



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

EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO, Nº 255 – BAIRRO CAXAMBU – PETRÓPOLIS.



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 | 4 |
| 2 | OBJETO E LOCALIDADE | 4 |
| 2.1 | Da Descrição do Objeto | 5 |
| 2.2 | Da Localidade | 5 |
| 2.3 | Da Natureza do Bem/Serviço | 7 |
| 3 | JUSTIFICATIVA | 8 |
| 4 | ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES | 9 |
| 5 | ESCOPO DOS SERVIÇOS | 10 |
| 6 | SERVIÇOS TÉCNICOS | 11 |
| 6.1 | Investigações Geológicas | 12 |
| 6.2 | Serviços de Topografia | 13 |
| 6.3 | Diagnóstico da Situação Atual | 16 |
| 6.4 | Vistoria Cautelar | 18 |
| 6.5 | Inventário Árboreo | 18 |
| 6.6 | Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC | 18 |
| 7 | DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO BÁSICO | 19 |
| 7.1 | Diretrizes Gerais e Normas Técnicas | 19 |
| 7.1.1 | Normas de Referência | 21 |
| 7.2 | Projeto Geométrico/Locação e Terraplenagem | 22 |
| 7.3 | Projeto Geotécnico | 23 |
| 7.4 | Projeto Estrutural | 24 |
| 7.5 | Projeto de Sistema de Drenagem | 25 |
| 7.6 | Projeto de Paisagismo | 26 |
| 8 | APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS | 27 |
| 8.1 | Aspectos Gerais | 27 |
| 8.2 | Emissão dos Relatórios | 29 |
| 8.3 | Aprovação do Detalhamento de Projeto | 30 |
| 9 | EXECUÇÃO DA OBRA | 30 |



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

| | |
|---|----|
| 9.1 Diretrizes Gerais e Normas Construtivas..... | 30 |
| 9.2 Controle Ambiental e Resolução SEA N° 216 | 32 |
| 9.3 Administração Local..... | 33 |
| 9.4 Mobilização e Desmobilização..... | 33 |
| 9.5 Instalações Provisórias | 33 |
| 9.6 Canteiro de Obras..... | 34 |
| 9.7 Tapumes..... | 34 |
| 9.8 Placas de Obra..... | 35 |
| 9.9 Trânsito e Sinalização | 35 |
| 9.10 Locação da Obra/Terraplenagem | 37 |
| 9.11 Movimento de Terra..... | 38 |
| 9.12 Transportes de Materiais | 38 |
| 9.13 Limpeza e Preparo do Terreno | 39 |
| 9.14 Execução de Obras de Contenção | 39 |
| 9.15 Sistema de Contenção | 40 |
| 9.16 Sistema de Drenagem | 42 |
| 9.17 Paisagismo..... | 43 |
| 9.18 Controle Tecnológico | 43 |
| 9.19 Fornecimento de Mão-de-obra, Equipamentos e Serviços..... | 43 |
| 9.20 Fornecimento de Materiais..... | 45 |
| 9.21 Retirada de Entulho | 46 |
| 9.22 Disposição Final | 46 |
| 9.23 Reparos, Retoques, Limpeza e Entrega das Obras..... | 46 |
| 10 “AS BUILT” – COMO CONSTRUÍDO | 47 |
| 11 ART/RRT - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | 47 |
| 12 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA..... | 47 |
| 13 QUALIFICAÇÃO FINANCEIRA | 49 |
| 13.1 Para fins de Qualificação Econômico - Financeira deverá ser exigido: | 50 |
| 14 GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS | 55 |
| 14.1 Formas de Avaliação | 56 |



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

| | | |
|--------|--|----|
| 14.2 | Horário de Funcionamento | 57 |
| 15 | RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS | 57 |
| 16 | ESTIMATIVA DE PREÇOS | 57 |
| 17 | PRAZOS E MEDIÇÕES | 58 |
| 16.1 | Medições | 59 |
| 16.2 | Condições de Pagamento | 60 |
| 18 | DA MODALIDADE DA LICITAÇÃO | 60 |
| 19 | JULGAMENTO DAS PROPOSTAS | 62 |
| 18.1 | Modo de Disputa e Apresentação das Propostas | 63 |
| 20 | DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA | 64 |
| 21 | DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE | 67 |
| 22 | DAS PENALIDADES | 69 |
| 23 | GARANTIA | 70 |
| 23.1 | Garantia Financeira | 70 |
| 23.2 | Garantia Técnica | 71 |
| 23.3 | Garantia de Proposta | 71 |
| 23.3.1 | Justificativa para a Exigência de Garantia de Proposta | 71 |
| ➤ | Introdução e Fundamentação Legal | 71 |
| ➤ | Objetivos e Benefícios para a Administração Pública (INEA) | 72 |
| 23.3.2 | Proporcionalidade e Modalidades da Garantia | 73 |
| 23.3.3 | Conclusão | 74 |
| 24 | REAJUSTES DE PREÇOS | 74 |
| 25 | PARCELAMENTO DO OBJETO | 78 |
| 26 | SUBCONTRATAÇÃO | 78 |
| 27 | POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO | 79 |
| 28 | VEDAÇÃO DE COOPERATIVA | 80 |
| 29 | POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE MP EPP | 81 |
| 30 | LICENCIAMENTO AMBIENTAL | 82 |
| 31 | CRITÉRIO E PRÁTICA DE SUSTENTABILIDADE | 84 |
| 32 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 85 |



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

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 33 | ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO | 87 |
| 34 | RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE | 87 |
| | Rafael Pimentel Ribeiro | 87 |



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 “EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO, Nº 255 – BAIRRO CAXAMBU – PETRÓPOLIS”. 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, de planejar e executar as políticas públicas estaduais voltadas ao meio ambiente, tem entre as suas obrigações promover a educação ambiental fortalecendo e aproximando a relação entre a população fluminense e o seu patrimônio ecológico.

Os projetos que serão elaborados ensejarão a implantação de ações estruturais e não estruturais para contenção e drenagem, voltadas a mitigar os riscos geológicos causados pela chuva, garantindo a drenagem adequada do local reduzindo os riscos à vida dos moradores e transeuntes da região.

2 OBJETO E LOCALIDADE

O objeto do contrato é “Execução de Obras de Requalificação Urbana e Drenagem na rua João Caetano, nº 255, bairro Caxambu, no município de Petrópolis”, conforme quadro de coordenadas abaixo discriminadas e mapa de localização da Figura 1.

| | |
|--------------------------|---|
| Rua João Caetano, 255 | Latitude: 22°30'23.64"S Longitude: 43° 9'49.89"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

Nesta área não se observaram muitos trechos instáveis e escorregamentos pretéritos além da área afetada no último evento.

O presente projeto visa remediar os acidentes geotécnicos e garantir a estabilidade dos taludes existentes na área, principalmente os que possuem edificações construídas em áreas susceptíveis a escorregamentos.

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 |
|---------------|---------|---|--------------|
| 0787.002.0003 | 157121 | CONTRATAÇÃO DE PRESTACAO DE SERVICOS DE CONTENCAO DE ENCOSTAS | SERVIÇO |

2.2 Da Localidade

Petrópolis é um município brasileiro situado na Região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro, Região Sudeste do país. Localizado na Serra Fluminense, é a maior e mais populosa cidade da Região Geográfica Intermediária de Petrópolis, e está distante a cerca de 68 km a norte da capital do estado. Ocupa uma área de pouco mais de 790 km². A área central urbana de Petrópolis localiza-se no topo da Serra da Estrela, pertencente ao conjunto montanhoso da Serra dos Órgãos, subsetor da Serra do Mar, e sua população em 2023 era de 278 mil habitantes (Figura 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

Petrópolis está oficialmente subdividida em cinco distritos: Petrópolis, distrito sede; Cascatinha, 2º distrito; Itaipava, 3º distrito; Pedro do Rio, 4º distrito; Posse, 5º distrito. O índice pluviométrico médio é cerca de 2.266 mm por ano, com temperatura média anual de 19° C e clima tropical de altitude. As principais atividades econômicas da região são o turismo, a indústria, o comércio e a agricultura.

O principal acesso ao município de Petrópolis é realizado através da BR 040, Rodovia Washington Luiz, que atravessa todo território do município. As rodovias estaduais RJ 107 e RJ 134 estabelecem a ligação com outros municípios no interior do Estado.

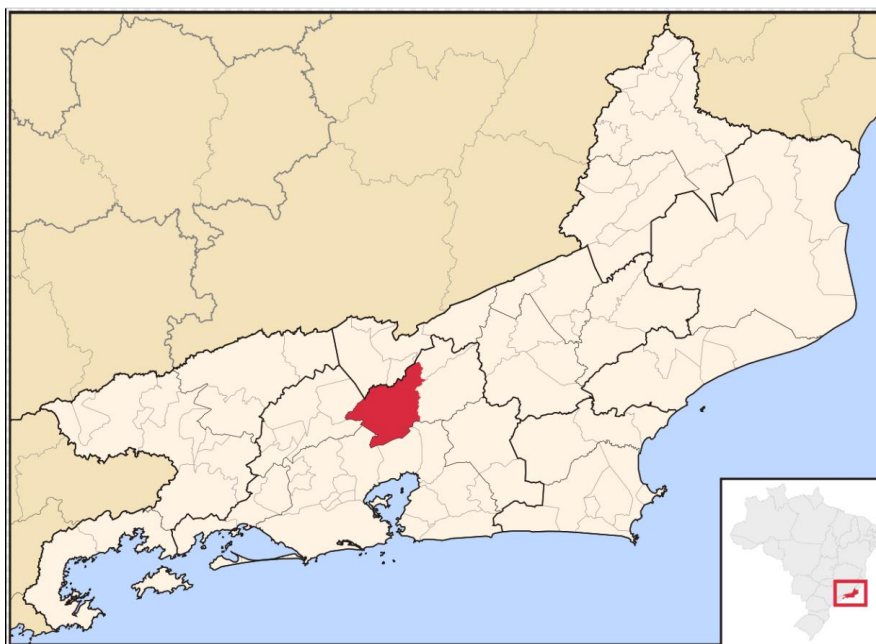
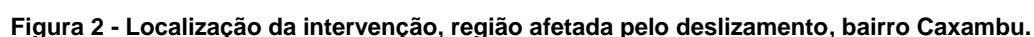
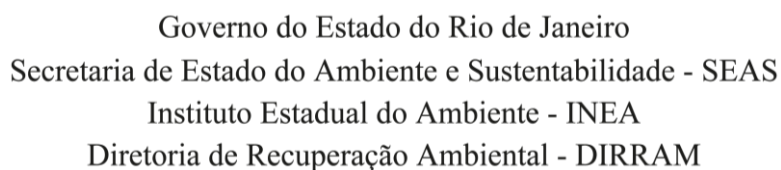


Figura 1 – Localização do município de Petrópolis no estado do Rio de Janeiro (Wikipedia)



De acordo com a lei 14.133, o presente certame trata-se de serviço não contínuo ou contrato por escopo, podendo ser definido como aqueles serviços que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período determinado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão 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

3 JUSTIFICATIVA

Considerando a catástrofe ocorrida em 15 de fevereiro 2022, na Região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro, município de Petrópolis, acometido por fortes chuvas que atingiram cerca de 260 mm, superando em poucas horas a média histórica para todo mês de fevereiro, que ensejaram graves consequências para a população.

A região escorregada integra a vertente sul do morro do Floresta, talude ocupado por edificações na crista e no pé, com vegetação densa e com a presença de árvores.

A ocupação da crista é feita de maneira desordenada urbanisticamente e a expansão da área ocupada modificou os caminhos de drenagem consolidados. Os novos caminhos de drenagem não estão preparados para receber a contribuição das águas das chuvas, e isso foi o gatilho do escorregamento.

No intuito de dirimir todo e qualquer risco associados aos escorregamentos na região, justificou-se as intervenções propostas no presente documento. As ações visam assegurar a estabilidade das edificações existentes, garantindo assim a segurança da área.

A intervenção proposta é essencial para garantir a estabilidade das construções localizadas a montante do talude, prevenindo deslizamento que possam comprometer a segurança das edificações.

A cortina atirantada é necessária para garantir a estabilidade das edificações de montante.

O sistema de barreiras flexíveis será implantado na base do talude, com o objetivo de interceptar possíveis escorregamentos superficiais. Esta solução, se impõe pois permite uma implantação rápida e ocupa uma área reduzida, uma vez que não existe espaço livre entre o pé do talude e as edificações.

O sistema de drenagem apropriado têm como finalidade controlar o escoamento das águas que se direcionam para o talude que sofreu erosão, sendo essencial para evitar o aumento de pressão e peso sobre o solo promovendo assim a estabilidade do terreno.



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

E por fim, a indicação de proteção superficial do talude com geomanta para recuperar a vegetação do local e melhorar o escoamento da água da chuva no talude erodido.

Desta forma, o presente Termo de Referência se propõe a fornecer os subsídios básicos para a realização das obras que visam o controle de enchentes e recuperação ambiental remediando acidentes geotécnicos e garantindo a estabilização dos taludes existentes, afim de evitar deslizamento, conforme serviços projetados.

4 ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS ANTECEDENTES

Em decorrência das enchentes que atingiram a região serrana no estado do Rio de Janeiro em 2011, o Governo do Estado do Rio de Janeiro, através da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade, SEAS, e do Instituto Estadual do Ambiente, INEA contratou os “Estudos Hidrológicos e Projetos Básicos para a Região de Itaipava – Petrópolis”.

Em 2012, foi contratado, através da Concorrência Nacional N°20/2012 do INEA – Instituto Estadual do Ambiente, a “Elaboração do Projeto Executivo para as Obras de Controle de Inundação, e Recuperação Ambiental dos Rios Santo Antônio, Cuiabá e Carvão”. Os serviços propostos visaram o detalhamento dos projetos básicos, subsidiando a execução das obras para o controle de enchentes e recuperação ambiental dos rios Santo Antônio, Carvão e Cuiabá.

Com base nas definições do Projeto Executivo, foram realizadas diversas intervenções através da Concorrência Nacional N°16/2012 do INEA – Instituto Estadual do Ambiente, a “Execução das Obras de Controle de Inundação, Drenagem e Recuperação Ambiental dos Rios Santo Antônio, Carvão e Cuiabá no Município de Petrópolis no Estado do Rio de Janeiro”, contemplando revestimento e implantação de calha em trechos dos rios Santo Antônio e Cuiabá.

Em 2025, o INEA licitou o Processo SEI-070002/005142/2025 - “Execução de Obras de Requalificação Urbana e Drenagem na Rua Bartolomeu Sudré, Bairro Caxambu, no Município de Petrópolis”, que se encontra em fase final para contratação.



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

Este Termo de Referência vem agora apresentar e descrever o detalhamento de projeto e obras de estabilização em outro trecho, agora na encosta existente na rua João Caetano. 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 de Petrópolis.

A CONTRATADA deverá ter o amplo conhecimento dos estudos, projetos, obras e demais intervenções, já implantadas e programadas para as áreas pertinentes ao objeto deste Termo.

5 ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços a serem contratados através deste Termo de Referência “Execução de Obras de Requalificação Urbana e Drenagem na Rua João Caetano, nº 255, Bairro Caxambu, Município de Petrópolis.

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.

➤ Serviços Técnicos

- Investigações Geológicas
- Serviços de Topografia
- Vistoria Cautelar
- Inventário Árboreo
- Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

➤ Detalhamento e Adequação do Projeto Básico

- Projeto de Geométrico/Locação e Terraplenagem
- Projeto Geotécnico
- Projeto Estrutural para CONTENÇÃO de Encostas;



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

- Cortina Atirantada
- Barreira Flexível
- Projeto de Sistema de Drenagem
- Projeto de Paisagismo

➤ **Execução das Obras**

- Locação da Obra e Terraplenagem
- Sistema de CONTENÇÃO
 - ✚ Cortina Atirantada
 - ✚ Barreiras Flexíveis
- Sistema de Drenagem
 - ✚ Galerias e Drenos
 - ✚ Injeção
 - ✚ Estruturas/escadas hidráulicas
- Paisagismo
- Controle Tecnológico

➤ **As Built/ Como Construído**

- Conjunto de desenhos representativos de como efetivamente foram executadas as obras, incluindo eventuais modificações necessárias.

6 SERVIÇOS TÉCNICOS

Os serviços técnicos referem-se aos serviços de campo, escritório e laboratório fundamentais como subsídio ao desenvolvimento das atividades pertinentes à implantação das 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

6.1 Investigações Geológicas

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 boletins de sondagens, conforme a necessidade técnica das soluções desenvolvidas se apresente.

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

Considerando a área da intervenção, serão executadas SONDAgens À PERCURSÃO, sendo 3 pontos nas barreiras flexíveis, 3 pontos na cortina atirantada e 3 pontos na escada hidráulica, num total de 9 pontos com profundidade de 30 metros cada furo.

As SONDAgens ROTATIVAS serão de duas formas distintas, sendo elas: sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, e sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã. Para cada uma das formas, serão executados 3 pontos nas barreiras flexíveis, 3 pontos na cortina atirantada e 3 pontos na escada hidráulica, num total de 9 furos com profundidade de 30 metros cada furo, 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. Deverá também apresentar o planejamento para execução de sondagens.

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;



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

- Relatório contendo o Memorial Descritivo/Fotográfico e Justificativo, incluindo parecer técnico sobre os resultados.

6.2 Serviços de Topografia

Os serviços Topográficos, Planialtimétrico e Cadastral, deverão subsidiar o projeto. Caberá à CONTRATADA os levantamentos com nível de precisão adequados para o detalhamento do projeto para as obras de estabilização de taludes na Rua João Caetano, Bairro Caxambu, no município Petrópolis - RJ.

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 do terreno, conforme exigência da FISCALIZAÇÃO.

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, quando existirem, a batimetria do fundo do mesmo e das valas paralelas, 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.

Nos locais das vias e demais interferências no trecho, deverão ser levantadas em detalhe que permita conhecer a seção da via. 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,



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

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 CONTRATADA deverá apresentar e aprovar junto a FISCALIZAÇÃO o planejamento dos levantamentos necessários.

Acompanhará o relatório:

- Memorial descritivo com todos os dados e descrição dos trabalhos realizados, o cadastro de cada ponto de relevância 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 da intervenção, com a nomenclatura dos logradouros, constando também a cota dos pontos levantados, as poligonais e as seções levantadas, com reticulado de coordenadas UTM;

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.

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;



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

- 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. 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, se houver, 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 com os RNs;
- Fechamento da Poligonal e respectivos elementos complementares;
- Demais elementos necessários ao desenvolvimento dos estudos e projetos.

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:



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

- 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

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, seu croqui, a amarração em relação aos acidentes mais próximos, e suas coordenadas UTM e cota, a fim de permitir sua localização, identificação, reconstituição e utilização.

6.3 Diagnóstico da Situação Atual

É preciso realizar uma caracterização da área de intervenção e seu entorno. As potenciais intervenções se darão em uma região que apresenta dificuldades de ação. Assim, é preciso identificar de maneira clara e precisa a área de influência dos estudos e projetos.

Para que sejam desenvolvidos os estudos da região em questão será necessária a avaliação dos parâmetros que caracterizem a atual situação das áreas de forma que permitam alcançar a sustentabilidade esperada pela implantação das intervenções propostas neste documento.

Esta atividade visa subsidiar a avaliação ambiental quanto à determinação da área de influência direta e indireta das intervenções.

Além disso, abrangerá uma descrição geral da bacia, um histórico de desenvolvimento e perspectivas, e o levantamento de dados e informações acima definidas, incluindo o levantamento e avaliação dos planos, projetos e estudos existentes e em desenvolvimento, como Plano Diretor Municipal e demais empreendimentos notórios nos distritos que tenham interface com o Projeto a ser contratado.



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 apresentar no início desta etapa dos trabalhos um documento com levantamento das condições ambientais, considerando especialmente:

- Localização da área, características urbanas e principais acessos;
- Densidade e caracterização da população beneficiada diretamente e indiretamente;
- Disponibilidade e uso de recursos hídricos;
- Hidrologia, Pluviologia, Climatologia, Fisiografia, Cobertura vegetal;
- Atividades econômicas;
- Avaliação do uso e ocupação do solo;
- Identificação das áreas degradadas e passíveis de reflorestamento, incluindo mata ciliar;
- As construções, postes, benfeitorias, árvores e outros elementos que possam dificultar a implantação das futuras obras ou a operação dos equipamentos de construção;
- Planos e/ou projetos da Prefeitura que possam ter interferência com as obras a serem projetadas;
- Condições existentes do sistema viário, gestão dos resíduos sólidos, de esgotamento sanitário e de abastecimento d'água;
- Caracterização geológico-geotécnica;
- Os trechos onde a estabilidade de prédios ou aterros existentes junto às margens dos rios pode ser colocada em risco por escavações da calha, tornando necessário estudo geotécnico prévio;
- Mapeamento e avaliação das principais áreas de instabilidade geotécnica áreas sujeitas a forte erosão, corrida de sedimentos e blocos, com repercussão no assoreamento dos cursos d'água;
- Identificação das áreas afetadas e diagnóstico das áreas de inundações, avaliando-se os impactos causados pelas inundações (superfície inundável, população atingida, prejuízos econômicos etc.).
- Áreas de proteção ambiental, parques e unidades de conservação;
- Frequência das inundações e impactos ambientais relacionados;
- Áreas degradadas por erosões, ocupação ou outros processos; instabilidades.



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

6.4 Vistoria Cautelar

A CONTRATADA deverá realizar vistoria cautelar de vizinhança no entorno da área de intervenção, em virtude da complexidade dos serviços que demandam grandes movimentações de terra e estruturas de contenção de grande porte.

Ficará a critério, e as custas da empresa contratada, e ampliação da abrangência deste relatório, incluindo outras áreas e/ou edificações específicas que a mesma julgar relevantes.

O INEA reforça que a empresa CONTRATADA será responsável por quaisquer danos causados a terceiros no decorrer da obra.

6.5 Inventário Arboreo

A CONTRATA deverá executar todo o levantamento arbóreo da área de intervenção, a fim de recompor o plantio de espécies arbóreas que forem suprimidas com a obra, conforme previsto no projeto. O modelo deve prever a utilização prioritária de espécies nativas dos ecossistemas locais, utilizando-se os conceitos de sucessão e facilitação (Budowski, 1965; Connell e Slatyer, 1977

6.6 Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC

A CONTRATA deverá apresentar o PGRCC, conforme a Lei nº 12.305/2010 e a Resolução CONAMA 469/2015, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Deverá seguir os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

A gestão de resíduos tem como objetivo principal reduzir a quantidade de lixo gerado pelas atividades humanas e garantir que os resíduos produzidos sejam tratados da forma mais adequada possível, buscando a preservação do meio ambiente e a proteção da saúde 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

7 DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

A elaboração do detalhamento dos projetos deverão seguir todos os critérios normativos e de segurança, após a realização de todos os levantamentos e estudos necessários à sua definição, sendo necessária justificativa para a utilização de outros métodos ou parâmetros, sempre sujeitos à aprovação.

Deverão ser apresentados os desenhos com detalhamento, metodologias construtivas, especificações, manuais de operação e respectivas memórias de cálculo, plantas, seções transversais detalhadas, locação e detalhamento das interferências.

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

- Memorial Descritivo;
- Memórias de Cálculo;
- Metodologias Construtivas;
- Desenhos e Especificações Técnicas de Materiais e Serviços;
- Em obras de engenharia, principalmente as que envolvem diversas disciplinas, os detalhes construtivos ocorrem concomitante à execução dos 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 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, na etapa de Plano de Trabalho, 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:



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

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



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

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 dos Projetos 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 5629 – Estrutura Ancorada no Terreno - Ancoragem Injetada no Terreno;
- ABNT NBR 5738 - Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739 - Concreto – Ensaio de compressão em corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- ABNT NBR 6497 – Levantamento Geotécnico;
- ABNT NBR 6501 – Rochas e solos;
- ABNT NBR 8044 – Projetos Geotécnicos;
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência – Classificação;
- ABNT NBR 8964 – Arames de aço de baixo teor de carbono, revestidos, para gabiões e demais produtos fabricados com malha de dupla torção;
- ABNT NBR 9061 – Segurança de escavações a céu aberto;
- ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização;



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

- ABNT NBR 11682 – Estabilidade de encostas
- ABNT NBR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes do concreto;
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento;
- NBR 13044 – Concreto Projetado: Reconstituição da mistura recém-projetada;
- NBR 13069 – Concreto Projetado: Determinação dos tempos de pega em pasta de cimento Portland, com ou sem utilização de aditivo acelerador de pega;
- NBR 13070 – Moldagem de placas para ensaio de argamassa de concreto projetado;
- ABNT NBR 13133 – Execução e Levantamento Topográfico;
- NBR 13354 – Concreto Projetado: Determinação do índice de reflexão em placas;
- NBR 13371 – Concreto Projetado: Determinação do índice de reflexão por medição direta;
- DNER-ME 129:94 – Solos - Compactação utilizando amostras não trabalhadas;
- Manual da GEO-RIO.
- Álbum de Projetos – Tipo de dispositivos de drenagem – DNIT - 2ª ed. – IPR 725;

7.2 Projeto Geométrico/Locação e Terraplenagem

O detalhamento do Projeto Geométrico/Locação e Terraplenagem deverá ser elaborado e calculado analiticamente, considerando o levantamento topográfico e as definições do Projeto, em escala adequada, devendo ser apresentados em planta todos os elementos para caracterizar perfeitamente o eixo e as seções longitudinais e transversais projetadas.

O projeto deverá identificar os volumes dos movimentos de terra realizados nos locais para implantação do projeto, aproveitando, quando possível, o material proveniente do corte para locais onde se façam necessários aterros. O projeto deverá ter como diretriz o reaproveitamento do material para reaterro, sempre que possível.

O Projeto Geométrico/Locação e Terraplanagem deve conter:

- Desenho em planta com coordenadas geográficas, apresentando a localização das seções de observação do corte e aterro a ser realizado;



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

- Na via a ser construída deverá ter desenho em planta contendo as curvas e raios correspondentes aos trechos, além disso, deverá apresentar as tabelas que irão conter os elementos de curva (raio, ângulo central, tangente e desenvolvimento) e as coordenadas dos pontos notáveis;
- Locação de todos os elementos que serão implantados;
- Desenhos das seções transversais existentes e projetadas, indicando os volumes de corte e aterro;
- Quadro de apropriação dos volumes movimentados.

7.3 Projeto Geotécnico

Deverá ser apresentado o Projeto Geotécnico, com base nos dados obtidos nas sondagens e ensaios realizados, contemplando contenção temporária das escavações, tipos de fundações, dimensões e material a ser utilizado no embasamento, inclinação e revestimento de taludes e fundo das escavações (se aplicável).

A CONTRATADA deverá definir a estrutura baseado no projeto geotécnico, e deverá se utilizar da especificação e das informações contidas no memorial descritivo e em sua memória de cálculo. A CONTRATADA deverá garantir a estabilidade da estrutura quanto ao tombamento, deslizamento, capacidade de carga e ruptura global (GERSCOVICH).

O projeto deverá conter:

- Memória de cálculo contendo a análise de estabilidade e as soluções geotécnicas definidas;
- Planta de localização das intervenções;
- Desenhos de seções de implantação;
- Desenhos de detalhes das soluções.
- Projeto de Estabilização do Talude;

As investigações em nível de Detalhamento de Projeto são essencialmente de caráter confirmatório e serão utilizadas para esclarecer determinadas condições que não foram satisfatoriamente resolvidas no Projeto Básico. Sendo as investigações existentes insuficientes, a



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

CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um planejamento para execução de novas sondagens ou ensaios adicionais. O objetivo específico dessas investigações é dar subsídio ao detalhamento dos projetos e à implantação das obras.

7.4 Projeto Estrutural

A CONTRATADA deverá elaborar o projeto estrutural e de fundações de implantação das barreiras flexíveis e da cortina atirantada, tendo como referência os serviços de sondagem executados, levantamento topográfico, planialtimétrico e projeto de geotecnia.

As estruturas de sustentação devem ser confirmadas e detalhadas de modo a atender todas as combinações de ações suscetíveis durante a sua construção e utilização, a todos os estados limites últimos e de utilização exigíveis, bem como às condições de durabilidades requeridas. Entre essas ações podem ser citadas: peso próprio, cargas acidentais, ações de ventos e outros.

O Projeto Estrutural deve observar todas as orientações já destacadas no Projeto Básico e aos critérios abaixo estabelecidos:

- O projeto de formas deve conter todos os detalhes e indicações de métodos construtivos que permitam a sua perfeita compreensão e execução.
- O projeto de detalhamento das armaduras deve considerar a resistência de todos os esforços
- As juntas devem ser avaliadas e detalhadas coerentemente aos modelos adotados.
- Todas as regiões onde se observarem cruzamentos de armaduras, deverão ser cuidadosamente estudadas e detalhadas de forma a permitir uma perfeita montagem e concretagem.

Deverão ser observados também, de forma a se garantir que os preceitos utilizados na elaboração dos projetos sejam válidos, os seguintes itens:

- Os critérios de resistência de todos os materiais utilizados na construção da laje e estruturas de cobertura;
- A determinação das solicitações e deslocamentos;



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

- As verificações de segurança;
- Análise das estruturas e fundações;
- Disposições construtivas.

A apresentação do Projeto deverá conter:

- Memória descritiva e justificativa, contendo os critérios adotados, a descrição da obra e dos processos construtivos propostos;
- Memória de cálculo, com todos os cálculos necessários à determinação das solicitações e verificações dos estados limites últimos e de utilização, com indicação do esquema estrutural e tipo de fundações adotados, além dos dados do programa utilizado, como nome, método de cálculo, hipóteses básicas, além dos dados de entrada, modelos estruturais utilizados, entre outros. Os resultados dos cálculos deverão estar ordenados e conter todas as informações necessárias à sua clara interpretação;
- Desenhos, que deverão ser apresentados em escala adequada, contendo todos os elementos necessários à execução da obra, indicando também a sistemática construtiva prevista, plano de concretagens, juntas de dilatação, planos e tabelas de protensão, entre outros;
- Especificações, contemplando os itens que não estejam inseridos nos itens anteriores.

7.5 Projeto de Sistema de Drenagem

O Projeto de Sistema de Drenagem deverá ser elaborado e calculado considerando o levantamento topográfico e de acordo com as condições de drenagem na área de intervenção, necessária para a conclusão da solução adotada e considerando a solução para estabilidade de taludes proposta, avaliando 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;



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

- Planta baixa e cortes elaborados sobre o levantamento topográfico;
- Desenho dos detalhes das soluções propostas.

O sistema de drenagem a ser adotado deverá apresentar o melhor custo-benefício em relação as opções disponíveis no mercado e aplicáveis ao caso em questão. Deverá atender também, aos critérios de aplicabilidade quanto ao seu desempenho, eficiência e durabilidade.

7.6 Projeto de Paisagismo

O Projeto de Paisagismo conterá a proposta de tratamento e proteção das da área de intervenção. 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 as características do projeto urbanístico.

O Projeto de Paisagismo deverá conter minimamente:

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



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

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 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 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.



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 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.

Os produtos deverão ser apresentados nos seguintes formatos abaixo:

- Relatórios em papel ISO A4, devidamente encadernados em papel timbrado da empresa;
- Desenhos impressos em formatos padrões ABNT com o carimbo padrão do INEA;
- Plantas de implantação geral, sondagem e batimetria e mapas de localização deverão estar georreferenciados.
- 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;
- 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.



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

8.2 Emissão dos Relatórios

Os relatórios, referentes aos Projetos, objeto do presente Termo de Referência, devem ser apresentados, considerando a descrição abaixo:

➤ **R-01 – Relatório de Serviços Técnicos**

- R-1.1 - Investigações Geológicas
- R-1.2 – Serviços de Topografia
- R-1.3 - Vistoria Cautelar
- R-1.4 - Inventário Árboreo
- R-1.5 - Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

➤ **R-02 – Relatório dos Projetos**

- R-2.1 - Projeto Geométrico/Locação e Terraplenagem
- R-2.2 - Projeto Geotécnico
- R-2.3 - Projeto Estrutural
 - ✚ R-2.3.1 - Projeto da Cortina Atirantada
 - ✚ R-2.3.2 - Projeto das Barreiras Flexíveis
- R-2.4 – Projeto do Sistema de Drenagem
- R-2.5 – Projeto de Paisagismo

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.
- 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.



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

8.3 Aprovação do Detalhamento de Projeto

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;
- 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, atendendo às seguintes diretrizes básicas:

- As obras serão implantadas em conformidade com a legislação brasileira, Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, Técnicas, Normas existentes do



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

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 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, 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, 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, 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.



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 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.

9.2 Controle Ambiental e Resolução SEA N° 216

No detalhamento e especificações do Projeto 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 limitando-se:

- Minimizar os distúrbios à população e/ou usuários na vizinhança da edificação;
- 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;



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

- Evitar, minimizar e controlar as emissões dos veículos e equipamentos e as emissões de poeira, odores e bioaerossóis durante o recebimento e a descarga;

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 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, 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.



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

9.6 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 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 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.

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 Placas 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 visando a proteção de trabalhadores, usuários e transeuntes quando expostos a situações anormais na via pública junto à 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;



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

- 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;
- 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, deverá ser implantada a sinalização horizontal, 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.



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 da Obra/Terraplenagem

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, 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 demolir e 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 necessários.

9.11 Movimento de Terra

Os serviços de movimento de terra da obra em questão englobam as escavações e reaterros.

Os materiais provenientes de escavações devem ser solos em geral, de natureza residual ou sedimentar. 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 selecionados. A responsabilidade civil e ética profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da CONTRATADA.

Na impossibilidade do uso do material no aterro acima mencionado, a CONTRATADA deverá apresentar um novo local para descarte a ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

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.

9.12 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.



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 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.

9.13 Limpeza e Preparo do Terreno





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

Os materiais provenientes de escavações devem ser transportados ao pé da encosta. 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 Execução de Obras de Contenção

Para execução de obras de contenção, a CONTRATADA deverá levar em consideração as áreas definidas pelos Projetos. Qualquer alteração deverá atender a legislação municipal e estadual e estará sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverá a CONTRATADA, proceder à execução dos serviços de acordo com as especificações estabelecidas pelos Projetos, conforme a relação dos serviços descritos nos itens a seguir. Para perfeita funcionalidade, a CONTRATADA não deve se eximir dos serviços complementares, exigidos pela FISCALIZAÇÃO e pertinentes ao escopo contratado.

- Sistema de Contenção
 -  Cortina Atirantada
 -  Barreiras Flexíveis
- Serviços de Drenagem
 -  Galerias e Drenos
 -  Injeção



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

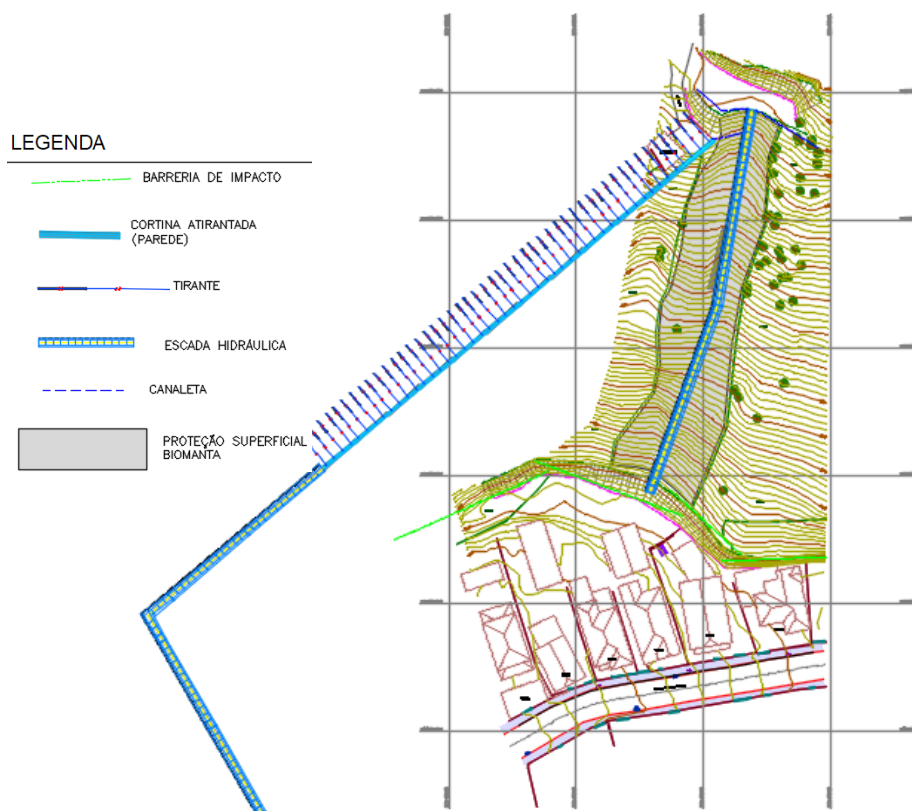
 Estruturas/escadas hidráulicas

9.15 Sistema de CONTENÇÃO

As obras de contenção serão executadas sempre em conformidade com o Projeto, ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

A solução proposta foi cortina atirantada ao longo de todo o trecho a jusante das edificações na crista do talude que rompeu. Drenagem superficial para minimizar a penetração de água da chuva no terreno. Barreiras de Impacto no pé do talude, para promover de forma mais rápida o retorno da segurança contra deslizamentos superficiais. Além, de promover a proteção do talude exposto com a aplicação de biomanta a fim de retornar a cobertura vegetal do talude.

A seguir as figuras apresentam as soluções propostas.





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 3: Locação das soluções propostas em planta.

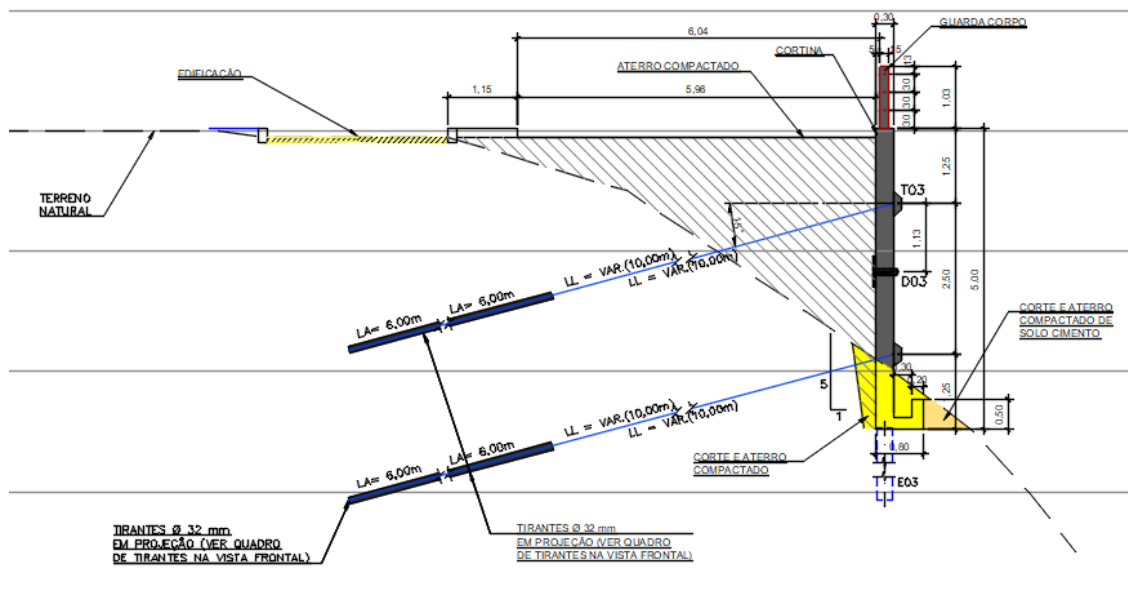


Figura 4: Solução Cortina Atirantada.

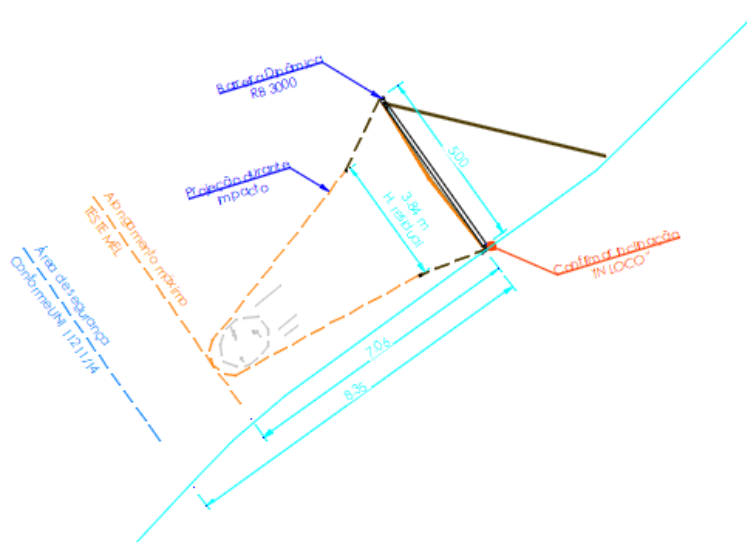


Figura 5: Solução Barreira de Impacto.



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

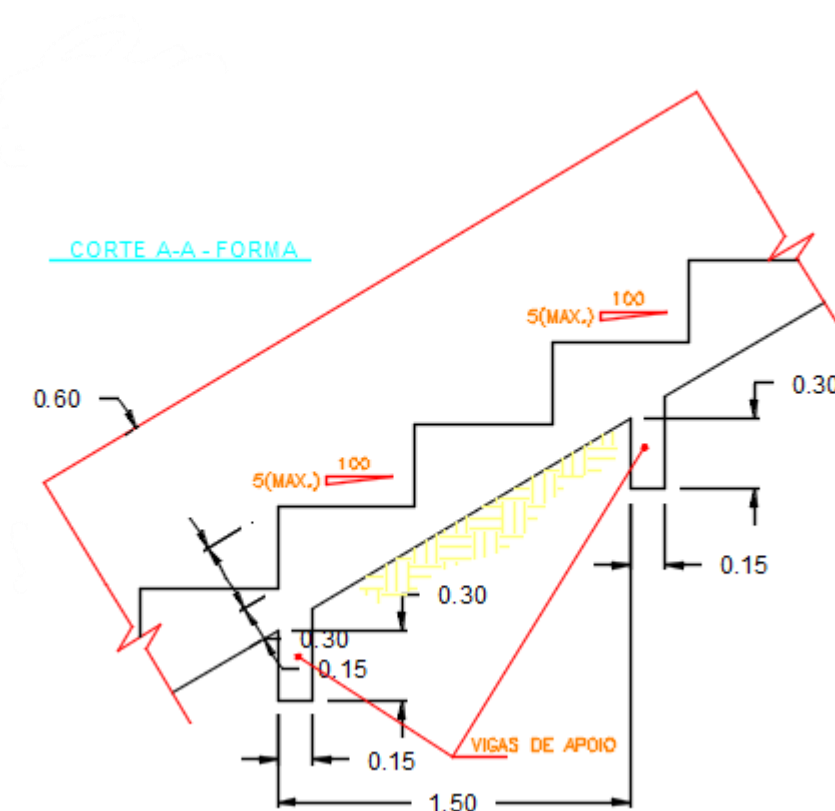


Figura 6: Solução descida em degraus, integrante do sistema de drenagem superficial.

9.16 Sistema de Drenagem

Deverá ser executada a drenagem na área de intervenção necessária para a conclusão da solução adotada, 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.



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

9.17 Paisagismo

Para implantação do 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. A execução do paisagismo na região contará com o preparo do terreno, colocação de grama, cuidados com as árvores já existentes no local, bem como a irrigação das mesmas.

9.18 Controle Tecnológico

Compreende todo o pessoal e equipamentos necessários aos serviços de laboratórios de solos, concreto, aços 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.

No controle tecnológico de obras em concreto armado, deve ser realizada coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte de até 50 km, ensaios de resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias e “Slump Test”, medido por m³ de concreto colocado nas formas.

9.19 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, maquinários, 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.



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

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 |
|---|-------------|
| Caminhao carroc. fixa, truc. 12t | 2 |
| Carreta p/ transp. pesado 60/80t | 3 |
| Caminhao tanque 6000l | 2 |
| Caminhao bascul. no toco 8 a 10m3 | 4 |
| Guindauto 3,5t, alcance 7,0m | 2 |
| Caminhao carroc. fixa, 3,5t | 2 |
| Retro-escavadeira, motor diesel 75cv | 2 |
| Rolo compact. 6 a 9t, motor diesel 55cv, inclusive operador | 1 |
| Escavadeira hidraulica, motor diesel 111cv, capacidade 0,78m3 | 3 |
| Trator de pneus diesel 63cv | 2 |
| Motoniveladora, diesel 125cv | 3 |
| Pa carregadeira, motor diesel 170cv, capacidade rasa 3,1m3 | 5 |
| Regua vibradora dupla 3,4cv | 2 |
| Compactador vibratorio 76hp | 4 |



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

| | |
|--------------------------------|---|
| Vibrador imersao eletr. 2cv | 5 |
| Soquete vibratorio 78kg; 2,5cv | 5 |

9.20 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 procedida mediante autorização da FISCALIZAÇÃO e de acordo com as diretrizes do Art. 124, da Lei nº 14.133/2021.

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.



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

9.21 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.

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.

9.22 Disposição Final

Para execução do contrato, devem ser consideradas as áreas licenciadas e cadastradas no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduo/ Sistema MTR-RJ do INEA.

9.23 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 finais, a CONTRATADA deverá executar a sua limpeza.



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

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.

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 das obras, como efetivamente foram executadas, as etapas de construção, as eventuais substituições de materiais e equipamentos e quaisquer outras modificações significativas.

O trabalho consiste em 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 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 Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) durante a execução/fiscalização da obra.

12 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para assegurar a contratação de uma empresa devidamente capacitada e que atenda às necessidades do objeto em tela, os critérios de qualificação técnica estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar seguirão requisitos específicos voltados à capacidade técnica da futura contratada.



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

Relativamente à qualificação técnico-profissional, sem prejuízo das demais regras previstas no artigo 67 da Lei nº 14.133/21, deverá ser exigida a comprovação de aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

O Responsável Técnico indicado pela empresa licitante deverá apresentar atestados em seu nome, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbados no CREA e acompanhados da respectiva CAT.

Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares ao objeto do edital.

A qualificação técnica profissional exigida, deve manter correlação com a da quantidade e natureza dos serviços que se pretende contratar, visar compatibilizar o equilíbrio entre a segurança da Administração, quanto ao cumprimento das obrigações por parte do contratado, e a preservação da necessária competitividade daqueles que possuam, minimamente, condições técnicas e econômicas para executar o objeto.

A comprovação de aptidão da licitante deverá ser feita através da apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei 14.133, observando as peculiaridades do objeto deste Projeto Básico, devendo o documento estar assinado, datado e os signatários devidamente identificados com o nome completo e cargo.

A empresa deverá possuir em seu quadro permanente, profissional ou profissionais de nível superior, detentor (es) de atestado (s) de responsabilidade técnica por execução de serviços semelhantes.



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 comprovação de que os detentores dos referidos atestados de capacidade técnica são vinculados à licitante, deverá ser feita através de cópia de suas fichas de registro de empregado, dos contratos de trabalho ou por meio de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e os profissionais qualificados.

Em se tratando de sócio da empresa, o contrato social da licitante servirá de documento hábil para a comprovação do vínculo.

No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todas (com o atestado do mesmo profissional) serão inabilitadas.

Entende-se por pertinente e compatível em características o (s) atestado (s) que em sua individualidade ou soma, contemplem serviços similares do objeto do edital.

Não será aceita a comprovação de aptidão de que trata este Edital por meio de documento emitido pela própria licitante ou por empresa do mesmo grupo.

Os itens de serviços que compõem a Parcela de Maior Relevância são obtidos através da Curva ABC orçamentária, considerando os itens que estejam no setor A da curva e que possuam uma contribuição superior a 4% em relação ao valor total estimado. **Sendo assim, a comprovação de aptidão técnica da licitante se dará através da apresentação de atestados que contemplem no mínimo de 40% das quantidades a serem contratadas para os itens de relevância relacionados no Anexo 09.**

13 QUALIFICAÇÃO FINANCEIRA

- O licitante detentor da proposta de menor preço deverá apresentar certidões negativas de falências e recuperação judicial e extrajudicial expedidas pelos distribuidores da sede da pessoa jurídica. Se o licitante não for sediado na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede,



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

tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial, ou de execução patrimonial.

- Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial, caso seja comprovado, no momento da entrega da documentação exigida no presente subitem, que o plano de recuperação já foi aprovado ou homologado pelo Juízo competente.
- Poderão participar do certame as empresas que comprovarem atuação no ramo de atividade compatível com o objeto deste termo e que possuam patrimônio líquido em valor correspondente a, no mínimo, 10% do valor estimado para o contrato.

O patrimônio líquido garante o fluxo inicial de caixa para a execução das primeiras etapas da obra, enquanto os demais índices financeiros adotados demonstram o fluxo de caixa a longo prazo, garantindo que a empresa não se encontra com grau de endividamento elevado e possuirá recursos para conclusão da obra.

De maneira geral tais exigências justificam-se para verificação de aptidão da empresa para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, bem como da demonstração de experiência profissional indicado pelo licitante para atuar como seu responsável técnico, estando de acordo com a súmula nº 263 do TCU e limitando-se a perfeita consecução do objeto deste certame, mantendo a isonomia e a equidade de competição entre os licitantes.

13.1 Para fins de Qualificação Econômico - Financeira deverá ser exigido:

Balanco patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. Os licitantes deverão comprovar que dispõem dos índices econômico-financeiros mínimos previstos a seguir, devidamente confirmados pelo responsável da contabilidade da licitante:



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) **Índice de Liquidez Geral:** mede a solvência da empresa e sua capacidade para saldar suas dívidas, refletindo a situação dos compromissos financeiros de longo prazo em face ao ativo realizável de curto e longo prazo. Ele indica a capacidade de pagamento da empresa para saldar R\$ 1,00 (um) real de dívida de longo prazo. Portanto, quanto maior o ILG melhor a situação da empresa e, para a presente licitação, definiu-se que deverá ser maior ou igual a 1,00 (hum), porque as empresas que o comprovarem estarão demonstrando que possuem recursos suficientes para saldar seus compromissos financeiros vencidos a longo prazo.

O Índice de Liquidez Geral deverá ser calculado de acordo com a seguinte fórmula, apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro:

$$ILG = ((AC + ANCRLP)) / ((PC + PNC)) \quad \text{resultando} \quad ILG \geq 1,00$$

Onde:

ILG = Índice de Liquidez Geral;

AC = Ativo Circulante;

ANCRLP = Ativo Não Circulante, subgrupo Realizável Longo Prazo;

PC = Passivo Circulante;

PNC = Passivo Não Circulante;

- b) **Índice de Liquidez Corrente:** O Índice de Liquidez Corrente mede a solvência da empresa e sua capacidade para saldar suas dívidas, refletindo a situação dos compromissos financeiros de curto prazo em face ao ativo realizável de curto prazo. Portanto, quanto maior o ILC melhor a situação da empresa e, para a presente licitação, definiu-se que deverá ser maior ou igual a 1,00 (hum), porque as empresas que o comprovarem estarão demonstrando que possuem recursos suficientes para saldar seus compromissos financeiros vencidos a curto prazo. Ele indica quantos reais estão disponíveis para cada R\$ 1,00 (um real) de dívida em curto prazo.



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 Índice de Liquidez Corrente deverá ser calculado de acordo com a seguinte fórmula, apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro:

$$ILC = \frac{(AC)}{(PC)}$$

resultando $ILC \geq 1,00$

Onde:

AC = Ativo Circulante;

PC = Passivo Circulante.

c) Índice de Endividamento: O Índice de Endividamento indica o nível de comprometimento que a somatória do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante exerce sobre o Ativo Total da empresa, representando a sua capacidade em liquidar todos os seus exigíveis de curto e longo prazo, sem reembolsar os seus sócios das contas do Patrimônio Líquido. Portanto, quanto menor o IE melhor a situação da empresa e, para a presente licitação, definiu-se que deverá ser menor ou igual a 1,00 (hum).

O Índice de Endividamento deverá ser calculado de acordo com a seguinte fórmula, apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro:

$$IE = \frac{(PC + PNCRLP)}{(AT)}$$

resultando $IE \leq 1$

Onde:

PC = Passivo Circulante;



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

PNCRLP = Passivo Não Circulante, subgrupo Realizável Longo Prazo;

AT = Ativo Total.

Desta forma atendendo o Artigo 69º, III § 5º da Lei 14.133 de 2021:

“§ 5º É vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para a avaliação de situação econômico-financeira suficiente para o cumprimento das obrigações decorrentes da licitação”.

As obras de requalificação urbana e drenagem representam serviços de interesse comum da população, e não devem de forma alguma sofrer problemas com paralisações, pois acarretariam em sérios problemas de mobilidade, saúde pública e segurança viária.

Portanto, se constituem de serviços de utilidade pública de competência administrativa do poder público, que devem zelar pela segurança, qualidade, conforto dos usuários, saúde pública, meio ambiente entre outros.

Para que os serviços sejam adequados aos desejos da comunidade, as empresas licitantes deverão estar aptas na sua capacitação econômico financeira para a execução do Contrato, com o intuito de garantir a qualidade e continuidade dos serviços essenciais a toda a população Fluminense que, com certeza, contribuirá substancialmente para o aprimoramento destes imprescindíveis serviços públicos.

A qualificação econômico-financeira corresponde à disponibilidade de recursos para a satisfatória execução do objeto da contratação de cada um dos Agrupamentos. Portanto, para as licitantes se habilitarem em qualquer um dos Agrupamentos, os índices contábeis solicitados e seus respectivos limites são os seguintes:

ÍNDICES CONTÁBEIS – ILC e ILG

< (menor) que 1,00: Deficitária



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

1,00 a 1,35: Equilibrada

> (maior) que 1,35: Satisfatória

ÍNDICES CONTÁBEIS - IE

≤ (menor ou igual) que 0,50: Satisfatória

0,50 a 1,00: Equilibrada

> (maior) que 1,00: Deficitária

Diante de todo o exposto, conclui-se pela adoção dos índices que retratam situação financeira equilibrada e que aumentam consideravelmente o universo de competidores:

- **IE: menor ou igual a 1,00;**
- **ILG: maior ou igual a 1,00; e**
- **ILC: maior ou igual a 1,00.**
- Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, acompanhada de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial, ou de execução patrimonial;
- Nos casos em que a certidão de recuperação judicial ou extrajudicial estiver positiva, a licitante deverá apresentar a comprovação de que o plano de recuperação judicial foi homologado judicialmente, nos termos do art. 58 da Lei 11.101/2005;
- Caso seja apresentado resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.



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 GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A gestão e fiscalização dos serviços ficará a cargo da DIRRAM, os quais serão acompanhados por servidores designados pelo Diretor.

À FISCALIZAÇÃO compete acompanhar, analisar e conferir a execução dos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que 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;
- Localização do canteiro de serviços;
- Espaços necessários para a livre movimentação de pessoal, equipamento 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.



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 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.

14.1 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;
- 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.



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

14.2 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.

15 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.

16 ESTIMATIVA DE PREÇOS

Custo Direto dos Serviços (Sem Desoneração com BDI): R\$ 16.708.087,10 (dezesseis milhões, setecentos e oito mil, oitenta e sete reais e dez centavos).

Custo Global dos Serviços (Sem Desoneração com BDI): R\$ 20.126.113,68 (vinte milhões, cento e vinte e seis mil, cento e treze reais e sessenta e oito centavos).

Custo Direto dos Serviços (Com Desoneração sem BDI): R\$ 16.167.094,54 (dezesseis milhões, cento e sessenta e sete mil, noventa e quatro reais e cinquenta e quatro centavos).

Custo Global dos Serviços (Com Desoneração com BDI): R\$ 20.460.774,03 (vinte milhões, quatrocentos e sessenta mil, setecentos e setenta e quatro reais e três centavos).

Tendo em vista a economicidade financeira foi adotado o orçamento sem desoneração no valor de **R\$ 20.126.113,68 (vinte milhões, cento e vinte e seis mil, cento e treze reais e sessenta e oito centavos).**



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

Foi adotada a tabela EMOP com mês de referência de **05/2025**, porém em caso do item necessário não ser encontrado na tabela referenciada acima, a administração utiliza as tabelas SICRO, SCO, SINAPI e/ou cotações, tais informações ficam descritas no orçamento, visando sempre o princípio da economicidade.

Valores supracitados incluem BDI, conforme planilha orçamentária em anexo, ficando a cargo do INEA retificar ou ratificar tal lançamento.

Os cálculos dos BDIs estão discriminados no Anexo 08 – Composição do BDI - “Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI, segundo o Acórdão Nº. 2622/2013 - TCU – Plenário”

17 PRAZOS E MEDIÇÕES

O prazo total de execução dos serviços será de **14 (quatorze) meses**, e o prazo de vigência será de **17 (dezessete) 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 ____/____/2025, de acordo com a legislação em vigor ao “EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO, Nº 255 – BAIRRO CAXAMBU – PETRÓPOLIS”.

Contrato nº ____/2025 – INEA, Assinado em ____/____/2025, objeto do Processo SEI-070002/_____/2025 e informamos que designamos na Fiscalização dos serviços os servidores _____, ID Funcional nº _____ e _____, ID Funcional nº _____ e _____



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

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)

16.1 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.



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

16.2 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.

18 DA MODALIDADE DA LICITAÇÃO

A modalidade **CONCORRÊNCIA**, em seu inciso XXVIII, art. 6º da Lei Federal nº14.133/2021, é definida como a modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto.

O **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO** é quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, possuindo como vantagens:

- Pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados;
- Menor risco para o construtor, na medida em que não assume risco quanto aos quantitativos de serviços;
- A obra pode ser licitada com um projeto com grau de detalhamento inferior ao exigido para uma empreitada por preço global ou integral.



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 empreitada por preço unitário caracteriza-se pela contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, conforme disposto no artigo 6º, inciso XXVIII, da Lei nº 14.133/2021.

Esse regime de contratação é particularmente recomendado para obras e serviços de engenharia cujos quantitativos possuam imprecisões intrínsecas ou alta probabilidade de variação ao longo da execução do contrato. Um exemplo comum ocorre em obras com grande movimentação de terra, onde os volumes efetivamente executados podem diferir significativamente das previsões iniciais. Nesse contexto, a Administração Pública pagará apenas pelos serviços efetivamente realizados, conforme destacado em "Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU" (5ª edição, item 4.4.1.1 – Empreitada por preço unitário).

Adicionalmente, o Manual de Obras e Serviços de Engenharia do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP) ressalta que, mesmo na ausência de falhas na elaboração do projeto, é inerente ao orçamento referencial um certo nível de imprecisão. Entre os exemplos de obras e serviços de engenharia que apresentam incertezas nas estimativas de quantitativos estão a terraplanagem, a implantação, pavimentação, duplicação e restauração de rodovias, a reforma de edificações e as obras de saneamento.

Apesar da exigência de um projeto para a realização de obras e serviços de engenharia, conforme o artigo 46, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, há exceções. O § 3º do artigo 18 da mesma lei permite a contratação sem projeto quando um estudo técnico preliminar comprovar a inexistência de prejuízos à aferição dos padrões de desempenho e qualidade desejados. Nesses casos, a especificação do objeto poderá ser feita por meio de um termo de referência ou projeto básico, sendo dispensada a necessidade de projeto na fase inicial da contratação.

Assim, conforme explicitado no Memorial Descritivo e no Estudo Técnico Preliminar (ETP), o projeto básico apresentado contém um nível de detalhamento adequado para a orçamentação e execução da obra. Ele fornece as informações essenciais para garantir a viabilidade da execução, permitindo que o detalhamento complementar seja realizado durante a fase de execução do contrato por meio do projeto.



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

Em complemento ao Memorial Descritivo acostado, o projeto básico fornece todos os elementos necessários para o detalhamento do projeto, garantindo a sua viabilidade técnica e construtiva.

Conforme jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), conforme exposto no Acórdão nº 1874/2007 - TCU – Plenário [Sumário] 5, “Admite-se que sejam entregues à responsabilidade das empresas contratadas, como encargo, e desde que expressamente previsto no edital, apenas a elaboração do projeto da obra, cujo principal escopo é o de continuação e detalhamento do projeto básico, não se admitindo, por isso, que o projeto traga alterações significativas nos quantitativos dos serviços mais relevantes, em termos financeiros, estimados pelo projeto básico e nas principais soluções técnicas nele adotadas.”

Por fim, ainda segundo a escolha do regime de contratação, de acordo com o inciso 4 do artigo 14 da lei 14.133, “O disposto neste artigo não impede a licitação ou a contratação de obra ou serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução”.

Diante do exposto, constatamos que, embora o projeto básico apresentado seja suficiente, o detalhamento e adequação do projeto é essencial para a execução adequada da obra. No entanto, optou-se pelo regime de empreitada por preço unitário, em detrimento **da contratação semi-integrada, devido à necessidade de compatibilizar a contratação com a imprevisibilidade dos quantitativos envolvidos. Essa escolha assegura maior precisão na execução e no pagamento dos serviços, garantindo eficiência técnica e econômica sem comprometer a viabilidade do empreendimento.**

19 JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

O julgamento da proposta de preços dar-se-á pelo critério de **MENOR PREÇO** (art. 33 da Lei 14.133/2021) cuja proposta deverá ser elaborada conforme orientações do Termo de Referência.



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 critério de julgamento por MENOR PREÇO é quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital que ofertar o menor preço.

A escolha do tipo de contratação por "MENOR PREÇO" é a mais adequada para a contratação em questão.

Após as explanações, conclui-se que se deve adotar: Modalidade **CONCORRÊNCIA** e **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, com critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

18.1 Modo de Disputa e Apresentação das Propostas

A Lei 14.133/2021 trouxe importantes mudanças nas licitações públicas no Brasil, focando em transparência, eficiência e competitividade. Um aspecto crucial é o modo de disputa, que pode ser aberto, fechado ou combinado, adequando-se à complexidade do objeto licitado. A disputa aberta permite lances públicos sucessivos, aumentando a competitividade e a transparência.

Este método é particularmente vantajoso em licitações onde o preço é decisivo, como em contratações de bens e serviços comuns. Ele permite ajustes em tempo real nas propostas, garantindo a melhor relação custo-benefício para o setor público e desencorajando práticas antiéticas.

Optar pela apresentação da proposta de menor preço assegura uma contratação economicamente mais vantajosa, especialmente em processos com especificações técnicas claras e padronizadas. Isso maximiza a eficiência do processo licitatório e garante a gestão responsável dos recursos públicos.

Assim, a adoção do modo de disputa aberto e da escolha do menor preço está alinhada aos princípios da Lei 14.133/2021, como eficiência e competitividade, recomendando-se especialmente em licitações complexas para promover um ambiente de negócios mais justo e competitivo, em benefício do interesse público.



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

20 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;
- ✓ 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



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

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 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



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

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 – CREA/RJ ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – 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, ou a marcação do campo “Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015”, constante do formulário disponibilizado pelo CAU-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 sequência 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;



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

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

21 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.



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

- ✓ 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;
- ✓ 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. 26, da Lei 14.133/2021.
- ✓ 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,



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

falhas, problemas ou defeitos observados, conforme Art. 117 da Lei nº 14.133/2021 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.

22 DAS PENALIDADES

A CONTRATADA estará sujeita às regras gerais sobre infrações e sanções administrativas previstas no Art. 155 e 156, da Lei nº 14.133/2021, e especificamente à:

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;



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

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.

23 GARANTIA

23.1 Garantia Financeira

De acordo com o Art. 96 da Lei 14.133/2021, que regulamenta as contratações públicas, a exigência de garantia contratual é uma ferramenta de segurança fundamental, proporcionando uma camada adicional de proteção contra inadimplementos e falhas na execução de obras públicas.

Conforme estipulado no Art. 96, a garantia contratual deverá ser equivalente a 5% do valor total do contrato. Este percentual é definido para garantir que a parte contratada tenha um comprometimento financeiro suficiente para cumprir as obrigações assumidas. No caso em concreto, será estipulado o percentual de 5%, considerando que esse é o percentual máximo permitido pela lei que não exige fundamentação pontual. No entanto, o percentual de 5% é o mínimo capaz de reparar a Administração pela frustração da execução da obra. A exigência de garantia busca equilibrar a relação entre a Administração e os contratados, prevenindo possíveis prejuízos ao erário e assegurando a execução do objeto contratado.

Além disso, o prazo mínimo de vigência da garantia deve coincidir com o prazo de vigência do contrato. Isto significa que a garantia deve estar vigente durante todo o período em que a obra estiver em execução, oferecendo cobertura contínua até a completa entrega da obra ou a finalização dos serviços. Em situações em que ocorra a prorrogação do contrato ou qualquer outro aditivo que implique em aumento do tempo de vigência do contrato, a garantia deverá ser estendida por igual período, mantendo assim a proteção contínua até o término da nova vigência.



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 Art. 96 §1º da Lei 14.133/2021 prevê diversas modalidades para a efetivação da garantia contratual em obras públicas. As modalidades aceitas incluem: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia e fiança bancária. Estas opções permitem que o contratado escolha a modalidade que melhor se adeque às suas condições financeiras e operacionais, oferecendo flexibilidade e adaptabilidade na constituição da garantia.

A adoção dessas garantias previstas na legislação visa assegurar a integridade e a eficiência na execução dos contratos de obras públicas, protegendo o interesse público e garantindo que os recursos sejam utilizados de forma responsável e segura. A escolha da modalidade de garantia deve ser feita com base nas especificidades de cada contrato e na capacidade do contratado, sempre buscando a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

Por fim, a exigência de garantias contratuais conforme o Art. 96 da Lei 14.133/2021 representa uma medida essencial para a proteção dos interesses da Administração Pública na realização de obras públicas. Ao assegurar que o contratado tenha um compromisso financeiro sólido, a Administração minimiza riscos e promove uma execução mais eficiente e segura das obras, garantindo que os objetivos públicos sejam alcançados de maneira eficaz e responsável.

23.2 Garantia Técnica

A CONTRATA 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.

23.3 Garantia de Proposta

23.3.1 Justificativa para a Exigência de Garantia de Proposta

➤ Introdução e Fundamentação Legal



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 presente justificativa tem como objetivo fundamentar a exigência de garantia de proposta, na forma de caução limitada a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a ser prestada pelos licitantes interessados em participar do certame licitatório. Tal exigência encontra amparo no artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

O artigo 58 da Lei nº 14.133/2021 estabelece que: *"Art. 58. O edital poderá exigir garantia de proposta no percentual de até 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação."*

A inclusão desta cláusula visa assegurar a seriedade e o compromisso dos licitantes com as propostas apresentadas, protegendo a Administração Pública (INEA) contra eventual conduta omissiva ou comissiva que venha a frustrar o bom andamento do processo licitatório e a efetividade da contratação.

➤ **Objetivos e Benefícios para a Administração Pública (INEA)**

A exigência de garantia de proposta não configura uma barreira indevida à competitividade, mas sim um instrumento de gestão de riscos e de qualificação dos participantes, trazendo diversos benefícios ao INEA e ao interesse público:

- **Assegurar a Manutenção da Proposta:** O principal objetivo é garantir que o licitante mantenha as condições de sua proposta (preço, prazos, especificações técnicas) válidas e firmes durante todo o período de validade da proposta, conforme estabelecido no edital, até a efetiva assinatura do contrato. Isso evita que licitantes vencedores se recusem a contratar ou alterem as condições propostas após a fase de julgamento, forçando a Administração a convocar o segundo colocado, reabrir a licitação ou até mesmo anular o processo.
- **Inibir Propostas Temerárias ou Irresponsáveis:** A necessidade de prestar uma garantia financeira dissuade empresas que apresentem propostas sem a devida seriedade ou capacidade de execução. Reduz-se, assim, o risco de propostas inexequíveis ou



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

aventureiras que, ao serem classificadas, poderiam gerar retrabalho e atrasos para a Administração.

- **Mitigação de Riscos de Desistência/Inadimplência:** A garantia serve como uma compensação prévia para o INEA em caso de descumprimento por parte do licitante vencedor, como a não assinatura do contrato no prazo ou a não apresentação da garantia de execução contratual (Art. 96, §2º da Lei 14.133/2021), caso exigida. A execução da garantia de proposta minimiza os prejuízos decorrentes da necessidade de reabertura da licitação ou de convocação de outros licitantes, que geralmente implicam em atrasos e custos adicionais.
- **Garantir a Eficiência do Processo Licitatório:** Ao reduzir as chances de intercorrências e desistências ao longo do processo, a garantia de proposta contribui para a celeridade e a eficiência da licitação. O tempo e os recursos públicos são otimizados, uma vez que a probabilidade de falhas e interrupções no fluxo processual é diminuída.
- **Fomentar a Concorrência Qualificada:** A exigência estimula a participação de empresas com real interesse e capacidade de cumprir o objeto licitado, qualificando a concorrência e elevando o nível das propostas apresentadas.

23.3.2 Proporcionalidade e Modalidades da Garantia

O percentual de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, conforme previsto no edital, está em estrita conformidade com o limite máximo estabelecido pelo §1º do artigo 58 da Lei nº 14.133/2021. Este percentual é considerado razoável e proporcional, sendo suficiente para os fins propostos sem, contudo, restringir indevidamente a participação de licitantes capacitados.

A Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 96, §1º, estabelece as modalidades de garantia que poderão ser exigidas, as quais se aplicam, por analogia e subsidiariamente, à garantia de proposta, quando compatíveis com sua natureza, sendo preferencialmente:

- Caução em dinheiro ou em títulos da dívida 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

- Seguro-garantia;
- Fiança bancária.

A permissão para o licitante escolher entre as modalidades previstas confere flexibilidade e minimiza o impacto financeiro para as empresas, ao mesmo tempo em que assegura a solidez da garantia exigida.

23.3.3 Conclusão

A inclusão da garantia de proposta no edital de licitação é uma medida prudente e necessária para a proteção dos interesses do INEA e do erário público, não restringindo em hipótese alguma a competitividade. Alinha-se perfeitamente com os princípios da Lei nº 14.133/2021, promovendo a seleção da proposta mais vantajosa e garantindo a seriedade e o compromisso dos participantes. Ao fazê-lo, a Administração Pública resguarda-se contra prejuízos decorrentes de desistências e irresponsabilidades, assegurando a efetividade da contratação e a correta aplicação dos recursos públicos.

24 REAJUSTES DE PREÇOS

Os preços contratados serão reajustados, após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do CONTRATADO.

O interregno mínimo de 1 (um) ano para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado, não se admitindo o seu cômputo a contar da assinatura do contrato ou do requerimento do contratado.

Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir do último mês abrangido pelo reajuste anterior.

Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, de um fator algébrico baseado nos Índices Setoriais publicados nos boletins periódicos da EMOP,



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

considerando a data base do orçamento elaborado até a data de aniversário da respectiva anualidade, exclusivamente para as parcelas da obra/serviço remanescentes, ou seja, aquelas cuja execução se inicie após a anualidade.

Fica o CONTRATADO obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços das parcelas da obra/serviço remanescentes, a cada anualidade. Estas parcelas remanescentes serão reajustadas pelo índice contido na tabela EMOP mais atualizado no momento de concessão do reajuste, que estará vigente até a data da próxima anualidade.

Este índice setorial de reajuste a ser utilizado deverá ser o Índice Geral da Construção Civil (05.100.0000), emitido através das publicações periódicas de índices setoriais no site da EMOP (https://www.emop.rj.gov.br/bs_list.asp), refletindo a variação média dos custos e insumos daquele período. Não é cabível o reajuste se não há previsão expressa no edital e no contrato administrativo. Pode, também, ser prevista fórmula específica para cálculo de reajuste anual, como as duas abaixo transcritas:

a) $PR = (IM/IO) \times PO$

Onde:

PR - Preço unitário após o reajustamento estabelecido;

IM - índice mensal relativo ao 12º mês contado da assinatura do contrato;

IO - índice relativo ao mês da data base do orçamento;

PO - Preço Unitário contratual.

b) $R = \frac{I - IO}{IO} \times P$

Onde:

R = Valor do reajustamento;



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

I_o = Índice constante do Boletim de Custo Mensal da EMOP, referente aos serviços especificados e relativo ao mês de apresentação da proposta;

I = Índice constante do Boletim de Custo Mensal da EMOP, referente aos serviços especificados e relativo ao mês correspondente a um ou mais períodos de 12 (doze) meses, após a apresentação da proposta;

P_o = Valor unitário constante da Planilha Orçamentária, apresentada pela firma licitante.

Será objeto de reajuste apenas os itens e serviços remanescentes, ou seja, aqueles referentes a parcelas da obra/serviço cuja execução se inicie após a anualidade, e ainda não pagos.

É vedado o reajustamento retroativo de parcelas já executadas pelo CONTRATADO e pagas pela CONTRATANTE.

Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo.

O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do Contrato.

Em caso de atraso do cronograma físico-financeiro imputável ao CONTRATADO, sem culpa da CONTRATANTE, não haverá direito ao reajuste das parcelas da obra/serviço remanescentes e cuja execução se encontre em mora.

Os efeitos financeiros do pedido de reajuste serão contados:

- a) da data-base do orçamento, desde que requerido no prazo de 60 (sessenta) dias do aniversário de cada anualidade do Contrato;
- b) a partir da data do requerimento do CONTRATADO, caso o pedido seja



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

formulado após o prazo fixado na alínea a, acima, o que não acarretará a alteração do marco para cômputo da anualidade do reajuste, já adotado no edital e no contrato.

Caso não requerido o reajuste, pelo CONTRATADO, no prazo de 60 dias a contar da anualidade, perde-se o direito ao reajustamento em relação às parcelas executadas neste período, razão pela qual os efeitos financeiros passarão a contar da data do seu requerimento.

Caso não requerido o reajuste, pelo CONTRATADO, em relação a uma determinada anualidade, ainda poderá requerê-lo, no futuro, em relação às próximas anualidades, desde que observadas as demais cláusulas deste contrato.

Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha se operado a anualidade do orçamento do contrato, deverá, a requerimento do CONTRATADO, ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro do CONTRATADO, a ser exercido no prazo previsto na cláusula.

A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento do reajuste solicitado durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedido por meio de termo indenizatório, observados os efeitos financeiros dispostos na cláusula.

O reajuste será realizado por apostilamento, se esta for a única providência a ser realizada e desde que observados estritamente os termos do presente contrato.

O reajuste dos preços não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021.

Na hipótese em que, antes da data da concessão do reajuste, já houver ocorrido a revisão do contrato para a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, deverá ser levada em



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

consideração a revisão já concedida, de modo a evitar acumulação indevida. Conforme minuta PGE-RJ de 05 de abril de 2024.

25 PARCELAMENTO DO OBJETO

Informa-se que a decisão de aglutinar todos os serviços em uma única contratação visa facilitar o processo de fiscalização. Ao concentrar a responsabilidade em uma única empresa, a gestão do contrato torna-se mais ágil e eficiente, permitindo um acompanhamento mais preciso das etapas de execução e garantindo maior controle sobre o cumprimento das metas e prazos estabelecidos.

Além disso, a contratação de múltiplas empresas para a execução de diferentes serviços pode gerar falta de sinergia entre as partes envolvidas. A ausência de integração entre as equipes, métodos e cronogramas de empresas distintas pode levar a descompassos na execução das atividades, comprometendo a eficiência do projeto como um todo.

Outro fator relevante é que todos os serviços estão concentrados no ramo da construção civil, o que torna recomendável que uma única empresa especializada seja responsável pela execução integral do objeto. A escolha de uma única empresa permitirá maior coerência na aplicação de técnicas e soluções construtivas, resultando em um trabalho mais harmonioso e com menor risco de incompatibilidades.

26 SUBCONTRATAÇÃO

Conforme art. 122 da Lei 14.133/2021, "O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração".

De acordo com o acórdão TCU 2002/2005, "A subcontratação deve ser adotada unicamente quando necessária para garantir a execução do contrato e desde que não atente contra os princípios constitucionais do processo licitatório, e nem ofenda outros princípios



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

relacionados às licitações, notadamente o da seleção mais vantajosa para a administração” (Artigo 3º da Lei 8666/93).

No que tange aos serviços objeto da subcontratação, esses não poderão ser os itens especiais do contrato, especialmente aqueles para os quais foram solicitados atestados de capacidade técnica, por ocasião da abertura do certame. (Acórdão TCU nº3 144/2011-Plenária). Portanto, os serviços que poderão ser subcontratados deverão ser inequivocamente, complementares ou acessórios, mas não os principais.

Por outro lado, o TCU em sua decisão, aceita a subcontratação desde que a Administração venha a exigir do subcontratado a apresentação dos documentos de habilitação requisitados na licitação, especialmente quanto a regularidade jurídica, idoneidade fiscal, qualificação técnica, econômica e financeira, além do cumprimento no disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal. (Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU. Ed Brasília: TCU 2010).

Independente da previsão em Contrato é importante que a subcontratação seja previamente autorizada pela Administração. Caso esta não se registre, de acordo com artigo 78 e no seu inciso VI, define: a subcontratação total ou parcial do objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Edital e no Contrato constituem motivo para rescisão de Contrato.

Nesse contexto, o limite aceito para a subcontratação é a administração quem vai decidir dentro de sua discricionariedade, pautado sempre pelos princípios que regem a administração pública, principalmente os da moralidade e razoabilidade.

Desta forma, será permitida a subcontratação de atividades complementares ou acessórias, desde que estejam dentro dos limites definidos pela Administração, limitada, no máximo a 30% (trinta por cento) do valor contratado.

27 POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

É permitida à participação de licitantes em regime de consórcio na seguinte forma:



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

- As empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, registrado em cartório com data anterior a abertura da sessão pública, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante o ÓRGÃO LICITANTE pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo;
- No consórcio de que participem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre brasileira;
- Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, mediante a apresentação da documentação comprobatória;
- As empresas consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos técnicos e econômico-financeiros, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para a finalidade de atingir os limites fixados para tal objetivo neste edital;
- As empresas consorciadas não poderão participar isoladamente da licitação, nem em qualquer outro consórcio.

28 VEDAÇÃO DE COOPERATIVA

A vedação é justificada pela natureza do serviço que será prestado, incompatível com as características das cooperativas, uma vez que as tarefas não seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação com a cooperativa, evitando-se a eventual responsabilidade subsidiária do Poder Público pelo inadimplemento dos encargos trabalhistas, na forma do Enunciado 331 do TST.

Nesse sentido, foram reiteradas as decisões (Acórdão nº 1815/2003-Plenário, Acórdão nº 307/2004-Plenário que culminaram com a publicação da Súmula nº 281 TCU:



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

“É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.”

Dessa forma, tendo em vista que a natureza do serviço pressupõe subordinação jurídica entre os empregados e o contratado, bem como pessoalidade e habitualidade, deve ser vedada a participação de sociedades cooperativas na presente licitação, uma vez que tais entidades seriam “cooperativas fraudulentas” ou meras intermediadoras de mão de obra.

29 POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE MP EPP

A partir da entrada em vigor das alterações promovidas pela Lei Complementar nº 147/14 na Lei Complementar nº 123/2006, tornou-se obrigatória para a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, realização de processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (art. 48, inc. I).

Contudo, a média do valor encontrado do presente objeto de contratação ultrapassa os limites estabelecidos no artigo 48 da Lei Complementar 123/2006, portanto tal objeto não se enquadra nas hipóteses de licitação exclusiva ou cota reserva para micro e pequenas empresas. Desta forma, as Micro e Empresa de Pequeno Porte (EPP) poderão participar do processo licitatório desde que sejam atendidos todos os pré-requisitos de qualificação técnica e qualificação financeira.

Desta forma, as microempresas de pequeno porte poderão participar do processo licitatório desde que sejam atendidos os pré-requisitos de qualificação técnica e qualificação financeira.



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

30 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A atividade objeto de licitação consta do Anexo I, Grupo XXVI (Construção Civil) do Decreto Estadual Nº 46890/2019, o qual dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA.

O CONTRATANTE é responsável por obter a Licença Ambiental Prévia (LP) para o objeto contratual, conforme consta do Anexo 24 do Edital, a qual é concedida na fase inicial de planejamento, aprovando a concepção e localização das intervenções programadas, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas fases seguintes do empreendimento.

Caberá exclusivamente à CONTRATADA, às suas expensas e sem ônus adicional ao INEA providenciar e obter, junto aos órgãos ambientais competentes, a Licença Ambiental de Instalação (LI) e demais licenças, autorizações e anuências necessárias a execução integral das obras e serviços correlatos, em conformidade com a legislação ambiental vigente relativa:

- ao licenciamento ambiental;
- à proteção dos recursos hídricos;
- ao uso e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;
- aos usos e proteção das áreas de preservação permanente (APP), reservas legais e uso alternativo do solo;
- a proteção das Unidades de Conservação da Natureza; e
- demais normas e regulamentos ambientais pertinentes.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar, junto aos órgãos licenciadores competentes, todos os estudos, projetos, planos, programas e relatórios técnicos, entre outros documentos, exigidos nos processos de obtenção das licenças e autorizações ambientais sob sua responsabilidade, garantindo que sua elaboração e implementação observem integralmente as exigências legais, regulamentares e técnicas aplicáveis, bem como os prazos estabelecidos.

A CONTRATADA será responsável por Protocolar, instruir e acompanhar todos os processos administrativos necessários à obtenção das licenças e autorizações sob sua



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

responsabilidade, arcando com todas as taxas, emolumentos e demais custos correlatos, bem como por providenciar e obter renovações, averbações/alterações e complementações desses instrumentos, sempre que necessário, durante toda a vigência do contrato.

A CONTRATADA deverá disponibilizar a FISCALIZAÇÃO do contrato, cópia integral dessas documentações, bem como dos instrumentos ambientais obtidos (licenças, autorizações, certificados e demais atos administrativos emitidos pelos órgãos competentes), de ofício, conforme cronograma, e sempre que solicitado.

A entrega de cópia das licenças e autorizações ambientais ao CONTRATANTE é indispensável para:

- Comprovar a regularidade ambiental do empreendimento, atestando o cumprimento das exigências legais e condicionantes;
- Permitir fiscalização e monitoramento contínuo pela FISCALIZAÇÃO do contrato;
- Garantir gestão documental adequada, mantendo arquivo atualizado para revisões ou comprovações junto a órgãos de controle;
- Resguardar o CONTRATANTE, considerando a possibilidade de responsabilidade solidária em casos de descumprimento da legislação ambiental;
- Assegurar transparência e conformidade contratual, evitando que informações essenciais fiquem restritas exclusivamente à CONTRATADA.

O cumprimento integral das disposições acima descritas constitui requisito essencial para a adequada execução do objeto contratual. A CONTRATADA deverá envidar esforços para que todas as etapas do licenciamento e das autorizações ambientais sejam concluídas de forma tempestiva e conforme as normas vigentes, assegurando que a execução das obras e serviços se desenvolva em consonância com os princípios da legalidade, da prevenção e da responsabilidade ambiental.



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

31 CRITÉRIO E PRÁTICA DE SUSTENTABILIDADE

A contratada deverá apresentar planejamento de forma a garantir a sustentabilidade do projeto, atendendo o disposto na NBR ISO14001, classificando os resíduos gerados, indicando sua destinação ou reuso na própria obra.

Conforme as orientações do Ministério do Meio Ambiente, os resíduos da construção civil devem ser reduzidos e ter disposição adequada, promovendo-se a reciclagem dos materiais.

Sobre águas e esgoto, é interessante prever: a coleta e utilização de águas pluviais, utilização de dispositivos economizadores de água, reuso de águas, tratamento adequado de esgoto no local e, quando possível, o uso de banheiro seco.

Na escolha dos materiais de construção deve-se utilizar materiais disponíveis no local, pouco processados, não tóxicos, potencialmente recicláveis, culturalmente aceitos, propícios para a autoconstrução.

Fontes para obtenção de informações referentes a prática de sustentabilidade:

- Decreto Estadual 43.629/12
- Catálogo SIGA – itens sustentáveis;
- A3P Governo Federal;
- NBRISO 14001- Sistemas de Gestão Ambiental
- OHSAS 18001:2000 (Occupational Health and Safety Assessment Series) – Segurança e saúde no trabalho
- AS 8000 (Social Accountability International) – normas socialmente responsáveis
- NBR 16001 (ABNT) – sistema de gestão da responsabilidade social
- Selo Verde (FSC – Forest Stewardship Council) – madeira
- Classificação ENCE – eficiência energética
- Fundación Instituto de Desarrollo Regional
<http://www.fidr.org.ar/>
- Projeto Prefeito Amigo da Criança (Fundação



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

Abring)

<http://www.fundabring.org.br/projeto.php?id=18>

- Núcleo de Estudos e Tecnologias em Gestão Pública (UFRGS)
<http://www.ufrgs.br/nutep/principal.php>
- Idéias para ação municipal (Instituto Pólis)
http://www.direitoacidade.org.br/publicacoes_interno.asp?codigo=54
- Programa de Gestão Pública e Cidadania (FGV)
<http://www.eaesp.fgvsp.br/Ceapginterna.aspx?PagId=ETKHMPRJ>
- Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGV)
<http://www.gvces.com.br/>
- Catalogo Sustentável
<http://www.catalogosustentavel.com.br/>

32 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.

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



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

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.



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

33 ASSINATURA DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Declaro que sou responsável pela elaboração do Termo de Referência do p.p. para “EXECUÇÃO DE OBRAS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E DRENAGEM NA RUA JOÃO CAETANO, Nº 255, BAIRRO CAXAMBU NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS – RJ”, para constar como anexo ao Edital.

Rafael Agenor dos Santos

Gerente – Engenheiro Civil

ID: 43.73.732-3

34 RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

APROVO o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações acima.

Rafael Pimentel Ribeiro

Assessor Técnico – Engenheiro

Civil ID: 44.32.321-2