**ANEXO XI**

**PROJETO BÁSICO**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESAPARA ELABORAÇÃO**

**DE PROJETOEXECUTIVO DE DRENAGEM,**

**ESGOTAMENTO SANITÁRIO,**

**PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO URBANA**

**NO MUNICÍPIO DE ITABORAÍ – RJ.**

# PREÂMBULO

Em face do que estatui a alínea “e”, inciso IX, do artigo 6º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e, de modo a disponibilizar os subsídios necessários a montagem do plano de licitação e gestão do serviço definido no item 3, deste documento, este órgão elaborou o presente Projeto Termo de Referência, nos termos do que preconiza a referida lei e demais normas regentes.

# OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo estabelecer os parâmetros e fixar as características a serem observadas na apresentação das propostas para elaboração do projeto executivo de drenagem, esgotamento sanitário, pavimentação e sinalização, no Município de Itaboraí-RJ.

**3. OBJETO**

Contratação de empresa de engenharia para elaboração de projeto executivo de drenagem, pavimentação e sinalização, no Município de Itaboraí-RJ para atender as demandas do contratos de repasse nº 908299/2020 e 909600/2020 de Pavimentação Asfáltica, Nova Drenagem e Passeio Público no Município de Itaboraí.

**4. JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

O município de Itaboraí foi contemplado, através de emenda parlamentar ao Orçamento Geral da União, com investimentos oriundos do Programa 2217 de Desenvolvimento Regional Territorial e Urbano, gerando um convênio para Pavimentação Asfáltica, Nova Drenagem e Passeio Público no Município de Itaboraí, contratos de repasse nº 908299/2020 e 909600/2020.

Considerando o vulto do projeto, as demandas de serviços complementares, tais como ensaios, sondagens, serviços topográficos, não disponíveis a municipalidade;

Considerando a especificidade dos projetos executivos de pavimentação, drenagem, esgotamento sanitário e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) onde não se encontram disponíveis todos os recursos humanos e materiais;

Considerando as demais necessidades de entrega de projetos com cláusulas suspensivas demandando recursos humanos e materiais;

Considerando a grande demanda das atividades inerentes ao setor de projetos, no que se refere ao atendimento as demais secretarias e às fiscalizações das operações já contratadas e em andamento;

Considerando o prazo exíguo para a apresentação dos projetos para retirada da clausula suspensiva do contrato junto a Caixa Econômica Federal.

Assim sendo, face a magnitude do investimento, a complexidade dos estudos envolvidos e a consciência de que a apresentação dos projetos executivos na fase anterior a licitação da obra interferem positivamente na economicidade e celeridade da mesma, entende se plenamente justificada a contratação de empresa especializada no ramo em questão para execução dos projetos.

**5. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO**

O local de intervenção são ruas do 3º distrito do Município de Itaboraí, Itambi, abrangendo os bairros de Loteamento Grande Rio e Loteamento João Caetano e ruas do 7º distrito do Município de Itaboraí, Manilha, abrangendo os bairros de Centro de Manilha, Novo Horizonte, Vila Brasil e Vila Gabriela, conforme tabelas de vias anexas ao orçamento.

**6. DIRETRIZES DE PROJETO**

**6.1 Normas técnicas**

As diretrizes técnicas para execução dos projetos devem estar baseadas em “normas especificas” da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), assim como nas instruções e especificações de serviço do DNIT cabíveis a cada item definido no Termo de Referência, introduzindo as necessárias adequações e adaptações, considerando as particularidades e o objetivo dos serviços.

Deverão também ser obedecidas as exigências do Código de Obras do Município, Regulamentações Estaduais e das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, a NR 18 e as normas e legislações ambientais e normativas do convênio, em tudo aquilo que diz respeito aos serviços especificados para a respectiva construção.

**6.2 Elementos que compõe o projeto:**

**6.2.1 Estudo Preliminar (Anteprojeto)**

Esta fase se caracteriza por um diagnóstico preliminar realizado no local, através de inspeções e vistorias, pela coleta e análise das informações existentes e pelo desenvolvimento de estudos, avaliações, que permitam a empresa consultora sugerir soluções de intervenção, incluindo estimativa de quantitativos e custos, objetivando a comparação técnica e econômica das alternativas e a definição das intervenções. Como consequência, um relatório de Diagnóstico Preliminar será feito, que deverá conter os seguintes elementos:

- Croqui do local, elaborado com todos os detalhes de ordem geométrica e ou cadastral de interesse do problema;

- Documentação fotográfica;

-Levantamento topográfico;

-Proposição Preliminar de soluções e alternativas (Projeto Conceitual) para análise e aprovação junto à fiscalização.

O Relatório de Anteprojeto deverá ser constituído por um Volume Único, que deverá conter todas as informações relativas ao diagnóstico preliminar e Plano de Levantamentos e Estudos que subsidiarão os Projetos.

Nesta fase, para análise e aprovação das soluções por parte da fiscalização, deverão ser apresentados o volume discriminado a seguir, em 02 (duas) vias em cópias impressas e 01 (uma) via em meio digital (CD-ROM / DVD-ROM).

**6.2.2 Projeto Executivo - Fase 1**

Será elaborado com base no anteprojeto e nos levantamentos e estudos técnicos a seguir:

* Levantamento topográfico: Os trabalhos topográficos deverão ser georreferenciados e abranger toda a área necessária para a perfeita caracterização do local a ser tratado, contendo, no mínimo:

- Plantas de curvas de nível de metro em metro;

- Seções transversais desenhadas nas escalas 1:100, 1:200 ou 1:500, dependendo da abrangência da área do levantamento;

- Seções transversais a partir de uma linha base com espaçamento máximo 10m, abrangendo a área de interesse do projeto;

- Locação das obras de drenagem existentes;

- Apresentação em planta dos marcos de referência devidamente georreferenciados, para apoio à obra;

* Estudos Geotécnicos: Os estudos geológicos deverão ter por objetivo a obtenção das informações geológicas/geotécnicas necessárias à análise e detalhamento das soluções propostas, contendo no mínimo:

- Relatório e perfis de sondagem que deverão conter: referência de nível, posição de N.A, tipo de sondagem, tipo de amostrador, contatos de horizontes e profundidade, legenda gráfica dos materiais, descrição sumaria dos horizontes sondados e nivelamento das bocas furos de sondagem;

- Planta com a localização de todas as sondagens e ensaios executados, devidamente amarrados a pontos conhecidos de fácil identificação.

 A Fase 01 do projeto executivo deverá apresentar-se com grau de informação suficiente para caracterizar, com precisão adequada, o complexo de obras e serviços, de forma a possibilitar a análise plena do custo das obras e a definição dos métodos e prazos de execução, e devendo conter os seguintes elementos:

- Desenvolvimento da solução escolhida, fornecendo visão global das obras e serviços com a identificação de todos os seus elementos constitutivos com clareza;

- Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, evitando-se a necessidade de reformulações ou de variantes durante a realização das obras;

- Identificação dos tipos de serviços a executar, dos materiais e equipamentos a empregar, com especificações que assegurem os melhores resultados, sem frustrar o necessário caráter competitivo para a execução das obras;

- Subsídios para o planejamento de licitação e gestão das obras e serviço, compreendendo suas quantidades e sua programação;

- O nível de detalhamento do projeto deve permitir uma total compreensão e condições de execução, contemplando a elaboração de memória justificativa e metodologia construtiva.

- Deverá ser entregue em 02 (duas) vias impressas e 01 (uma) via digital em CDROM, contendo todas as soluções de projeto, informações, desenhos, gráficos e anexos necessários à sua análise e aprovação por parte da fiscalização;

**6.2.3 Projeto Executivo - Fase 02**

O projeto executivo deverá conter o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra. Nesta etapa, as soluções apresentadas na Fase 01 deverão ser detalhadas, complementadas e, conforme o caso, revisadas conforme orientações da fiscalização. E devendo conter os seguintes elementos:

- Memorial Descritivo contendo a descrição dos estudos realizados e revisados, dos parâmetros e premissas adotados e o detalhamento da alternativa selecionada pelo projetista, acompanhada dos motivos técnico-econômicos da escolha;

- Descrição dos serviços executados e planilhas de quantitativos de materiais e serviços;

- Memorial de Cálculo com a demonstração de todos os dimensionamentos realizados;

- Desenhos, contendo as plantas gerais e parciais em escalas adequadas que permitam o perfeito entendimento das informações contidas nos projetos, indicando os elementos a serem remanejados, alterados e/ou mantidos, bem como os decorrentes das novas soluções, definições ou redefinições.

- Cópia da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica da empresa responsável pela elaboração do projeto, assinada e com comprovante de pagamento;

- Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do projeto, com os nomes completos e respectivos números do CREA;

- Vias das ART’s dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do projeto, assinadas e com comprovantes dos pagamentos;

Serão entregues em 01 (uma) via impressa e em 1 (uma) via digital em CD-ROM, apresentados em arquivos tipo “\*.pdf” e também em “\*.dwg”, no caso do AUTOCAD para revisão e aprovação final do projeto por parte da FISCALIZAÇÃO e após, serão entregues em 03 (três) vias impressas e em 1 (uma) via digital em CD-ROM, apresentados em arquivos tipo “\*.pdf” e também em “\*.dwg”, no caso do AUTOCAD na entrega final. Mesmo após a entrega final a CONTRATANTE poderá solicitar novas revisões a CONTRATADA caso novas dúvidas sejam consideradas por órgãos reguladores.

**7. DIRETRIZES E ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO EXECUTIVO**

A seguir apresentaremos as diretrizes, especificações e parâmetros necessários para a apresentação do projeto em suas quatro partes: pavimentação, drenagem pluvial, esgotamento sanitário e sinalização.

**7.1 Pavimentação**

**Serviços de laboratório escritório e campo**

**A CONTRATADA receberá da FISCALIZAÇÃO, cópias do PROJETO BÁSICO para elaboração de PROJETO EXECUTIVO, que deverá ser aprovado pela PMI.**

 **O projeto EXECUTIVO apresentará cotas, níveis e alinhamentos que deverão ser rigorosamente obedecidos pela CONTRATADA em conformidade às especificações, estando sujeitos à verificação por parte da FISCALIZAÇÃO.**

 **Qualquer modificação para correção do serviço a refazer conforme projeto, será por conta da CONTRATADA. As presentes especificações terão procedência sobre quaisquer divergências porventura existentes nos desenhos. No caso de persistirem dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO. As especificações e o projeto poderão a qualquer tempo ser alterada pela CONTRATANTE e estas alterações serão encaminhadas por escrito à CONTRATADA.**

 **Durante a execução do contrato, se houver proposta de modificação de algum detalhe do projeto pela CONTRATADA, esta deverá apresentá-la para aprovação à FISCALIZAÇÃO expondo seu parecer técnico sobre o assunto. Os elementos gráficos das alterações que forem aprovadas farão parte do projeto e serão propriedade da CONTRATANTE.**

**Levantamento Planialtimétrico Cadastral**

 1) Infra Estrutura Viária - Os Estudos Topográficos se desenvolverão de acordo com as definições da diretriz do projeto. Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), especialmente a NBR 13133. A execução desses estudos deverá ser feita empregando-se estação total e compreende as seguintes etapas: a. locação do eixo; b. nivelamento e contranivelamento do eixo de locação; c. seções transversais; d. amarração dos pontos notáveis; e. cadastro; f. levantamento das interferências Públicas e pelas concessionárias de serviço público.

 2) Planimetria - O eixo deverá ser marcado e materializado de 20 em 20 metros, através de sistema que mais se adéqüe às condições da via. Deverão ser cadastrados: os alinhamentos prediais; as entradas de garagem e guias rebaixadas; as árvores e respectivos diâmetros; os postes, torres e respectivos diâmetros e dimensões; meio fio, bueiros, valas e fundos de vale; caixas de inspeção; o mobiliário urbano e demais ocorrências que possam interferir na elaboração dos projetos. Cuidado especial deverá ser dado no levantamento de todas as interferências existentes no trecho, tais como, adutoras, redes de fibras óticas, tubulações de gás, etc.

 3) Altimetria - Deverá conter levantamento do perfil longitudinal do eixo das ruas em todos os seus respectivos trechos. Deverá conter, também, pontos de nivelamento das entradas de garagens, caixas de inspeção, galerias (extremidades). A cota inicial deverá ser referida a 01 (um) marco oficial. Deverão ser levantadas seções transversais em todas as estacas. Deverão ser levantados perfis dos acessos residenciais quando a garagem, em decorrência do projeto, ficar localizada a uma cota de 1,25m acima ou abaixo do nível da calçada. Nos casos em que houver fundos de vale que cruzem a via e for necessária a execução de galeria celular o levantamento deverá ser feito 100,00 (cem) metros à jusante e a montante ao longo do eixo do fundo de vale.

**Estudos e Concepção**

 **O projeto de Pavimentação objetiva preparar a base existente para recebimento novos pavimentos, abrangendo a totalidade das ruas, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O projeto de Pavimentação baseia-se em estudos de tráfego e das condições topográficas e geotécnicas da área, para definição do tipo e espessura das camadas integradas dos pavimentos.**

**Metodologia**

 **O Método de dimensionamento do pavimento, recomendado para o presente trabalho, é o Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis do engenheiro Murillo Lopes de Souza, DNER. Este método baseia-se na experiência do Corpo de Engenheiros do Exército dos Estados unidos e em algumas conclusões obtidas na Pista experimental da AASHO.**

**Deve ser caracterizado no estudo o tráfego médio, identificando a passagem de caminhões ou ônibus por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por um número “N” de solicitações do eixo simples padrão (82KN) para o período de projeto de 10 anos;**

**Hierarquização das vias**

 **As vias, quanto à importância e condições de uso atuais e previstos, estão classificadas como via local, para as ruas de bairro sem tráfego de ônibus e via.**

**Dimensionamento dos Pavimentos**

 **Conforme a classificação adotada e descrita nos Estudos de Tráfego, segue o dimensionamento dos pavimentos com o cálculo das camadas de pavimento sendo elas a camada de CBUQ, base, sub-base e quando necessário reforço de sub-leito.**

**Estudos Geotécnicos**

 Ao longo da locação do eixo serão executados levantamentos, sondagens e coleta, com retirada de amostras para caracterização do material até um metro e meio abaixo do greide projetado, definindo o perfil geotécnico do terreno bem como a localização do lençol freático. Nesta fase deverá ser executado o ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 3 PONTOS, COMPACTAÇÃO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL.

Estudo de Interferências

Deverá ser apresentado estudo de todas as possíveis interferências **verificadas “in-loco”, que possam impactar a execução do objeto, tais como a existência de redes como telefonia, esgoto e ramais, água e ramais, galerias de águas pluviais, tubos de passagem, caixas, mobiliário, etc. Referenciando especificações, dimensões e quantificações.**

 **As ligações das redes existentes de todos os lotes com testadas para o logradouro que receberá a pavimentação asfáltica que deverão ser mantidas com a religação das tubulações caso necessário.**

 **Deverá ser realizada pelo menos uma visita em todas as vias contempladas no projeto sendo esta acompanhada pela fiscalização. Esta visita técnica tem o intuito de dirimir dúvidas dos projetistas e para conhecimento das reais necessidades e interferências de cada localidade, com troca de conhecimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.**

**Projeto Geométrico**

 O projeto geométrico será desenvolvido com base nos estudos topográficos e na diretriz de projeto.

 a. Projeto planimétrico - o projeto planimétrico, com a representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos e elementos geométricos projetados deverá conter os elementos a seguir descritos: Desenho em planta em meio digital; Alinhamento do eixo locado, estaqueado de 20,00m em 20,00m e numerado a cada estaca; Elementos definidos das curvas de concordância, PI, PC, PT, raio, desenvolvimento, ângulos centrais, etc; Alinhamentos prediais, divisas, entradas de garagens e pedestres, árvores, postes, torres, caixas de inspeção, etc; Cotas e posições dos RNs; representação dos “OFFSETs” em planta; Marcação das interferências a serem removidas; desenho do perfil longitudinal do terreno e o projeto do greide no eixo da rua.

 b. Projeto altimétrico - o projeto altimétrico deverá conter os elementos a seguir descritos: escalas 1:1000 na horizontal e 1:100 na vertical; Percentagens das rampas e seus comprimentos; Localização do ponto baixo em curvas côncavas; Comprimento das projeções das curvas de concordância vertical; Cotas do PIV, PVC, PTV de cada curva vertical; Representação convencional das obras de artes correntes; Estaqueamento; Seções Transversais a cada 20,00m com pelo menos 5 pontos (eixo, bordas da pista e alinhamento predial). O projeto altimétrico (greide) deverá ser compatibilizado com as cotas das soleiras das residências existentes, de forma a não prejudicar as condições de acesso existentes, buscando sempre possíveis melhorias. Deverá ser compatibilizado o projeto geométrico entre lotes da mesma via.

Projeto de Terraplanagem

O projeto de terraplenagem será desenvolvido tendo como base os estudos topográficos, estudos geotécnicos, o projeto geométrico e constituir-se-á de:

* Cálculo e cubagem do movimento de terra.
* Detalhes das seções transversais tipo e soluções particulares para o caso de dificuldade de acesso aos moradores em decorrência da implantação do projeto.

As seções deverão ser apresentadas na escala 1:50. Para cálculo dos volumes de escavação deverá ser considerada a área das seções transversais de estaca obtida pelo produto da largura dapista de rolamento, pela espessura necessária à escavar para a implantação do pavimento (método da média das áreas).

Dimensionamento do Pavimento

O projeto de pavimentação terá como base os estudos geotécnicos, levantamentos, projeto geométrico e os dados de tráfego. Constituir-se-á de:

* Definição dos valores característicos do subleito para cada subtrecho homogêneo;
* Dimensionamento do pavimento da pista de rolamento;
* Desenhos apresentando a seção transversal.

Para o dimensionamento do pavimento flexível deverão ser utilizados métodos preconizados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Deverão ser levantadas as informações necessárias sobre os dados de tráfego (volume, classificação e carga por eixo dos veículos).

A seção transversal tipo de pavimentação para os diversos trechos homogêneos deverá ser apresentada em escala 1:100; contendo todas as informações necessárias quanto ao pavimento, inclusive com estacas de referência do projeto geométrico para cada seção tipo. O índice de suporte do subleito será calculado com base nos resultados dos ensaios realizados com os materiais do subleito e das ocorrências de materiais indicados para terraplenagem.

**7.2 Drenagem Pluvial**

**Estudos e Concepção**

**Definição**

**Sistema de drenagem pluvial é um conjunto de obras de engenharia capaz de captar e conduzir as águas de chuva que escoam a partir dos locais de sua precipitação em direção aos corpos receptores existentes. A implantação deste sistema tem como razões principais:**

* **Econômica - Controlar a erosão nas áreas urbanas conservando os logradouros pavimentados ou não e resguardando as propriedades contra danos provocados por inundações.**
* **Higiene e Saneamento - Promover melhores condições de conforto e afastamento das águas poluídas provenientes da lavagem das ruas e demais áreas adjacentes, como valas negras, galerias de esgoto, etc.**
* **Segurança - Garantir o tráfego de veículos e pedestres, permitindo a circulação de forma segura e dentro dos padrões de conforto desejados.**

**O sistema de Drenagem Pluvial tem correlação direta com a urbanização das ruas onde serão implantadas redes coletoras, uma vez que a partir do greide dos logradouros, serão definidos os sentidos de declividade das tubulações.**

**Projeto Básico**

**Deverão ser definidos os corpos receptores, obtendo o plano de escoamento, com divisão em sub-bacias de escoamento. A partir dessas definições será efetuado o traçado da rede de drenagem.**

**Metodologia**

**Dentro dos limites estabelecidos para áreas de drenagem e observando-se as características topográficas e de urbanização, adotou-se um sistema de drenagem simples, explorando, sempre que possível, o escoamento superficial com utilização do meio-fio acoplado a sarjeta nos trechos iniciais, e utilizando nos demais casos, a concepção de captação por caixas de ralo junto ao meio-fio, conduzindo-se as águas para poços de visitas no eixo de via e daí sendo escoadas por galerias circulares de concreto até o corpo receptor.**

**Parâmetros Adotados**

1. ***Chuva de Projeto- referentes à Itaboraí***

$$i=\frac{899⋅Tr^{0,135}}{\left(t+10\right)^{0,729}}$$

Tr– tempo de recorrência, em anos

t – tempo de duração da chuva, em minutos

*i –* intensidade da chuva, em mm/h

*K, A, B, C –* coeficientes

1. ***Vazão de Projeto -* Na determinação da vazão a escoar, o método racional modificado por Ulisses M. A. Alcântara.**

**c) *Tempo de Recorrência(TR) -* Tr = 10 anos, como é usual para este tipo de trabalho.**

**d) *Cálculo Hidráulico dos Coletores -* Para o cálculo hidráulico dos coletores, a fórmula de Manning, com os resultados sendo apresentados em planilhas usuais.**

**e) *Limites observados-* Nas galerias circulares, adotaram-se para a altura d´água máxima, valores até 85% do diâmetro; Para velocidades limites, adotaram-se os valores de 0,8 m/s (mínima) e 5 m/s (máxima); Para os diâmetros das tubulações, adotou-se o mínimo de 0,40m para as redes e os ramais de caixas de ralos 0,40m; Previu-se a integração de todas as caixas de ralos aos poços de visita;**

**Demarcar-se as bacias de contribuição para todos os trechos de redes entre poços de visita dotados de ralos.**

**f) *Coeficiente de Run-Off-* Os coeficientes de Run-Off serão determinados de acordo com as áreas correspondentes ao projeto básico**

g) Recomendações: O comprimento da via que terá função hidráulica será maximizado até a primeira captação, a partir da qual os fatores preponderantes para a otimização do número e do tipo das captações serão o traçado urbano e a capacidade de captação das caixas-ralos, as quais deverão ser determinadas individualmente. A forma, parabólica ou de caimento em sentido único da seção transversal das vias será projetada considerando meio fio já descrito no projeto básico. O projeto preverá a localização das caixas-ralos de acordo com o projeto altimétrico das superfícies calçadas, e levará em conta a superfície, a declividade e a natureza das áreas circunvizinhas a serem drenadas. Para a localização definitiva das caixas-ralos será realizado o nivelamento das ruas e praças, que será também utilizado para verificação das declividades e determinação dos pontos baixos reais. A disposição, tipo, número e distâncias das caixas-ralos será adequado às vazões de projeto escoadas, devendo-se ter o cuidado de evitar o acúmulo de águas nas sarjetas e onde haja passagem de pedestres. O lançamento final deverá ter seu caminhamento amarrado ao sistema viário e a equipamentos existentes, quando esses existirem.

h) O deságue da rede de drenagem, quando em curso d'água deve ser feito através de bueiros dotados de alas e dimensionados para atender a capacidade de escoamento de projeto devendo o referido curso d'água comportar o volume projetado somado ao volume já suportado que escoa através da bacia de contribuição natural.

Serão apresentados detalhes executivos de todos os elementos constituintes do sistema.

**7.3 Esgotamento Sanitário**

A rede esgotamento sanitário deverá ser dimensionada de forma a atender toda população da área de intervenção considerando a previsão de crescimento populacional de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os próximos 20 anos.

 O cálculo de contribuições deverá seguir o método da tabela de Unidade Hunter de Contribuição (UHT) ou metodologia equivalente, desde na memória de cálculo estejam apresentados cada etapa de dimensionamento em seus detalhes.

 O projeto executivo deverá conter o dimensionamento das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE), que serão localizadas a critério da CONTRATADA, podendo ser estas existentes. Em caso de ETE existente a contratante deverá apresentar projeto de reforma e adequação desta contendo análise de capacidade e ampliação desta capacidade para atendimento da rede de esgotamento sanitário proposta.

 O projeto de saneamento deverá ser apresentado em escala 1:500 para perfis e planta de bacias, escala 1:20 para detalhes e 1:100 para as plantas de projeto da ETE.

**7.4 Sinalização**

 **O projeto de sinalização deverá contemplar a sinalização horizontal e vertical das vias descrevendo as quantidades e dimensões das faixas de pedestre, faixas de bordo, faixas de eixo, placas de advertência, placas de sinalização e demais elementos necessários para orientação do trânsito conforme especificações do DER e Código de Trânsito Brasileiro (CTB).**

**8. PRAZOS DE EXECUÇÃO E CONTRATUAL**

**O prazo para execução do serviço e entrega final do Projeto será de 90 (noventa) dias, conforme detalhado abaixo, contados a partir da data estipulada no Termo de Autorização para início de Serviço.**

**O prazo de vigência do contrato que vier a ser celebrado, deverá ser fixado em 180 dias e começará a fluir no 1° (primeiro) dia da assinatura do contrato entre a Prefeitura Municipal de Itaboraí e a CONTRATADA, em função do objeto deste contratação ter como finalidade o atendimento a termo de convênio, devendo passar por anuência e aprovação de orgão interveniente, e após sua entrega deverá ser dada assistência no cumprimento de pendências junto a CAIXA, estando ainda sujeito a intercorrências durante o processo de aprovação. Caso necessário, a prorrogação do prazo, a contratada deverá apresentar justificativa por escrito à PMI e esta submeter à aprovação do contratante, com um novo cronograma.**

PRODUTOS e PRAZOS

1. Entrega do Estudo Preliminar (Anteprojeto)....................... Até 15 (quinze dias).
2. Entrega do Projeto Executivo Fase 01.............................. Até 15 (quinze dias) após a data de entrega do Estudo Preliminar.
3. Entrega do Projeto Executivo Fase 02............................... Até 60 (sessenta dias) após a data de Executivo Fase 01.

**9. DO REGIME DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

De modo a atender ao que dispõe o art. 40, *caput*, combinado com a alínea “e”, inciso IX, art. 6º da Lei Nacional nº 8.666/93, fica estabelecido que o Contrato que decorrer deste Termo de Referência deverá observar o Regime de Execução de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro.

**10. MEDIÇÕES E PAGAMENTO**

Para a remuneração mensal a empresa deverá encaminhar a Secretaria Municipal de Obras às medições para a conferência e atesto da fiscalização nomeada pelo Gestor da pasta. A empresa deverá considerar o disposto dos percentuais sobre o valor total da proposta apresentada, conforme Cronograma abaixo para fechamento das medições;

|  |
| --- |
| **CRONOGRAMA DE PAGAMENTO** |
| ***1*** | ***SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO*** | ***1° MÊS*** | ***2° MÊS*** | ***3° MÊS*** |
| 1.1 | ESTUDO PRELIMINAR (ANTEPROJETO) | 25%  |   |   |
| 1.2 | PROJETO EXECUTIVO - FASE 01 |   | 40%  |   |
| 1.3 | PROJETO EXECUTIVO - FASE 02 |   |   |  35% |
|  | PERCENTUAL TOTAL |   |   | 100% |
|  |

A Secretaria Municipal de Obras providenciará a autorização em até **10 (dez)** dias úteis após a entrega da medição, para que a contratada emita a **Nota Fiscal** para atestação e liquidação da obrigação;

Em caso de divergência ou dúvida, será solicitada à Contratada, a regularização ou justificativa, interrompendo a contagem do prazo acima até que a Contratada providencie a justificativa ou adequação, ocasião em que se reiniciará a contagem do prazo.

Tendo em vista que o projeto destina-se a atender as ações da operação de retirada de clausula suspensiva, a aprovação final e consequentes etapas de medição e pagamento fica condicionada aprovação do projeto junto a Caixa Econômica Federal.

10.1. Faturamento

A nota fiscal de serviços deverá ser apresentada juntamente com seus anexos obrigatórios **(Documentos de Regularidades fiscais vigentes)** e condicionado a confirmação da execução a fim de ser atestada por 2 (dois) servidores nomeados pelo gestor e encaminhada para pagamento.

**11. DO VALOR ESTIMADO.**

- Os valores estimados para a execução dos serviços, conforme Orçamentos (anexos), com base na tabela EMOP, referentes aos LOTES discriminados a seguir totalizam:

LOTE I: R$ R$ 831.085,52 (Oitocentos e trinta e um mil, oitenta e cinco reais e cinqüenta e dois centavos);

LOTE II: R$ R$ 638.832,41 (Seiscentos e trinta e oito mil, oitocentos e trinta e dois reais e quarenta e um centavos);

- Não serão aceitos propostas com valor acima do estimado.

- Critério de aceitabilidade será o menor valor por item de serviço a partir do valor disposto na planilha orçamentária.

- Será apurada a exeqüibilidade na forma do Artigo 48, inciso I, II e Parágrafo primeiro da Lei Federal n°8.666/93.

**12. PROPOSTAS DE PREÇOS.**

A proposta de preços deverá atender aos seguintes requisitos:

- Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação;

- Conter especificação clara e completa do serviço ofertado, observadas as especificações constantes deste Termo, sem conter alternativa de preço ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado;

- Conter o preço global dos serviços descritos na especificação do objeto deste Termo, que deverá estar parcelado conforme os percentuais de pagamento do cronograma apresentado no item 7.0

- Deverão estar consideradas todas as despesas operacionais referentes à execução dos serviços, bem como os impostos e contribuições incidentes sobre o faturamento.

**13. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (HABILITAÇÃO).**

Considerando as características dos projetos a serem desenvolvidos, serão necessárias as comprovações de experiências prévias em serviços similares da empresa e profissionais responsáveis, sendo:

13.1. Qualificação Técnico-Operacional

A qualificação técnico-operacional será comprovada através de Certidão comprobatória de Inscrição e regularidade no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou do Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) da Empresa e seus respectivos Responsáveis Técnicos com habilitação nos ramos de Engenharia Civil, conforme atribuições referentes ao Conselho pertinente à categoria profissional;

Atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade com características técnicas iguais ou similares qualitativamente e quantitativamente à do objeto do presente termo.

13.2. Qualificação Técnico-Profissional

A qualificação técnico-profissional será comprovada através de indicação EXPRESSA, na data prevista de realização deste certame, de possuir em seu quadro de pessoal ou através de contrato de prestação de serviço, profissional(is) de nível superior devidamente reconhecidos pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou do Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA), que será responsável técnico pelo serviço e que permanecerá durante todo o prazo estabelecido no contrato entre CONTRATANTE e CONTRATADA, detentor(es) de Atestados de Responsabilidade Técnica reconhecidos pelo CREA, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado serviços de características técnicas iguais ou similares qualitativamente e quantitativamente à do objeto do presente termo, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.

**14. VISTORIA TÉCNICA**

* + Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria no local, em virtude da exigência requerida para a boa e perfeita realização do objeto deste termo.
	+ A data prevista para a visita técnica, será definida pela SEMOB a partir do primeiro dia útil após a publicação do edital até dois dias úteis antes da licitação.
	+ Caso a licitante opte pela não realização da vistoria técnica, esta deverá apresentar declaração formal que a empresa tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades do objeto licitado.
	+ Quaisquer informações poderão ser obtidas na SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, situada a Avenida 22 de Maio, 7071 – Venda das Pedras – Itaboraí – RJ.

**15. RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO**

Executado o Contrato que decorrer deste Termo de Referência o seu objeto deverá ser recebido:

1. **Provisoriamente,** pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinando pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, acusando o término do serviço.
2. **Definitivamente,** por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso de 60 (sessenta) dias de observação que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, diretamente vinculados ao aceite dos projetos junto a Caixa Econômica Federal.

 A Contratada está obrigada a refazer, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios ou imperfeições resultantes de falhas de execução ou erros de projeto, além de cumprir as exigências da Caixa Econômica Federal referentes a adequação dos produtos com a finalidade de retirada da clausula suspensiva.

 O recebimento provisório ou definitivo do objeto do contrato não exclui a responsabilidade civil pela qualidade dos serviços, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.

**16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- Observar, na execução dos serviços, as normas e especificações técnicas a que estiver legalmente vinculada e a estabelecida neste TERMO DE REFERÊNCIA e no contrato que vier a ser celebrado;

- Arcar com todas as despesas decorrentes de eventuais serviços realizados em horários extraordinários (diurno, noturno, domingos e feriados), necessários ao exato cumprimento das obrigações que vierem a ser pactuadas;

- Providenciar, junto aos órgãos competentes, sem ônus para o Município, todos os registros, licenças e autorizações necessárias ao exato cumprimento das obrigações que vierem a ser pactuadas;

- Executar o objeto deste Termo de Referência com zelo, diligência e economia, procedendo sempre de acordo com a melhor técnica aplicável a serviços dessa natureza; imprescindivelmente observando o principio da eficácia e cumprindo os prazos necessários para atendimento ao disposto no mesmo.

- Arcar com os ônus decorrentes de incidência de todos os tributos federais, estaduais e municipais que possam decorrer dos serviços objeto deste Termo de Referência, responsabilizando-se pelo cumprimento de todas as exigências das repartições públicas competentes, com total isenção do Município;

- Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições e qualificações exigidas para a sua contratação;

- Efetuar os serviços objeto deste Termo de Referência obedecendo a fiel e integralmente a todas as condições nele estabelecidas, bem como, as instruções e determinações expedidas pela fiscalização do Município;

- Obedecer estrita e rigorosamente aos prazos estabelecidos neste Termo de referência e no Contrato, cabendo ao Município, no caso de inadimplemento, o direito de suspender a execução do contrato ou de aplicar as penalidades cabíveis, sem que assista à contratada qualquer direito a indenização;

- Comunicar ao fiscal da execução contratual, no prazo máximo de 48:00h (quarenta e oito horas), os motivos de força maior que possam justificar a interrupção dos serviços;

- Manter sigilo, não reproduzindo, divulgando ou utilizando em benefício próprio, ou de terceiros, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre toda e qualquer assunto de interesse do Município ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão do objeto contratual.

- Responder por violação ao direito de uso de materiais, métodos ou processo de execução protegidos por marcas ou patentes, arcando com indenizações, taxas e/ou comissões que forem devidas;

**17. NORMAS TÉCNICAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Apesar do objeto tratar de contratação de empresa de engenharia para elaboração de projeto executivo para drenagem, pavimentação e sinalização de vias do Município de Itaboraí, poderá haver necessidade de uma inspeção mais detalhada do elemento, obrigando a CONTRATADA a obedecer as seguintes normas:

De modo a atender ao que dispõe o inciso VI, art. 12 da Lei nº 8.666/93, a Contratada deverá observar todas as normas de saúde e segurança do trabalho, aplicáveis aos serviços objeto deste Projeto.

 De modo a atender ao que dispõe o inciso VI, art. 12 da Lei nº 8.666/93, a seguir está informado às normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho a serem observadas pela Contratada para execução do objeto deste Projeto Básico:

* Fornecer e usar, obrigatoriamente, Equipamento de Proteção Individual (E.P.I.), exigidos conforme a natureza da tarefa (capacete, óculos, luvas, etc.), respondendo por eventuais descumprimentos, de que todos os seus empregados e os de suas eventuais subcontratadas fazem uso dos Equipamentos de Proteção Individual;

A contratada deverá fornecer e utilizar, adequadamente, ferramentas e instrumento de trabalhos próprios, de boa qualidade, em bom estado e em quantidade compatível com o número de equipes e volume de serviços a serem executados, obedecendo ao presente Termo de Referência e mantendo, inclusive, o conjunto mínimo para cada profissional.

**18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

As infrações das disposições contratuais, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis nos termos da lei civil, sujeitarão à Contratada as sanções previstas nos artigos. 86, 87 e 88 da Lei Nacional n.º 8.666/93 que, conforme a gravidade da falta, poderão acarretar as seguintes penalidades:

1. Advertência:
	1. Poderá ser aplicada nos casos em que a Contratada seja primária na infração cometida. A Secretaria Municipal de Obras, a seu critério, poderá decidir pela notificação formal, advertindo a Contratada de que, em caso de reincidências as sanções pecuniárias, previstas, lhes serão aplicadas.
2. Multa poderá ser aplicada pela Secretaria Municipal de Obras, quando do cometimento das seguintes infrações:
	1. Não cumprimento no todo ou em parte do contido neste Termo de Referência;
	2. Descumprir, na execução dos serviços, as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, bem como em qualquer norma técnica oficial vinculante;
	3. Deixar de observar, na execução dos serviços exigências das legislações do Município, do Estado ou Federal;
	4. Deixar de cumprir, sem motivo justificado, os prazos parciais ou totais pactuados;
	5. Deixar de apresentar à fiscalização da execução contratual, quando solicitada, documentação exigida por lei;
	6. Deixar de cumprir qualquer determinação da Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1997, e das demais normas que regulamentam a segurança e medicina do trabalho, aplicáveis aos serviços ou obras objeto deste Termo de Referência;
3. A contratada será penalizada com multas pecuniárias no valor correspondente até 5% (cinco por cento), sobre o valor global estimado do contrato que vier a ser pactuado, de acordo com a inflação cometida a critério da fiscalização.
4. A pena de declaração de inidoneidade aplicar-se-á nos casos de:
	1. Condenação definitiva de qualquer diretor, sócio-gerente ou procurador com poderes de gestão e decisão em nome da empresa contratada, por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos, desde que não seja imediatamente afastado;
	2. Condenação criminal de qualquer diretor, sócio-gerente ou procurador com poderes de gestão e decisão em nome da empresa contratada, por crime doloso contra a vida, transitada em julgado, desde que não seja imediatamente afastado;
	3. Prática de atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
	4. Demonstração de não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados, inclusive, apresentação de informação falsa ao CONTRATANTE, ou para Fiscalização, em proveito próprio ou de terceiros ou em prejuízo destes.
	5. A penalidade de declaração de inidoneidade será aplicada, exclusivamente, por decisão do Município, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vistas, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação.
	6. Pela inexecução total ou parcial do contrato de acordo com o art. 87, iv da lei 8666/93.

**19. OUTRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE INFRAÇÕES**

Em função da relevância e impacto desta contratação conforme já destacado nas justificativas, sob pena da perda dos recursos já captados faz-se necessário uma acompanhamento preciso dos prazos, a se estabelecer conforme descrito.

Considera-se infração grave, passível de notificação, o atraso no atendimento dos prazos por mais de cinco dias. Cometidas, simultaneamente, duas ou mais infrações, aplicar-se-á a penalidade correspondente a cada uma delas.

 Havendo reincidência, quando a mesma infração for cometida pela Contratada por dois períodos consecutivos ou não, a pena pecuniária correspondente será acrescida de mais

5 % (cinco), sobre o valor estabelecido.

 Autuada a infração a Contratada será formalmente notificada e receberá a segunda via do auto de infração em até 2 (dois) dias.

 De cada infração caberá recurso, a ser interposto no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da notificação, com efeito suspensivo.

Os recursos de infrações serão julgados por Comissão designada pela Secretaria Municipal de Obras, com número mínimo de 2 (dois) membros efetivos e igual número de suplentes;

 Da decisão denegatória da Comissão cabe recurso a autoridade máxima do Município, ainda com efeito suspensivo além de obrigatoriedade de caução, correspondente ao valor da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, a contar do conhecimento da denegação recurso.

 A Contratada terá o prazo de 5 (cinco) dias para o pagamento da multa, contados do recebimento da notificação da aplicação da mesma, se não houver apresentado recurso no prazo estabelecido, ou do trânsito em julgado do recurso interposto;

 A autuação da infração não desobriga à Contratada de sanar imediatamente a falta que lhe deu origem.

 No caso de três notificações, independente das multas e sanções referentes aos possíveis danos causados à municipalidade e ao cumprimento do objetivo do presente termo, a municipalidade poderá romper unilateralmente o contrato pactuado a fim de garantir sua continuidade com base nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

**20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados, bem como disponibilizar-se para reuniões;

- Supervisionar e acompanhar o desempenho dos projetos e suas etapas, assim como convocar a qualquer momento o executor para prestar esclarecimentos ou sanar dúvidas;

- Fiscalizar e tomar as medidas cabíveis quando os serviços contratados não atenderem às especificações contidas neste Termo de Referência, e/ou as normas técnicas, e legislação aplicadas ao serviço em questão;

**21. DEFINIÇÕES GERAIS**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABORAÍ

CONTRATADA: EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME LICITATÓRIO.

FISCALIZAÇÃO: Preposto designado pela CONTRATANTE, sendo profissional devidamente habilitado, engenheiro civil ou arquiteto, inerente a acompanhar o objeto contratado, para exercer a fiscalização do contrato.