de drenagem e urbanização tem como objetivo requalificar a paisagem e os espaços urbanos públicos, promovendo uma melhoria na infraestrutura e na demanda de cultura e lazer da população, recriando uma relação harmoniosa e respeitosa das pessoas, através de intervenções paisagísticas no meio urbano e a implantação de equipamentos de esporte e lazer, de modo que todos possam usufruir do contato com a natureza e outros atrativos que deverão beneficiar o município como um todo.

Levando em consideração que a área de interesse se encontra urbanizada, antropizada e possuindo uma função ecológica debilitada, sendo dotada de vegetação e espaços livres de impermeabilização, garantiria a permanência e/ou melhoria da área, propiciando qualidade estética, funcional e ambiental da cidade. A urbanização dotará a região de um equipamento público de qualidade, que agregará questões ambientais e sociais, trazendo benefícios em vários âmbitos, sejam eles de cunho econômico, ambiental, cultural, social e turístico.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

A sustentabilidade socioeconômica e ambiental vem sendo considerada cada vez mais um fator essencial para assegurar a subsistência das gerações futuras, cabendo aos órgãos públicos, como planejadores do desenvolvimento coerente das cidades, recorrer a novas intervenções urbanas, capazes de trazer o retorno da convivência e respeito aos espaços públicos.

Pelos motivos supracitados, a elaboração dos projetos e execução das obras de drenagem das águas pluviais e da referida urbanização proporcionará melhoramento da ambiência urbana e paisagística, criação de novas instalações voltadas para o pleno aproveitamento das qualidades e oportunidades da localidade, justifica-se a contratação do objeto deste Termo de Referência.

4. ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES

A CONTRATADA deverá ter total domínio do “Estatuto da Cidade” e dos respectivos Planos Diretores e principais leis ambientais e leis relacionadas ao ordenamento do uso e ocupação do solo referente ao Município do Rio de Janeiro.

A CONTRATADA deverá ter o amplo conhecimento das proposições e diretrizes estabelecidas pelo Projeto Básico, cabendo à mesma a minuciosa aferição e o detalhamento e execução das intervenções propostas.

Segue abaixo alguns projetos e obras executados pelo INEA:

- **Contrato nº 41/2021 - INEA** – PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE MACRODRENAGEM E URBANIZAÇÃO EM TRECHO DO RIO REGISTRO E RIO VIEGAS, RIO DE JANEIRO – RJ.
- **Contrato nº 43/2022 – INEA** – “PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO PARQUE LINEAR DO TUIM, CACHOEIRAS DE MACACU – RJ”.

5. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem contratados através deste Termo de Referência compreendem “SERVIÇOS DE ENGENHARIA, SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA GUANDU DO SENNA – BANGU”. As atividades a seguir fazem parte do objeto, porém não se limitam, devendo a CONTRATADA proceder todos os serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

➤ **Serviços Preliminares**

- Levantamentos Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral
- Investigações Geotécnicas
- Consultoria Especializada
 - Avaliação Ambiental
 - Estudo Hidrológico

➤ **Projeto Executivo**

- Projeto Executivo de Drenagem
- Projeto Executivo de Via para Veículos e Pedestres
- Projeto Executivo de Urbanização/Paisagismo
 - Projeto de Urbanização
 - Projeto de Pavimentação
 - Projeto de Paisagismo
 - Projeto de Iluminação Pública

➤ **Execução das Obras**

- Locação da Obra e Terraplenagem
- Sistema de Drenagem
- Urbanização/Paisagismo
 - Urbanização
 - Pavimentação
 - Paisagismo
 - Iluminação Pública



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Sinalização Horizontal
- Controle de Qualidade
- **As Built, como construído** - Conjunto de desenhos representativos de como efetivamente foram executadas as obras, incluindo eventuais modificações necessárias.

6. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares referem-se aos serviços de campo, escritório e laboratório fundamentais como subsídio ao desenvolvimento das atividades pertinentes ao detalhamento do Projeto Executivo e das atividades pertinentes à implantação das Obras.

6.1 Levantamentos Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral

A CONTRATADA deverá apresentar e aprovar junto a FISCALIZAÇÃO o planejamento dos levantamentos necessários, inclusive a aprovação do espaçamento entre as seções transversais que deverão ser feitas a partir do lançamento de linhas poligonais, com nivelamento e contra nivelamento, abrangendo perfil dos terrenos marginais, com largura mínima de 20m em cada margem, devendo ser prolongadas, conforme exigência da FISCALIZAÇÃO. O espaçamento padrão pode ser alterado para a devida caracterização de trechos canalizados, confluências, galerias de drenagem com não menos de 1,00m de diâmetro e estreitamentos da calha, como os causados por construções, pontes ou travessias em geral.

No levantamento das seções transversais, a posição e a cota de todos os pontos de interesse deverão ser indicadas, incluindo cota do terreno ao longo das seções, mostrando as margens do curso d'água, a batimetria do fundo do mesmo e das valas paralelas, quando existirem, diques ou aterros, incluindo base e topo dos barrancos, e, nas áreas urbanizadas, as soleiras das casas, a pista de rolamento e respectivos meios fios ou guias dos logradouros, etc. Também devem ser medidas as cotas de pontos atingidos pelas águas por ocasião das inundações e as datas de suas ocorrências, quando estas informações estiverem disponíveis.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Nos locais das pontes e demais interferências no trecho, deverão ser levantadas em detalhe que permita conhecer a seção do canal, incluindo seu fundo, no caso de pontes, o vão e a cota da base das vigas, as dimensões dos pilares e o perfil longitudinal da pista de rolamento. Devem ser incluídas neste levantamento a localização, a cota e a seção das bocas das galerias de drenagem e das valas que deságuam no curso d'água, com não menos de 1,00m de largura de fundo ou diâmetro.

Ao final dos levantamentos deve ser apresentado um relatório contendo todos os dados, com descrição dos trabalhos realizados, do procedimento de cálculo adotado, incluindo planilha de cálculo das poligonais, e o cadastro de cada marco, incluindo a descrição de sua materialização, seus croquis, a amarração em relação aos acidentes mais próximos, e suas coordenadas UTM e cota, a fim de permitir sua localização, identificação, reconstituição e utilização.

Acompanhará o relatório:

- Memorial descritivo com todos os dados e descrição dos trabalhos realizados, o cadastro de cada marco com a descrição de sua materialização, seus croquis, a amarração em relação aos acidentes mais próximos, e suas coordenadas UTM e cota, a fim de permitir sua localização, identificação, reconstituição e utilização; a metodologia aplicada, equipamentos empregados e resultados obtidos no levantamento dos serviços da área levantada;
- Planta de situação das áreas e faixas levantadas, em cópia de mapas existentes em escala adequada;
- Planta, em escala adequada, com todos os elementos levantados na área de intervenção, com a nomenclatura dos logradouros, constando também a cota dos pontos levantados, as poligonais e as seções levantadas, com reticulado de coordenadas UTM;
- Desenhos das seções transversais com todos os elementos levantados e em escala adequada;
- Desenhos das seções das pontes e interferências em escala adequada;
- Desenho dos perfis longitudinais de cada uma das margens e do fundo dos canais, em escala adequada.

Os levantamentos planialtimétricos e cadastrais deverão ser realizados para a área a partir do lançamento da Poligonal de Estudo para fins de subsidiar a complementação dos projetos e obras.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Estes serviços contratados têm por finalidade a elaboração de plantas topográficas em ambiente CAD contendo as informações necessárias ao desenvolvimento dos Projetos, a materialização das áreas de proteção permanente e a materialização de marcos para delimitação das áreas de FMPs e a futura implantação das obras. Compreendem o escopo dos serviços:

- Implantação de Pontos de Apoio Geodésicos (marcos de concreto com chapas metálicas). Os marcos de referência de nível (RN) deverão ser implantados com coordenadas e cotas conhecidas, a fim de facilitar a amarração dos serviços e obras a serem realizadas;
- Transporte de Coordenadas Plano-Retangulares – sistema UTM – DATUM SIRGAS-2000. Os transportes de coordenadas, a partir de pontos de apoio básico, executados, normalmente, através de poligonais e irradiações estadimétricas, baseados em cálculos segundo critérios topográficos;
- Levantamento Topográfico Planialtimétrico - Deverão ser apresentadas plantas dos levantamentos topográficos dos locais referentes aos levantamentos executados. As plantas deverão ser apresentadas no sistema UTM, com coordenadas coerentes com as adotadas pelo IBGE. Deverão ser cadastrados os locais de relevância, considerados como elementos de obstrução, tais como pontes, travessias, muros de contenção, que deverão ter suas informações, como dimensões e localização, devidamente levantadas e registradas. Devem ser incluídas neste levantamento a localização, a cota e a seção das bocas das galerias de drenagem e das valas que deságuam no curso d'água, com não menos de 1,00m de largura de fundo ou diâmetro.

Os serviços constantes do levantamento topográfico deverão observar as Normas Técnicas Brasileiras, e serão executados segundo as especificações seguintes:

- Locação do eixo da via;
- Estaqueamento a cada 20m;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo de locação;
- Amarração RNs;
- Fechamento da Poligonal e respectivos elementos complementares;
- Demais elementos necessários ao desenvolvimento dos estudos e Projetos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

O cadastramento de todas as interferências existentes é um fator de extrema importância para a elaboração do Projeto e à logística das obras bem como para a definição das sequências e ritmos construtivos.

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

- Curvas de níveis com elevação e devidamente cotadas, com referência ao nível do mar, de 1 (um) em 1 (um) metro;
- Indicação do norte magnético e legenda;
- Representação de coordenadas de 100 em 100m;
- Representação da articulação quando for necessária.

6.2 Investigações Geotécnicas

As características geológicas deverão ser levantadas, buscando reconhecimento das fragilidades e virtudes da região. O reconhecimento das características do subsolo da área de projeto deverá ser feito através de investigações geotécnicas conforme a necessidade técnica das soluções desenvolvidas se apresente.

Para a realização de investigações geotécnicas, deverá ser elaborado um Plano de Sondagem, que será submetido à aprovação do CONTRATANTE. Este levantamento geotécnico tem como objetivo principal, determinar um provável perfil geotécnico, avaliando as características dos solos onde deverão ser implantadas as soluções adotadas nas alternativas.

As SONDAgens À PERCUSSÃO, com medida SPT serão 1 furo a cada 20 metros e deverão ter a profundidade mínima de 20 metros. As SONDAgens ROTATIVAS, quando em alteração de rocha, serão com 1 furo a cada 20 metros e deverão ter profundidade de 20 metros, seguindo a norma ABNT, sendo obrigação da CONTRATADA, em caso de divergência com os critérios estabelecidos, informar a FISCALIZAÇÃO antes do início da realização dos serviços.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Os resultados das investigações geotécnicas deverão ser apresentados em um relatório contendo, além de descritivo:

- Planta de locação dos furos de sondagem, em escala adequada, destacando-se as coordenadas e cotas georreferenciadas dos furos;
- Boletins de perfuração com os perfis de sondagem, indicando: a cota da boca do furo e de cada camada, a profundidade dos ensaios, nível do lençol d'água, interpretação do perfil e gráfico dos resultados;
- Relatório contendo o Memorial Descritivo/Fotográfico e Justificativo, incluindo parecer técnico sobre os resultados.

6.3 Consultoria Especializada

6.3.1 Avaliação Ambiental

Os efeitos ao meio ambiente decorrentes das intervenções propostas deverão ser prognosticados através de avaliação ambiental. Faz-se necessário a análise do impacto da obra e a caracterização dos benefícios das intervenções. Os resultados da avaliação ambiental deverão ser apresentados em relatório.

6.3.2 Estudo Hidrológico

Os Estudos Hidrológicos têm como objetivo a definição dos hidrogramas de vazões máximas de cheias correspondentes aos tempos de recorrência de 5 e 10 anos.

Esses hidrogramas serão empregados nas simulações hidrodinâmicas. Assim, é necessário o levantamento das características fisiográficas das bacias de interesse, tais como áreas contribuintes, uso e ocupação do solo e o tempo de concentração de cada trecho das sub-bacias.

Para a realização dos Estudos Hidrológicos será necessária a coleta de dados secundários como chuva, vazão, evapotranspiração, cartográfica com o necessário de detalhamento da área de



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

estudo, características físicas da bacia, toponímias, hidrografia, limites administrativos, vegetação e qualquer outro dado que os responsáveis pelo estudo julguem como pertinente.

7. PROJETO EXECUTIVO

A elaboração do Projeto Executivo **se dará concomitantemente aos serviços da obra**, sem prejuízo ao contrato, uma vez que essa etapa corresponde ao detalhamento do Projeto Básico, e que as atividades iniciais de campo são de ordem logística, planejamento, mobilização e preparo do local da obra, e que não contrariam as informações já definidas no Projeto Básico.

A CONTRATADA deverá levar em consideração o Projeto Básico, aferir minuciosamente as informações fornecidas, e promover o detalhamento do Projeto à nível executivo, verificando e especificando tecnicamente todos os elementos e procedimentos constituintes das obras em referência.

Qualquer alteração deverá ser levada ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO e deverá atender a legislação municipal e estadual.

O formato de apresentação dos Projetos se dará por Relatório e estão detalhados no Item “8. Apresentação dos Produtos”, deste Termo de Referência. Estes produtos serão compostos, em regra geral, por:

- Memorial Descritivo;
- Memórias de Cálculo;
- Metodologias Construtivas;
- Desenhos e Especificações Técnicas de Materiais e Serviços.

7.1 Diretrizes Gerais e Normas Técnicas

Os projetos deverão ser desenvolvidos, em conformidade com a legislação brasileira, Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, como também a Resolução SEA nº 216, diretrizes estabelecidas pelo INEA e demais diretrizes instituídas pela respectiva Legislação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Municipal. Quando essas forem omissas será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, após devidamente aprovados pelo INEA.

A CONTRATADA poderá e deverá apresentar à Fiscalização qualquer solicitação de alteração ou divergência quanto ao planejamento aqui apresentado, desde que não conflita com prazos e valores globais.

O Projeto, além disso, deverá atender às seguintes diretrizes básicas:

- Desenvolvimento de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos construtivos com clareza;
- Apresentação da sequência racional do conjunto de atividades indicando os problemas de natureza climática, administrativa, técnica e de segurança, época do início dos trabalhos, período de execução e outros fatores condicionantes para o andamento dos serviços, que visem causar o menor impacto na rotina urbana local, inclusive ao tráfego de veículos;
- Especificações detalhadas de materiais, insumos e metodologia construtiva, de forma a minimizar a necessidade de estudos de reformulação durante as fases de realização das obras;
- Os procedimentos metodológicos adotados deverão ser claramente indicados e sempre justificados. Quando diferentes resultados se destinarem à comparação, a obtenção dos mesmos deverá ter homogeneidade metodológica;
- No caso de ser necessária a adoção de hipóteses e considerações simplificadas, as mesmas deverão ser convenientemente explicitadas e justificadas;
- A CONTRATADA deverá sempre observar as restrições de ordem técnica, legal e político-administrativa existentes, tais como os limites municipais, as áreas de preservação ambiental, a jurisdição de cada órgão e a competência das demais entidades que tenham relação com o problema.
- A CONTRATADA deverá manter as memórias de cálculo disponíveis para consulta dos técnicos do INEA envolvidos com o projeto, bem como pelos órgãos de controle e gestores dos recursos.

São de total responsabilidade da CONTRATADA e seus projetistas os levantamentos, dados, estudos (de campo e de escritório), a correta aplicação das metodologias adotadas, procedimentos de cálculos, bem como a apresentação de detalhes consistentes dos diversos itens do Projeto, cabendo



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

responder administrativa e juridicamente pelas falhas comprovadas no Projeto, que venham a ser detectadas na obra, inclusive pelos reflexos financeiros provocados por tais falhas.

Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os Projetos e detalhes uma peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida.

7.1.1 Normas de Referência

Na elaboração do Projeto Executivo deverão ser adotadas as Normas (NB), Especificações (EB) e Métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas atualmente em vigor. No caso de materiais não normatizados pela ABNT, poderão ser adotadas Normas, Especificações e Métodos da ASTM – American Society for Testing and Materials ou outra equivalente, desde que com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

Dentre outras, as seguintes normas deverão ser observadas:

- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – procedimento.
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos.
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- ABNT NBR 9061 – Segurança de escavações a céu aberto.
- ABNT NBR 9732 – Projeto de Terraplenagem.
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento;
- ABNT NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – requisitos específicos.
- ABNT NBR 15953 – Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução;
- Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários – DNIT – 2005.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Manual de Confecção de Placas do INEA.
- Manual de projeto geométrico de travessias urbanas – DNIT – 2010.
- Manual de Hidrologia Básica para Estrutura de Drenagem: IPR-715/DNIT.
- Manual de Drenagem de Rodovias: IPR-724/DNIT.
- Estudos Hidrológicos: ISF-208/DNIT.

7.2 Projeto Executivo de Drenagem

O Projeto de Drenagem deverá ser elaborado e calculado de acordo com as condições da drenagem superficial na área de intervenção. O projeto deve propor a perfeita conclusão da solução adotada, avaliando também a necessidade de captação e dissipação de energia.

Deve ser apresentado:

- Memorial descritivo e de cálculo;
- Desenhos da localização dos dispositivos identificados;
- Desenhos da localização das soluções propostas;
- Planta baixa e cortes elaborados sobre o levantamento topográfico;
- Desenho dos detalhes das soluções propostas.

7.3 Projeto Executivo de Via para Veículos e Pedestres

O Projeto Executivo de Via para Veículos e Pedestres consiste na pavimentação e reconformação de vias, compreendendo o levantamento e dimensionamento dos pavimentos cabíveis às intervenções propostas e deverá respeitar as normas brasileiras. Deverá definir a estrutura do pavimento, subleito e os materiais que o constituirão capazes de suportar o tráfego. Sempre que possível deverão ser priorizados o uso de materiais permeáveis.

O Projeto constará de um relatório contendo minimamente:

- Memorial Descritivo do projeto, incluindo condicionantes, concepção, parâmetros e interferências com equipamentos públicos;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Memória de cálculo do pavimento;
- Planta geral com o resumo das intervenções nas vias;
- Representação planimétrica do conjunto de vias com estaqueamento e largura de cada trecho, layout da pavimentação com definição de largura, comprimento e áreas a serem pavimentadas (quadro de áreas), planta de locação dos eixos das ruas, com identificação dos trechos pavimentados e tipo de pavimentação, seções transversais com largura e declividade transversal, espessura das camadas do pavimento, posição dos passeios e dimensões das guias e sarjetas, além do quadro de cubagem de volumes de corte e aterro;
- Plantas contendo a localização e o tipo dos dispositivos de sinalização localizados ao longo das vias e acessos projetados;
- Seções transversais indicando tipo de pavimentação, as dimensões horizontais, as espessuras e características de cada camada estrutural, detalhes da pintura ou imprimação ligante;
- Identificação das vias que necessitem de recomposição de pavimento após a execução das obras;
- Detalhes construtivos de pavimentação;
- Desenho das seções longitudinais e transversais;
- Compatibilização do projeto básico com as interferências com as instalações e redes projetadas;
- Quadros-resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantidades dos diversos elementos da sinalização apresentados no Memorial Descritivo.

7.4 Projeto Executivo de Urbanização/Paisagismo

Deverá ser apresentado projeto executivo de urbanização constando também mobiliário urbano, pavimentação, iluminação pública e paisagismo, considerando o trecho de intervenção já apresentado no projeto básico.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

O **Projeto de Urbanização** deverá estabelecer as características das intervenções, a implantação de equipamentos e materiais de baixo impacto ambiental que favoreçam a infiltração de água de chuva, mobiliários urbanos seguros, áreas para piquenique, equipamentos de ginástica e brinquedos infantis, áreas livres, arborização urbana e acessibilidade aos portadores de mobilidade reduzida. Deverá atender a mobilidade para a área urbana e hierarquizar a circulação e os acessos de veículos e pedestres.

O detalhamento do projeto executivo deve conter as informações técnicas necessárias e suficientes ao atendimento das exigências legais para os procedimentos de análise e da construção, incluindo os órgãos públicos e as companhias concessionárias de serviços públicos, tais como departamentos de obras e de urbanismo municipais.

O Projeto de Urbanização deverá seguir as mesmas premissas indicadas para o Projeto Básico, respeitando as suas especificidades e demais critérios citados nas normas ABNT apropriadas.

O Projeto Executivo de Urbanização deverá conter minimamente:

- Planta geral da intervenção de **Urbanização** apresentando todas as propostas em escala adequada para sua perfeita compreensão, com indicação da articulação das partes, coordenadas geográficas para localização e resumo dos quantitativos e especificações. Deverá ser apresentada como um resumo do projeto contendo notas de referência aos projetos complementares de outras disciplinas;
- Plantas parciais articuladas. Todas as plantas deverão ser georreferenciadas e sobre base topográfica. Devem apresentar localização e a locação do projeto, caracterização do terreno e da topografia, bem como especificações de materiais e dimensões que caracterizem o projeto, níveis e declividades devem ser indicadas;
- Cortes com indicações de desníveis, perfil do terreno natural, declividades e caracterização do projeto;
- Detalhes construtivos;
- Planilha de quantidades dos materiais a serem empregados nas obras;
- Diagnóstico da Área, Memórias de Cálculo e Memorial Descritivo e Justificativo.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

7.4.1 Projeto de Pavimentação

O Projeto Executivo de Pavimentação consistirá no dimensionamento de todos os pavimentos no trecho da área de intervenção e deve respeitar as normas brasileiras.

Deve ser definida a estrutura do pavimento capaz de suportar o tráfego de acordo com parâmetros de tráfego, subleito e dos materiais que constituirão o pavimento.

O Projeto constará de:

- Planta baixa com a identificação dos trechos pavimentados e tipo de pavimentação (quadro de áreas), definição de largura e comprimento das áreas pavimentadas;
- Seções transversais com largura, declividade transversal, espessura das camadas do pavimento, posição dos passeios e dimensões de guias e sarjetas;
- Quadro de cubagem de volumes de aterros e corte;
- Memorial descritivo da solução estrutural e do dimensionamento, com memória de cálculo e justificativas e cálculo dos volumes dos materiais utilizados.

7.4.2 Projeto de Paisagismo

O Projeto de Paisagismo deverá seguir as orientações do projeto básico. Este material deverá ser expresso em plantas baixas, cortes, elevações e detalhes, apresentadas em quantidade suficiente que permita a compreensão de todo o projeto. Para as áreas verdes, deverá constar a especificação (nomenclatura científica e popular das espécies) e o posicionamento cotado de todas as espécies vegetais a serem utilizadas nas referidas áreas.

As espécies vegetais a serem utilizadas na arborização devem ser compatíveis ao paisagismo local e às características do projeto urbanístico.

O Projeto Executivo de Paisagismo deverá conter minimamente:

- Planta baixa em escala adequada indicando espaçamento e a distribuição espacial das espécies.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Tabela com o nome científico e nome vulgar das espécies indicando se fazem parte ou não da flora regional e informando o grupo ecológico a que pertencem e o quantitativo especificado.
- Tamanho das mudas e/ou DAP do exemplar arbóreo.
- Volumes dos substratos.
- Memorial descritivo contendo justificativa para a escolha das espécies indicadas nomenclatura e características das espécies bem como instruções de plantio.

7.4.3 Projeto de Iluminação Pública

O projeto deverá definir níveis de iluminação e sua uniformidade em função da classificação das vias, conforme a norma NBR 5101. Deverá também apresentar o estudo e o cálculo luminotécnico, atendendo aos parâmetros e critérios definidos previamente para a escolha do tipo de luminárias, tipo e altura dos postes e seu espaçamento.

Os parâmetros luminotécnicos de qualidade para vias da área de intervenção são os níveis de iluminância e os fatores de uniformidade, para os quais são estabelecidos valores médios mínimos, de acordo com a classificação da via, segundo sua importância, tipo e volume de tráfego.

O Projeto executivo de Iluminação Pública deve garantir a eficiência no fornecimento de energia elétrica a partir do ponto de responsabilidade da concessionária, e deve propiciar melhoria da segurança ao tráfego de pedestres.

Deverá fornecer todas as informações necessárias à perfeita execução dos seus elementos, e deverá levar em consideração os seguintes itens:

- A natureza dos serviços abastecidos;
- Garantia da proteção dos usuários contra choques elétricos;
- A garantia do funcionamento de determinados sistemas;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Adequada seleção dos equipamentos que serão utilizados, sob o ponto de vista operacional e ambiental;

A apresentação do Projeto deverá conter, minimamente:

- Memória descritiva e justificativa, contendo a descrição dos materiais e sistemas propostos, bem como justificativa técnica, econômica e arquitetônica da solução adotada;
- Memória de cálculo, com todos os cálculos necessários à determinação das quantidades dos materiais e serviços que serão utilizados;
- Planta Baixa localizando postes e redes de distribuição;
- Detalhes de luminárias;
- Detalhes construtivos e de interferências;
- Detalhes dos elementos da rede de distribuição;
- Quadro resumo dos quantitativos.
- Desenhos, que deverão ser apresentados em escala adequada, contendo todos os elementos necessários à execução da obra, como por exemplo, as plantas baixas, elevações, diagramas unifilares, entre outros;

A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica.

8. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

8.1 Aspectos Gerais

Os trabalhos serão apresentados ao fim de cada etapa para exame e aprovação do INEA, que poderá a seu critério, aceitar o uso de especificações diferentes das mencionadas nos itens anteriores, desde que previamente solicitado. Os relatórios serão compostos de textos explicativos, incluindo as



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

especificações técnicas e a metodologia construtiva de cada intervenção proposta; tabelas com os resultados dos trabalhos; memórias de cálculo; e as peças gráficas cabíveis em escala adequada.

Os relatórios, desenhos, memoriais etc., deverão obedecer às unidades do Sistema Métrico Internacional. Havendo necessidade de serem adotadas outras unidades, os valores expressos serão indicados entre parênteses, ao lado da correspondente Unidade Oficial.

A CONTRATADA deverá exercer controle de qualidade a respeito das informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos, visando clareza, objetividade, consistência das informações e justificativas de resultados, isentos de erros de português e de digitação, de modo a refletir seu padrão de qualidade.

Modelo do carimbo dos desenhos e demais documentos, tais como: capas e formatação dos relatórios, memórias de cálculo e orçamentos deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Além dos critérios e especificações anteriores, a documentação do Projeto Executivo deve atender aos seguintes critérios adicionais:

- Os desenhos deverão ser apresentados com todos os elementos necessários à quantificação para implantação da obra, condizentes com os cálculos, nos formatos da ABNT, desde que legíveis;
 - Todos os produtos serão de propriedade exclusiva do INEA, não sendo permitida a sua divulgação ou comercialização pela CONTRATADA, devendo ser entregues na forma de relatórios, programas computacionais ou publicações editadas em via impressa e em mídia digital (letra b do item 8.2) e conforme o formato abaixo:
- Relatórios em papel ISO A4, devidamente encadernados em papel timbrado da empresa;
 - Desenhos do Projeto Executivo impressos em formatos padrões ABNT com o carimbo padrão do INEA;
 - Textos em Word 2007 ou superior;
 - Planilhas, gráficos e tabelas em Excel 2007 ou superior;
 - Desenhos de Projeto detalhados em AutoCAD 2012;
 - Figuras em JPG, GIF ou BMP;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Apresentações em PowerPoint 2007 ou superior.

Quando os cálculos forem efetuados com auxílio de software específico, a CONTRATADA fornecerá os detalhes do programa utilizado, dados de entrada e resultados obtidos.

Antes da entrega da versão final, os produtos deverão ser apresentados em uma versão preliminar para análise e aprovação do INEA.

8.2 Emissão dos Relatórios

Os relatórios referentes aos Serviços Preliminares (item 6) e aos Projetos Executivos (item 7), objeto do presente Termo de Referência, devem ser apresentados, considerando a descrição abaixo:

- **R-01 – Relatório dos Serviços Preliminares;**
 - R-1.1 – Levantamentos Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral
 - R-1.2 – Investigações Geotécnicas
 - R-1.3 – Consultoria Especializada
- **R-02 – Relatório do Projeto Executivo de Drenagem**
- **R-03 – Relatório do Projeto Executivo de Via para Veículos e Pedestres**
- **R-04 – Relatório do Projeto Executivo de Urbanização/Paisagismo**
 - R-4.1 – Projeto de Urbanização
 - R-4.2 – Projeto de Pavimentação
 - R-4.3 – Projeto de Paisagismo
 - R-4.4 – Projeto de Iluminação Pública

Os relatórios finais devem ser apresentados considerando as seguintes diretrizes:

- a. Conter a equipe de acompanhamento/FISCALIZAÇÃO e a equipe técnica que trabalhou na elaboração dos serviços.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- b. Para a apresentação definitiva do Projeto, os relatórios de cada Atividade deverão ser entregues após a aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, de todas as minutas e constituirá dos documentos produzidos, textos e desenhos, em 1 (uma) via impressa e 3 (três) vias digitais (pen drive), em PDF e no seu formato original, que permita a sua edição. Os produtos impressos deverão ser carimbados e assinados pelo responsável técnico, como também as vias digitais deverão ser carimbadas e assinadas digitalmente.
- c. Os desenhos e os memoriais descritivos deverão conter o carimbo padrão, além da numeração INEA, conforme indicado a seguir:

AAA-BBBB-CCC-DDD-EFFF-GHHH-II, onde,

AAA = Sigla da Diretoria = DIRAM = DRM

BBBB = Bacia de Estudo

CCC = Município

DDD = Identificação do Projeto

E = Etapa = Geral = 0

FFF = Emitente

G = Atividade Principal = Conforme indicado na Tabela 01.

HHH = Sequencial Numérico, composto por 3 dígitos

II = Tipo de Documento = Conforme Tabela 02.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Tabela 1 - Atividade Principal

SIGLA	DESCRIÇÃO
A	ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO
B	TOPOGRAFIA E AEROFOTOGRAMETRIA
C	GEOLOGIA, GEOTECNIA E TERRAPLENAGEM
D	DRENAGEM E DRAGAGEM
E	ESTRUTURAS DE AÇO E CONCRETO
F	TRÁFEGO
G	PROJETO GEOTÉCNICO E GEOMÉTRICO
H	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E SANITÁRIA
I	ILUMINAÇÃO, INSTALAÇÃO ELÉTRICA
J	GERENCIAMENTO, PLANEJAMENTO E CONTROLE
K	PROJETO HIDRÁULICO
L	SERVIÇO DE ENGENHARIA LEGAL
M	OBRAS COMPLEMENTARES
N	PAVIMENTO
O	CONTROLE DE QUALIDADE
P	SINALIZAÇÃO, PROTEÇÃO E SEGURANÇA
Q	PROJETOS E CONTROLES AMBIENTAIS
R	ESTUDOS DE VIABILIDADE
S	ESTUDOS E DIAGNÓSTICOS
T	TRABALHO SÓCIO-AMBIENTAL
U	ASSUNTOS DIVERSOS
V	SISTEMA VIÁRIO
X	Rede Esgoto
Y	Estação de Tratamento de Esgoto

Tabela 2 - Tipo de Documento

SIGLA	DESCRIÇÃO
AA	RELATÓRIO DE AUDITORIA AMBIENTAL
AB	AS BUILT
AD	ARQUIVO DIGITAL
AT	ATAS
AP	APRESENTAÇÕES/VIDEOS/FILMES
CO	CORRESPONDÊNCIA
CR	CRONOGRAMA
CT	CONTRATOS
DE	DESENHOS
DO	DIÁRIO DE OBRAS
EC	ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES
ED	EDITAL
ES	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO
ET	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
FT	FOTOGRAFIAS
GR	GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS
IT	INSTRUÇÃO TÉCNICA
LE	LISTA DE EQUIPAMENTOS
LD	LISTA DE DOCUMENTOS
LM	LISTAS DE MATERIAIS
MA	MANUAIS
MC	MEMÓRIA DE CÁLCULO
MD	MEMORIAL DESCRITIVO
ME	MEDIÇÕES
MP	MAPA
NP	NORMAS E PROCEDIMENTOS
NT	NOTA TÉCNICA
OR	ORÇAMENTO
OS	ORDEN DE SERVIÇO
PP	PLANILHAS DE PREÇOS
PR	PROGRAMAÇÕES
PS	PROCESSOS
PT	PROPOSTAS
RT	RELATÓRIO TÉCNICO
RA	RELATÓRIO DE ANDAMENTO
RG	RELATÓRIO GERENCIAL
RP	RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO
RC	RELATÓRIO DE CONTROLE DE CUSTOS
RS	RELATÓRIO TÉCNICO DE SOLOS E GEOTECNIA
RD	RELATÓRIO TÉCNICO DE SERVIÇOS DE DESASSOREAMENTO
RE	RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

8.3 Aprovação do Projeto Executivo

Para a aprovação do projeto nos órgãos competentes deverão ser fornecidas todas as informações necessárias à obtenção de Licença de Obra e deverá levar em consideração as normas vigentes no município.

Como produto dessa atividade deve ser apresentado:

- Documentação Gráfica do Projeto Legal, composta por todos os desenhos e informações técnicas necessárias e requeridas pelo órgão;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Elaboração e compilação da documentação textual legal, para encaminhamento do processo de licenciamento da obra, de acordo com as normas vigentes.

A FISCALIZAÇÃO, após análise dos produtos, informará a CONTRATADA o resultado:

- **Aprovado** – a CONTRATADA poderá emitir a versão final impressa do produto e sua medição, devendo aguardar liberação de faturamento;
- **Aprovado com comentários** – a CONTRATADA deverá proceder revisão, podendo emitir sua medição, devendo aguardar liberação de faturamento;
- **Reprovado** – a CONTRATADA deverá emitir nova versão do produto e encaminhar em meio digital para a FISCALIZAÇÃO para nova análise.

9. EXECUÇÃO DA OBRA

As atividades a seguir integram parte do objeto, porém não se limitam, devendo a CONTRATADA proceder todos os serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto.

9.1 Diretrizes Gerais e Normas Construtivas

A implantação das obras estará em conformidade com os elementos do Projeto Executivo, atendendo às seguintes diretrizes básicas:

- As obras serão implantadas em conformidade com a legislação brasileira, Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, normas, Normas existentes do DER-RJ, Resolução SEA nº 216, diretrizes estabelecidas pelo INEA e demais diretrizes estabelecidas pela respectiva Legislação Municipal. Quando essas forem omissas será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, após devidamente aprovados pelo INEA;
- A CONTRATADA deverá valer-se basicamente dos dados constantes de trabalhos existentes ou de outras fontes dignas de crédito. Todo dado utilizado deverá ter sua fonte perfeitamente identificada. Caso encontre lacunas, a CONTRATADA deverá prever a maneira de preenchê-las, seja buscando outras fontes, seja adotando hipóteses



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

simplificadoras. No segundo caso, a CONTRATADA deverá propor uma forma de se obter esses dados no futuro e aferir as hipóteses adotadas;

- Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais habilitados, obedecendo fielmente às determinações do Projeto Executivo, do Memorial Técnico e da CONTRATANTE. Para que a implantação das obras seja efetuada com eficácia é indispensável que sejam executadas de acordo com o Projeto Executivo, devidamente aprovado pelo CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá realizar o acompanhamento técnico da obra e efetuar a direção técnica com os seguintes objetivos:

- Ajuste, adequação, complementação e programação e ensaios;
- Verificar e atender a conformidade com o projeto;
- Verificar o atendimento das especificações de projeto;
- Desenvolver ou complementar as Especificações Técnicas;
- Execução de relatórios de visita e de acompanhamento;
- Abertura e manutenção de um diário de obras, devidamente assinado pelo representante da Contratada e da Fiscalização do Inea;
- Orientação, verificação e liberação dos serviços topográficos e de controle tecnológico;
- Assumir a responsabilidade de execução da Obra.

Todos os serviços de caráter especial deverão ser realizados com mão-de-obra especializada, para que a obra se apresente dentro do padrão de qualidade requerido.

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de exigir o imediato afastamento do canteiro de obras de qualquer integrante da equipe CONTRATADA que não apresente os necessários requisitos a uma mão-de-obra especializada. Os serviços que não forem aprovados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos sem que acarrete nenhum ônus para o Contratante.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.2 Controle Ambiental e Resolução SEA N° 216

No detalhamento e especificações do Projeto Executivo e durante a execução das Obras, a CONTRATADA deverá atender aos critérios dispostos na Resolução INEA n° 216, cujo objetivo, entre outros, é o de estimular a diminuição dos impactos ambientais, gerados pela construção civil, através do uso racional dos recursos naturais e implantação de critérios de eficiência energética.

A CONTRATADA deverá atender as Normas ambientais expressas nas legislações Federal e Estadual. Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança viária, de forma a minimizar os impactos ocasionados durante a execução das Obras.

A seguir são apresentados os principais cuidados e providências para proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da intervenção, porém não se limitando:

- Minimizar os distúrbios à população e/ou usuários na vizinhança da intervenção;
- Não é permitida a queima do material removido;
- Evitar bota-fora muito próximo às margens dos corpos hídricos;
- Utilizar a mínima quantidade de energia e água na implantação da obra e ao longo de sua vida útil;
- Uso de matérias-primas eco eficientes;
- Gerar mínimo de resíduos e contaminação durante a execução dos serviços;
- Não provocar e reduzir impactos no entorno: paisagem, temperaturas e concentração de calor, sensação de bem-estar;
- Evitar, minimizar e controlar as emissões dos veículos e equipamentos e as emissões de poeira, odores e bioaerossóis durante o recebimento e a descarga;
- Utilizar pavimentos que viabilizem a infiltração das águas no solo.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.3 Administração Local

Compreende, dentre outros, as despesas para atender às necessidades dos serviços com todo o corpo técnico e administrativo e de apoio dimensionado para a obra.

9.4 Mobilização e Desmobilização

Compreende o conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das atividades. Inclui-se nestes serviços a disponibilização das equipes técnicas envolvidas com o desenvolvimento dos projetos e obras, o preparo no local das obras de todos os equipamentos, material e instalações necessárias à execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá iniciar a mobilização imediatamente após a Autorização de Serviço de acordo com os prazos e necessidades estabelecidos no Cronograma de Obra e no planejamento executivo das instalações do canteiro de obras.

Os serviços de desmobilização consistirão na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Incluídos ao item desmobilização de pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à situação original.

9.5 Instalações Provisórias

Compreendem as construções de natureza provisória (água, luz e esgoto), indispensáveis ao funcionamento do canteiro de serviços, de maneira a dotá-lo de funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverá a obra, em obediência à Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da construção.

9.6 Canteiro de Obras

Caberá à CONTRATADA a instalação do canteiro de obras, aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos trabalhos contratados, inclusive escritório e instalações



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

sanitárias. Todo o equipamento deverá sofrer manutenção constante a fim de garantir o bom funcionamento e segurança do mesmo.

Deverá ser executada limpeza da área das intervenções visando a perfeita implantação e locação do canteiro e desenvolvimento da obra.

As áreas de trabalho fixas e temporárias do canteiro de obras deverão seguir a NR18, NBR 12264/1991 e as normas técnicas brasileiras vigentes. O canteiro de obras será instalado próximo ao centro de gravidade da obra e de fácil acesso. A localização do canteiro deverá obedecer à legislação vigente e ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O local escolhido para o canteiro de obras deverá ter acesso fácil, sempre que possível, estar localizado em área que traga o menor prejuízo ao trânsito nas proximidades do mesmo tendo seu perímetro fechado (tapume).

Serão obedecidos os procedimentos referentes à segurança e higiene do trabalho, trânsito de pedestre e veículos.

9.7 Tapumes

Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o Projeto e as recomendações da norma NR-18 da ABNT. Devem ser utilizados quando necessário, conforme aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Podem ser empregadas, sem solução de continuidade, dispostas de prumo e encostadas no solo, chapas de madeira compensada, tábuas ou chapas de metal.

A vedação lateral deve ser feita de maneira a impedir completamente a passagem de terra ou detritos. A sustentação vertical das chapas ou placas e a estabilidade do conjunto devem ser feitas por elementos de madeira ou metal.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.8 Placa de Obra

A CONTRATADA será responsável por fornecer e instalar as placas devidas da obra, em locais previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO, conforme legislação dos órgãos pertinentes, inclusive do INEA.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações fornecidas pelo INEA. Deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com pintura a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade.

As placas serão afixadas pela CONTRATADA, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. A CONTRATADA será responsável por manter as placas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

9.9 Trânsito e Sinalização

Deverá a CONTRATADA providenciar procedimentos de trânsito e sinalização horizontal e vertical visando a proteção de trabalhadores, usuários e transeuntes quando expostos a situações anormais na via pública junto ao acesso principal da área de intervenção.

Quando as obras se desenvolverem em vias e/ou áreas públicas deverá a CONTRATADA, proceder à execução de:

- Faixas de segurança para o livre trânsito de pedestres, especialmente junto a escolas, hospitais e outros polos de concentração, em perfeitas condições de segurança durante o dia e à noite;
- Proteção das vias de acesso fechadas ao trânsito com barreiras, com a devida sinalização e indicação de desvio, devendo, durante a noite, serem iluminadas e, em casos especiais, deverão ser postados vigias ou sinaleiros, devidamente equipados;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Nos cruzamentos ou em outros locais onde não for possível utilizar desvios, o serviço deverá ser efetuado por etapas, de modo a não bloquear o trânsito.

A CONTRATADA deverá aprovar junto à Prefeitura local o esquema de trânsito provisório, indicando a necessidade de alterações quanto à mobilidade local. A padronização dos sinais e dispositivos de segurança de obras deve seguir obrigatoriamente a Legislação Municipal, tendo como principais objetivos advertir e informar os usuários, com a antecedência devida, sobre a ocorrência de anormalidades na via; canalizar com segurança o fluxo de tráfego, diminuindo assim o impacto causado sobre os usuários da via e evitando manobras conflitantes, além de delimitar o entorno do local da anormalidade.

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos (externamente à obra), indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. Para que a sinalização seja efetiva, devem ser considerados os seguintes fatores para os seus dispositivos: posicionamento dentro do campo visual do usuário; legibilidade das mensagens e símbolos; mensagens simples e claras; e padronização.

Deverá ser previsto mecanismo de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, portaria e disciplina interna, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução das obras até a sua entrega definitiva.

Seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Projeto Executivo, deverá ser implantada a sinalização horizontal e vertical, visando à segurança dos usuários, a ordenação e orientação do tráfego de veículos e pedestres na área de projeto, todos os procedimentos deverão seguir a Legislação Municipal e às Normas existentes do DER-RJ.

Deverá ser indicada toda a sinalização prevista para as áreas e vias públicas em planta e em detalhes, de forma que seja possível sua perfeita implantação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.10 Locação das Obras

A CONTRATADA deverá obedecer às referências topográficas para amarração da obra no que se refere aos alinhamentos e níveis a serem adotados, se referenciando aos marcos do IBGE. Será de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a complementação da topografia necessária aos serviços.

Na locação dos serviços, deverão ser usados marcos de referência aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA será responsável pela delimitação das áreas de trabalho, segundo os desenhos de projeto. A CONTRATADA deverá manter todos os marcos e estacas até que seja autorizada a remoção pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA também deverá seguir os métodos construtivos estabelecidos no Projeto Executivo, entretanto havendo necessidade de readequação, deverão ser apresentadas novas soluções, desde que não contrariem o Termo de Referência e sejam previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico, seja de campo, seja de escritório e relativos à obra.

Quaisquer divergências encontradas entre os elementos fornecidos e as condições locais deverão ser imediatamente comunicadas à FISCALIZAÇÃO. Aquelas que impliquem em modificações de Projeto devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO de modo a não provocar diminuições indesejáveis no ritmo das obras. Os serviços de topografia serão executados com a precisão exigida em obra dessa natureza. As cadernetas de campo das turmas de topografia da CONTRATADA estarão sempre à disposição da FISCALIZAÇÃO.

Qualquer erro de locação cometido pela CONTRATADA, que possam ocasionar desvios e irregularidades na obra executada, obrigará a CONTRATADA a refazer a parte afetada da obra, sem qualquer ônus para o INEA.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

A CONTRATADA deverá manter, mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO, durante o expediente da obra e nas áreas de trabalho, topógrafos habilitados e auxiliares, devidamente equipados para as verificações que se fizerem necessárias.

9.11 Movimento de Terra

Os serviços de movimento de terra da obra em questão englobam as escavações e reaterros para o nivelamento do terreno.

As operações de aterro e reaterro compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, convenientemente umedecimento ou aeração e compactação. Os solos para aterro serão provenientes de áreas de cortes escavados, devidamente selecionadas. A responsabilidade civil e ética profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da CONTRATADA.

9.12 Serviços de Demolição

Para o processo de demolição deverá ser considerado os fatores como segurança e impactos ambientais. A segurança deve ser bem avaliada de forma a minimizar, primeiramente, o risco de acidentes com funcionários ou ainda com pessoas que estejam apenas de passagem próximo ao local. Também deve ser avaliado o risco das remoções afetarem estruturas vizinhas que não fazem parte do escopo.

A CONTRATADA será responsável pela correta retirada e disposição final de todo o material proveniente, que será lançado em caçambas. A CONTRATADA deverá seguir as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, conforme Resolução CONAMA 307, de 05 de julho de 2002. Não será permitida a permanência de entulhos nos locais e adjacências das áreas das obras, nem a sua disposição às margens de corpos hídricos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.13 Limpeza e Preparo do Terreno

Deve ser efetuado o preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventual até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual.

A escavação de material de 1ª categoria a céu aberto deve ser feita manualmente, em profundidades de até 0,5m. No caso de escavações com maior profundidade, deve-se proceder ao escoramento e esgotamento manual.

Devem ser tomadas todas as providências, visando à preservação do meio ambiente, à execução dos dispositivos de drenagem, à proteção vegetal dos taludes, de forma a evitar erosões e carreamento de material.

9.14 Transportes de Materiais

A carga, o transporte e a descarga dos materiais serão feitos de forma a atender às exigências da área onde se desenvolvem os trabalhos, podendo ser mecânica ou manual.

O transporte será feito em caminhões basculantes que estejam em perfeitas condições, quer mecanicamente, quer estruturalmente. Para transitar na zona urbana, será necessário que a carroceria seja coberta com lona, evitando-se a queda e espalhamento de terra. Para os solos secos e finos, além da providência supra, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir umedecimento do solo.

Para transporte do solo saturado ou mole é necessário que as carrocerias sejam estanques. A critério da FISCALIZAÇÃO, o material poderá ficar depositado no local de carga, até que apresente condições mais estáveis de transporte.

Os materiais e resíduos a serem descarregados nos locais de disposição final foram estimados, devido às dificuldades de quantificar o mesmo. No entanto, o controle das quantidades a serem descarregadas será através de tíquetes oficiais de balança de pesagem emitidas pelos Centro de Tratamento de Resíduos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.15 Drenagem de Águas Pluviais

Deverá ser executada a drenagem das águas pluviais na área de intervenção necessária para atendimento para um determinado volume de precipitação, que será especificado em projeto, avaliando também a necessidade de captação e dissipação de energia. O sistema constitui-se no conjunto de dispositivos necessários para o escoamento superficial das águas e proteção da obra em questão. Dentre os dispositivos, serão utilizadas bocas de lobo, bueiro de concreto, caixa coletora e outros, conforme especificado em projeto.

9.16 Urbanização

Os serviços de urbanização consistirão na implantação do Projeto Executivo para as áreas de convivência e demais áreas não ocupadas pelas vias de circulação, marcando os sistemas de circulação de pedestres e jardins. Deverão estabelecer as características das intervenções, o uso de materiais de baixo impacto ambiental, mobiliários urbanos seguros, áreas de esporte e lazer, áreas livres e acessibilidade a portadores de mobilidade reduzida.

A Urbanização será destinada a atividades lúdicas, recreativas, de lazer e convivência, associadas a um ambiente de acessibilidade pública. Consistirão na implantação de áreas de convivência, onde deverão ser dispostos bancos de concreto armado para permanência ao ar livre de forma confortável, mesas de concreto armado com 4 bancos cada, playground infantil, que proporcione lazer e diversão de forma segura, e aparelhos de ginástica para atividades físicas contribuindo para a saúde e bem estar da população, bicicletários para utilização da população, ciclovia, conjuntos de lixeiras para compor adequadamente os espaços contribuindo com a organização e limpeza, além das demais áreas não ocupadas pelas vias de circulação, marcando os sistemas de circulação de veículos e pedestres, e jardins.

Os serviços executados pela CONTRATADA deverão estabelecer as características das intervenções apresentadas no Projeto Executivo e no Projeto Básico, o uso de materiais de baixo impacto ambiental, mobiliários urbanos seguros, áreas de lazer, áreas livres, arborização urbana e acessibilidade a portadores de mobilidade reduzida.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.16.1 Pavimentação

Para a implantação da Pavimentação, as áreas somente poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas. As áreas serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais. Competirá ao construtor executar todas as compactações de solo, bases, sub-bases e reforço de subleito, respeitando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis de forma a garantir a qualidade e durabilidade das obras de pavimentação, infraestrutura e urbanização.

Na pavimentação deve-se buscar soluções de baixo impacto ambiental, como piso intertravado (elementos feitos de concreto simples justapostos, que garantem a permeabilidade da intervenção), de forma a adequar aos requisitos previstos na Resolução Conema nº 83/2018.

9.16.2 Paisagismo

Para implantação do Projeto de Paisagismo será executada a limpeza da área, para que seja retirado todo ou qualquer material considerado indesejável (entulhos, inços, etc). Antes do plantio, deve-se deixar a terra regularizada ao nível de plantação do projeto. A CONTRATADA deverá fornecer as mudas dentro das quantidades especificadas de acordo com o projeto, em perfeitas condições fitossanitárias.

O plantio nas áreas será baseado na recomposição da cobertura natural existente, e sua aplicação deverá obedecer aos métodos e procedimentos de plantio, definidas no Projeto Executivo. A execução do paisagismo na região contará com o preparo do terreno, colocação de grama e plantas de cobertura vegetal, cuidados com as árvores já existentes no local e aplicação de novas árvores descritas em projeto bem como a irrigação das mesmas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

9.16.3 Iluminação Pública

Os serviços referentes ao sistema de iluminação pública serão executados nos locais definidos pelo Projeto Executivo e deverão obedecer às normas municipais vigentes. Serão implantados postes de iluminação e refletores e/ou lâmpadas conforme Projeto Executivo.

No serviço de implantação da rede de distribuição deverá ser executada escavação rasa no logradouro. Ao iniciar a escavação de forma manual, a CONTRATADA deverá ter feito a pesquisa de interferência para que não sejam danificados quaisquer tubulações, caixas, cabos, postes ou outros elementos ou estruturas existentes que estejam na área atingida pela escavação ou próximos a esta.

As valas somente serão abertas quando estiverem à mão todos os elementos necessários ao assentamento. Quando os materiais de escavação forem apropriados ao terreno, serão depositados ao lado da vala (a pelo menos 0,50m de afastamento dessas), procurando-se não prejudicar as condições de segurança, trânsito e deslocamento de equipamentos e pessoal ao longo da obra. Tendo em vista o tráfego de veículos e pedestres pelas vias de caminhamento da rede, e a fim de evitar o acúmulo de material à beira da vala, a marcha da escavação e do assentamento da tubulação deverá ser concomitante.

Poderá ser admitido reaproveitamento de material escavado, a critério da FISCALIZAÇÃO. A escavação será medida no corte não sendo computados os volumes considerados excessos de escavação em relação às dimensões previstas no projeto, nas especificações ou estabelecidas na obra a critério da FISCALIZAÇÃO, mas, quando se tratar de valas não escoradas, serão computados eventuais desmoronamentos.

9.16.4 Sinalização Horizontal

Seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Projeto Executivo, deverá ser implantada a sinalização horizontal das vias, visando à segurança dos usuários, a ordenação e orientação do tráfego de veículos e pedestres. Deverão obedecer rigorosamente à Legislação Municipal e às Normas existentes do DNIT.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Para que a sinalização seja efetiva, devem ser considerados os seguintes fatores para os seus dispositivos: posicionamento dentro do campo visual do usuário; legibilidade das mensagens e símbolos; mensagens simples e claras; e padronização.

9.17 Fornecimento de Mão-de-obra, Equipamentos e Serviços

A empresa CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, EPIs (equipamentos de proteção individual), equipamentos em geral, ferramentas, maquinarias, mão-de-obra e tudo o mais necessário à perfeita execução das intervenções, e contarão com acompanhamento técnico especializado.

As leis sociais são de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como alimentação e transporte dos seus funcionários. Deverá a empresa CONTRATADA atender a legislação de segurança no trabalho vigente.

Todo o equipamento deverá sofrer manutenção constante a fim de garantir o bom funcionamento e segurança do mesmo. A quantidade de equipamentos empregados na construção da obra deverá ser compatível com a especificidade e quantidade de serviços, de tal forma que permita a manutenção de um ritmo de trabalho constante mesmo durante os serviços de manutenção ou eventuais quebras dos mesmos.

Está prevista, não limitativamente, a utilização dos seguintes equipamentos:

DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MODELO	Quantidades
Guindaste articulado, sobre caminhão diesel, (inclusive este), momento máximo de elevação: 30txm, capacidade máxima de elevação: 8,5t a 3,4m; alcance máximo horizontal hidráulico: 14,3m, alcance máximo horizontal manual: 21m, alcance máximo vertical hidráulico: 17,6m, alcance máximo vertical manual: 24,2m, alcance máximo de giro:	1



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

400º, torque de giro: 3,8km, abertura das sapatas/máxima: 6m, espaço de montagem: 0,87m, largura em posição de transporte: 2,5m, pressão de trabalho: 300kg/cm², vazão recomendada da bomba: 55 a 80L/min, peso próprio com sapatas: 3.130kg	
Caminhão basculante do tipo médio-pesado, trucado, capacidade de 12,00m³	2
Equipamento para blindagem de valas, com medidas aproximadas de 2,40m de profundidade por 6,00m de comprimento	13
Escavadeira hidráulica de esteira, com peso operacional em torno de 17t, motor diesel em torno de 111cv, caçamba com capacidade aproximada de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições	1
Caminhão basculante, no toco, capacidade de 5,00m³	1
Pá carregadeira de pneus com peso operacional em torno de 12t, potência em torno de 121cv, pá com capacidade rasa aproximada de 1,30m³	3
Trator de pneus com motor diesel de 61cv	1
Rolo compactador Tandem, de 6 a 9t	1
Rolo estático de 7 rodas, autopropelido, para compactação de asfalto, com espessura de 25 a 50mm, largura de compactação 1,82m, classe de peso 21t	1



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Usina móvel para mistura de asfalto contínua, com capacidade de até 100t/h	1
Vibro acabadora de asfalto, sobre esteira, com extensão para pavimentação, largura de 4,27m, com motor diesel de aproximadamente 69CV	1
Vassoura mecânica, rebocável, largura de trabalho de 2,44m	1
Vibrador de imersão, tubo de 48 x 480mm, com mangote de 5,00m de comprimento, motor elétrico	2
Régua vibradora dupla, com motor a gasolina 4 tempos, com até 6,00m	1
Soquete vibratório de 78kg; 2,5cv	1
Caminhão tanque, capacidade de 6.000l	1
Rolo vibratório liso, de 7t, autopropulsor, largura total de 2,015m	1
Usina pré-misturadora de solos para estabilização de bases, com capacidade de 350/600t/h	1
Espalhador de agregados, rebocável, capacidade rasa de 1,30m³, comprimento de 4,10m, largura de 1,30m, altura de 1,00m, 4 rodas com pneumáticos 6 x 9 (10 lonas), peso de 860kg, diâmetro do rolo de 12,7cm	1
Betoneira para 320l de mistura seca, de carregamento mecânico e tambor reversível, com motor a gasolina	1
Máquinas de juntas (serra de concreto) motor a gasolina, partida manual, chassi reforçado, guarda protetora para acomodar serras de até 14", serra	1



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

para concreto especialmente desenvolvida para aberturas de junta de dilatação com 3.600 rpm	
Rompedor pneumático de 32,6kg de peso, consumo de ar 38,8L/s, frequência de impactos de 1100 Imp/min	4
Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de aproximadamente 102 psi, descarga livre efetiva de aproximadamente 200 pcm, motor diesel	3
Retroescavadeira com peso operacional em torno de 7t, motor diesel em torno de 75cv, capacidade aproximada da caçamba de 0,76m³, profundidade de escavação máxima de 4,00m	1
Socador pneumático, 9,8kg de peso, diâmetro do pistão de 25,4mm, 900 IPM (impactos por minuto)	1

Obs: Em caso de divergência prevalecerão as quantidades estimadas na planilha orçamentária.

9.18 Fornecimento de Materiais

Todos os materiais necessários à completa execução da obra serão fornecidos pela CONTRATADA e às suas expensas. Os materiais a serem empregados serão novos e deverão ser submetidos a exame e aprovação, antes da sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, a qual caberá impugnar seu emprego se não atendidas as condições exigidas nas presentes especificações.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser retirados do canteiro pela CONTRATADA no prazo máximo de 48 horas. A CONTRATADA não poderá manter no local da obra quaisquer materiais ou equipamentos estranhos à obra.

Se circunstâncias ou condições locais de mercado tornar por ventura aconselhável a substituição de qualquer material especificado por outro, equivalente, tal substituição somente será



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

procedida mediante autorização da FISCALIZAÇÃO e de acordo com as diretrizes do Art. 65, da Lei No. 8.666/93;

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT e em caso de inexistência destas, ficará a critério da FISCALIZAÇÃO a indicação das Normas ou Especificações a serem cumpridas.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO e manter, permanentemente atualizada, lista dos fornecedores de materiais e equipamentos empregados na obra.

A CONTRATADA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado a empregar-se e incorporar-se na obra, cabendo-lhe, pois, pagar os royalties devidos e obter previamente as permissões ou licença de utilização.

9.19 Controle Tecnológico

Compreende todo pessoal e equipamentos necessários aos serviços de laboratórios de solos, concreto, aço e asfalto, ficando a montagem destes sob a total responsabilidade da CONTRATADA, permitindo-se a utilização de serviços de empresas especializadas e certificadas, para a execução dos ensaios específicos padronizados pela ABNT.

9.20 Retirada de Entulho

A CONTRATADA será responsável pela correta disposição de todo o entulho proveniente da obra garantindo o lançamento do entulho em áreas aprovadas pelos órgãos ambientais competentes. A CONTRATADA deverá seguir as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil conforme Resolução CONAMA 307 de 5 de julho de 2002.

Não será permitida a permanência de entulhos nos locais e adjacências das áreas do empreendimento, nem a sua disposição nos locais de aterros.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

O material de bota fora qualificado resultante das escavações, sempre que possível, deverá ser reutilizado nas áreas do empreendimento, para preenchimento de valas e reaterros.

A CONTRATADA deverá:

- Transportar por sua conta e risco os entulhos, retirando-os das dependências da CONTRATANTE, ficando sob sua responsabilidade quaisquer acidentes, seja ocorrido no local de retirada do entulho por sua culpa, ou no trajeto de transporte.

9.21 Disposição Final

Para elaboração orçamentária, devem ser consideradas as áreas disponibilizadas pela prefeitura local para disposição final de material que estejam aptos ao seu recebimento, e que foram autorizadas pelo INEA.

No ato de execução dos serviços a Prefeitura, a quem compete a gestão de resíduos, poderá indicar novas áreas para o recebimento de material, desde que também estejam devidamente autorizadas pelo INEA, e que não impliquem em aumento do valor global do serviço.

9.22 Reparos, Retoques, Limpeza e Entrega das Obras

Todos os danos causados a serviços adjacentes, durante o andamento dos serviços especificados, deverão ser reparados sob total responsabilidade da CONTRATADA.

Após a conclusão de cada serviço, e antes do início da limpeza deverão ser efetuados os retoques necessários e executada a respectiva proteção. Imediatamente após a conclusão de cada serviço, e antes da sua apresentação à gerência para a vistoria e aprovação final, a CONTRATADA deverá executar a sua limpeza.

Após a conclusão total da obra a CONTRATADA deverá efetuar sua limpeza geral, colocando-a em condições de uso, devendo os detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares serem removidas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

10. “AS BUILT” – COMO CONSTRUÍDO

A CONTRATADA será responsável por elaborar os desenhos que registrem com precisão todas as características das obras, como por exemplo, as dimensões e locações da obra, como efetivamente foram executadas, as etapas de construção, as eventuais substituições de materiais e equipamentos e quaisquer outras modificações significativas.

O trabalho consiste apresentar um “**Relatório de As Built**” com os levantamentos de todas as modificações existentes, e transformando as informações aferidas, em desenhos técnicos que irá representar a situação de ‘Como Construído’ da obra.

11. ART/RRT - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA será responsável por emitir e registrar em órgão competente ART/RRT referente ao Projeto Executivo e às Obras executadas.

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) deverá ser concedido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho Regional de Arquitetura (CAU).

12. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A gestão e fiscalização dos serviços ficará a cargo da Diretoria de Recuperação Ambiental (DIRRAM), os quais serão acompanhados por funcionários designados pelo Diretor.

À FISCALIZAÇÃO compete acompanhar, analisar e conferir a execução dos serviços previstos neste Termo de Referência, bem como dirimir quaisquer dúvidas e pendências que porventura surgirem.

Antes de se iniciarem os serviços, deverá ser efetuado um planejamento cuidadoso da obra a ser construída, definindo, entre outros:

- Remanejamento provisório ou definitivo de outros equipamentos públicos que interfiram com a obra;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- Localização do canteiro de serviços;
- Espaços necessários para a livre movimentação de pessoal, equipamentos e materiais dentro da área de trabalho.

A empresa CONTRATADA deverá manter no local da obra:

- Livro de ocorrência diária (Diário de Obras) a ser fornecido pela CONTRATADA;
- Uma via do Contrato;
- Cópias dos Projetos e detalhes de execução;
- Registro das alterações regularmente autorizadas;
- Cronograma físico-financeiro;
- Relação dos recursos de pessoal, material e equipamento alocado na obra.

Qualquer alteração ou modificação somente poderá ser feita após a prévia anuência da FISCALIZAÇÃO. Durante a execução das obras somente poderão ser utilizados materiais que sejam reconhecidamente de primeira qualidade e que estejam rigorosamente dentro das especificações apresentadas. Todos os materiais que forem impugnados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser retirados do canteiro de obras rigorosamente dentro do prazo por ela determinado.

A CONTRATADA tomará as providências para o perfeito armazenamento e respectivo acondicionamento dos materiais a fim de preservar a sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos.

A CONTRATADA deverá tomar conhecimento das condições locais que podem influir nos preços e prazos da execução da obra e comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços que não forem aprovados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos sem que acarrete nenhum ônus para o Contratante.

12.1 Formas de Avaliação

A forma de avaliação quanto ao desempenho das obrigações da CONTRATADA, obedecerão aos seguintes critérios objetivos:

- 1) Execução fiel às metodologias prescritas em Projeto e neste Termo de Referência;



Secretaria do
Ambiente e
Sustentabilidade



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

- 2) Execução fiel aos quantitativos previstos em Planilha Orçamentária;
- 3) Cumprimento aos prazos estabelecidos no Cronograma Físico e em comum acordo com a Fiscalização do contrato.

Para o acompanhamento dos trabalhos serão realizadas reuniões sistemáticas entre a FISCALIZAÇÃO do INEA ou seu Preposto e a CONTRATADA;

Ao final de cada etapa a FISCALIZAÇÃO fará uma avaliação dos resultados do trabalho. A avaliação será encaminhada para a CONTRATADA que, quando for o caso, deverá proceder aos ajustes, alterações ou complementações solicitadas pela FISCALIZAÇÃO;

Os produtos serão apresentados para exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá apresentar na data prevista para cada relatório uma versão preliminar em meio digital, no formato “pdf”, que deve ser encaminhada a FISCALIZAÇÃO para verificação e análise. A FISCALIZAÇÃO, após análise, irá emitir **parecer técnico** com orientações de revisão, ou complementação, caso necessário.

12.2 Horário de Funcionamento

Os recursos alocados nos serviços serão utilizados em regra no horário 07:00h (sete) às 17:00h (dezessete) com intervalo de 01h (uma) para refeição dos colaboradores, de segunda a sexta e havendo necessidade, devidamente autorizada pela fiscalização, os serviços poderão ter até 02h (duas) horas extras diárias.

Em situações extraordinárias, e com aviso prévio de no mínimo 4 horas de antecedência, a CONTRATADA poderá ser requisitada a trabalhar aos sábados, domingos e feriados.

13. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Os recursos orçamentários são oriundos do Governo Estadual, através do Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano – FECAM.

Os custos dos serviços foram orçados utilizando-se a versão da Tabela EMOP e/ou a Tabela SINAPI, disponibilizada para o INEA, à época da elaboração do orçamento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

14. PRAZOS E MEDIÇÕES

O prazo total de execução dos serviços será de **12 (doze) meses**, e o prazo de vigência será de **15 (quinze) meses**, a contar da emissão da Ordem de Início, obedecendo-se os prazos parciais constantes no Cronograma Físico-Financeiro em anexo.

Segue discriminado abaixo o modelo Autorização para Início de Serviços e Fiscalização.

“Prezados Senhores,

Levamos ao conhecimento de V.S.^a que esta empresa está autorizada a iniciar a contar de ____/____/2023, de acordo com a legislação em vigor a “SERVIÇOS DE ENGENHARIA, SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA GUANDU DO SENNA – BANGU”.

Contrato nº ____/2023 – INEA, Assinado em ____/____/2023, objeto do Processo SEI-070002/_____/2023 e informamos que designamos na Fiscalização dos serviços os servidores _____, ID Funcional nº _____ e _____, ID Funcional nº _____ e como Gestor do Contrato o servidor _____, ID Funcional nº _____, para acompanharem os serviços objeto deste processo”.

Atenciosamente,

Diretor de Recuperação Ambiental – DIRRAM

ID: _____

Recebido em ____ / ____ / ____

(NOME DA EMPRESA VENCEDORA DA LICITAÇÃO)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

14.1 Medições

As medições dos Projetos se darão através de “**Produtos**” apresentados, conforme o Item 8 deste Termo de Referência e pelo Cronograma Físico apresentado na proposta, desde que o gestor do contrato esteja de acordo.

As medições de obra serão efetuadas após o envio no início de cada mês da planilha de medição, diário de serviços, o **Relatório de Acompanhamento**, com notas fiscais, boletins e memórias de cálculos, para que sejam atestados pela FISCALIZAÇÃO do INEA e **posteriormente liberados para pagamento**.

A apuração dos valores devidos será aferida conforme as ordens de serviço, efetivamente prestados, considerando a planilha de preços anexa a este Termo de Referência.

14.2 Condições de Pagamento

Após a liberação para o pagamento, cumpre-se o prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de recebimento da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelo setor competente. **Os pagamentos serão condicionados à efetiva prestação e à aferição dos resultados entregues, proporcional ao objeto executado.**

Qualquer atraso ocorrido na apresentação da nota fiscal/fatura por parte da CONTRATADA, importará na prorrogação automática do prazo de vencimento da obrigação do CONTRATANTE.

15. DA MODALIDADE DA LICITAÇÃO

Por se tratar de serviço comum a licitação será realizada sob a modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, conforme disposto na Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002 que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

O julgamento da proposta de preços dar-se-á pelo critério de MENOR PREÇO GLOBAL cuja proposta deverá ser elaborada conforme orientações deste Termo de Referência.

16. GARANTIA

A CONTRATADA deverá estar ciente do Art. 618, do Código Civil, que prevê garantia para a solidez e segurança da obra do **prazo é de cinco anos** a contar da conclusão da obra. E para qualquer vício em geral (rachaduras, infiltrações, vazamentos, etc), **o período de garantia é 180 dias** a partir da construção.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Conduzir a execução do contrato de acordo com a legislação vigente;

Atender todas as especificações constantes do edital, de seus anexos e da proposta;

Executar o contrato com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;

Manter, durante toda a duração deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas para participação na licitação;

Tomar as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos;

Se responsabilizar integralmente pelo ressarcimento de quaisquer danos e prejuízos, de qualquer natureza, que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes da execução do objeto deste contrato, respondendo por si e por seus sucessores;

Prestar, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados na execução do objeto, sempre que a ela imputáveis;

Iniciar e concluir a obra nos prazos estipulados;

Manter preposto no local da obra, para prover o que disser respeito à regular execução dos serviços;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Atender as determinações e exigências formuladas pelo CONTRATANTE;

Se responsabilizar, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização das obras, até a sua entrega perfeitamente concluída;

Obedecer às normas trabalhistas vigentes, contidas na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), no que concerne à despesa da contratação com vínculo empregatício do pessoal a ser empregado na execução das obras, englobando todas e quaisquer despesas decorrentes da execução dos contratos de trabalho em razão de horário, condição ou demais peculiaridades;

Se responsabilizar integralmente pela iluminação, instalações e despesas delas provenientes, e equipamentos acessórios necessários à fiel execução das obras contratadas;

Se responsabilizar integralmente pela qualidade das obras e pelos materiais empregados, que devem guardar conformidade com as especificações dos Projetos Básico e Executivo e/ou Termo de Referência, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais normas técnicas pertinentes, a serem atestadas pelo CONTRATANTE.

Se responsabilizar durante todo o prazo de execução dos serviços pelo cumprimento das Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, conforme disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal e demais legislações aplicáveis, com vistas a prevenir acidentes de quaisquer natureza com as máquinas, equipamentos, aparelhagem e empregados, seus ou de terceiros, na execução de obras ou serviços ou em decorrência deles.

Observar na execução das obras, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02.12.04 e a NBR 9050.

Manter constante e permanentemente vigilância sobre os serviços e as obras executados, bem como sobre os equipamentos e materiais, cabendo-lhe total responsabilidade por quaisquer perdas e danos, que eventualmente venham a ocorrer até a Aceitação Definitiva das Obras.

Registrar o Contrato e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

– CREA/RJ ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro – CAU/RJ, na forma da legislação pertinente, onde se observe a marcação do campo “declaro o cumprimento das normas da ABNT referentes à acessibilidade em atendimento ao parágrafo 1º do art. 11 do Decreto n.º 5.296/04”, constante do formulário disponibilizado pelo CREA-RJ.

A observância das normas relativas à gestão de resíduos da construção civil;

Manter programa de integridade nos termos da disciplina conferida pela Lei Estadual n.º 7.753/2017 e eventuais modificações e regulamentos subsequentes, consistindo tal programa no conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a Administração Pública.

Executar os serviços descritos em sua proposta, em conformidade com as especificações e nas condições exigidas neste Termo de Referência;

Discutir previamente com a CONTRATANTE a seqüência dos trabalhos a serem desenvolvidos, bem como qualquer alteração que se torne necessária;

Comunicar ao INEA qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos solicitados;

Assumir inteira responsabilidade pela execução, bem como, por quaisquer eventuais danos ou prejuízos que possam causar ao INEA ou a terceiros, no cumprimento do Contrato;

Mandar desfazer ou refazer qualquer serviço que, a juízo da CONTRATANTE, não esteja de acordo com o ajustado no Contrato;

Responder pelas obrigações de natureza tributária, trabalhista, previdenciária ou resultante de acidente de trabalho, bem como as relacionadas à alimentação, saúde, transporte, uniformes ou outros benefícios, de qualquer natureza, decorrentes da relação de emprego no âmbito da contratação;

Manter, durante a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Não divulgar informações a terceiros ou realizar publicidade acerca do presente Contrato, salvo expressa autorização da CONTRATANTE.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Rejeitar, no todo ou em parte os itens entregues, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da CONTRATADA.

Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas.

Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares.

Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Cientificar o órgão de representação judicial da Controladoria-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;

Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

Proporcionar todas as facilidades sob sua responsabilidade e ao seu alcance para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas vigentes e de acordo com as cláusulas contratuais.

Impedir a intervenção de pessoal não autorizado nos locais do Contrato.

Designar um representante, denominado Fiscal, bem como seu Substituto, ambos com competência legal para promover o acompanhamento e a fiscalização do Contrato e dos respectivos serviços, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, e os quais notificarão a CONTRATADA sobre todas as ocorrências relacionadas com a sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, problemas ou defeitos observados, conforme art. 67 da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a prestação dos serviços contratados e o exato cumprimento das cláusulas e demais condições contratuais, por intermédio do Fiscal, do substituto e de seus assistentes, aos quais competirá fazer o acompanhamento da execução do Contrato, dirimindo e desembaraçando eventuais pendências, prestando todos os esclarecimentos solicitados pelo INEA ou até mesmo pela CONTRATADA, bem como não permitindo a execução de e/ou ordenando que sejam refeitas quaisquer tarefas em desacordo com os termos acordados.

Colocar em prática as recomendações técnicas feitas pela empresa, relacionadas com as condições de funcionamento, uso e segurança do equipamento e instalações.

Aplicar à CONTRATADA as penalidades legais e contratuais cabíveis.

19. DAS PENALIDADES

A CONTRATADA estará sujeita às regras gerais sobre infrações e sanções administrativas previstas na Lei nº 8.666/1993, e especificamente à:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o contratado, sem prejuízo **da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverá(ão) ser graduada(s) de acordo com a gravidade da infração:**

- a) advertência;
- b) multa administrativa;
- c) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública;
- d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida;

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas, assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

20. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as atividades necessárias à completa realização dos serviços contratados, em consonância com as prescrições contidas no Contrato e no Cronograma de execução.

A omissão de qualquer procedimento neste Termo ou no Projeto, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade de utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados.

A CONTRATADA deverá comunicar por escrito à FISCALIZAÇÃO, quaisquer enganos, dúvidas ou omissão constatadas nas especificações e demais elementos fornecidos para a execução das obras. Cabe à FISCALIZAÇÃO analisar e decidir sobre quaisquer alterações daí resultantes e discutir com a CONTRATADA as respectivas implicações.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS
Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Diretoria de Recuperação Ambiental - DIRRAM

Toda e qualquer responsabilidade sobre as consequências de má conduta, imperícia ou imprudência de pessoal da CONTRATADA na execução de serviços determinados pela FISCALIZAÇÃO e todo e qualquer dano que venha ser causado nos serviços executados, bem como os encargos impostos por lei, são de responsabilidade da CONTRATADA, respondendo por si e seus sucessores, independente de seguros por ela efetuados.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa pela CONTRATADA desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, do edital, dos projetos, das Especificações Técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes.

Todos os elementos existentes sobre as condições locais, constantes deste Termo de Referência não servem de base para transferir ao INEA a responsabilidade da sua conceituação ou de suas conclusões e eventuais imperfeições. É atribuição única e exclusiva da CONTRATADA a verificação das condições locais, complementando-a com informações que achar necessárias, a fim de concluir sobre a exequibilidade dos serviços nas condições a que se propuser.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes no Município, Estado e na União.

Fica reservado ao INEA o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular que porventura esteja omissa neste Termo e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio Contrato ou documentos de projeto.

Na existência de serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação do INEA.

Quaisquer serviços executados pela CONTRATADA sem prévia autorização por escrito da autoridade competente do INEA correrá por sua conta em risco, sem direito a quaisquer indenizações.

Todos os casos que não se enquadrem nesse Termo de Referência ou nas normas vigentes do INEA serão resolvidos conforme as determinações da FISCALIZAÇÃO.