



COMUNICADO

TOMADA DE PREÇOS 002/2018

A Prefeitura Municipal de Paty do Alferes torna público que fará realizar licitação, modalidade Tomada de Preços:

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO E ESTUDO AMBIENTAL PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES.

Data e Local: 15 de junho de 2018, às 13:00 horas, na Sede da Prefeitura Municipal de Paty do Alferes, à Rua Sebastião de Lacerda, n.º 35 – Centro, nesta cidade.

Edital disponível na íntegra no site oficial do município:
www.patydoalferes.rj.gov.br.

Informações pelo telefone (24) 2485 – 1234, ramal 2205 e retirada do Edital na sala da Divisão de Licitações e Contratos, à Rua Sebastião de Lacerda, 35 - Centro – Paty do Alferes, no horário 12 as 18 horas.

Paty do Alferes, 23 de maio de 2018.

DIVISÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS



TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMACT

O Município de Paty do Alferes, torna público para conhecimento dos interessados que no dia **15 de junho de 2018, às 13:00 horas**, a Comissão Permanente de Licitações nomeada pela Portaria nº 812/2017- GP de 22 de novembro de 2018, da Prefeitura Municipal de Paty do Alferes, com sede à Rua Sebastião de Lacerda, n.º 35, Centro, nesta cidade, receberá e abrirá as propostas referentes à Tomada de Preços n.º **002/2018**, regime de execução de **empreitada por preço global**, do tipo **menor preço**, em decorrência da autorização do gestor das despesas no Processo n.º 1236/218, observando-se o disposto na Lei Federal n.º 8.666, de 21/06/93, e alterações posteriores, Lei 123/06 e as disposições previstas no presente EDITAL e seus anexos.

1 - OBJETO DA LICITAÇÃO:

1.1-A presente Licitação destina-se a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E ESTUDO AMBIENTAL PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**, conforme solicitação da Secretaria de Meio Ambiente Ciência e Tecnologia, de acordo com Termo referencia e Cronograma físico-financeiro.

1.2- O valor estimado da presente licitação é a soma dos valores constantes da planilha orçamentária, no valor total de R\$ 140.333,54 (Cento e quarenta e quatro mil, trezentos e trinta e três reais e cinquenta e quatro centavos).

1.3 – As despesas decorrentes da presente licitação correrão pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável:

| ÓRGÃO | DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA | FONTE DE RECURSOS |
|---|---|---------------------------------|
| 34 – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, CIENCIA E TENOLOGIA | 2450 – 01.17.512.0024.1160 33390.39.0000 | 87 – Elaboração de Plano AGEVAP |

1.4 - Caso a vigência do contrato ultrapasse o exercício financeiro, as despesas do exercício subsequente correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas em termo aditivo ou apostilamento.

2 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO E VEDAÇÕES:

2.1 - Só poderá participar desta licitação a empresa que se encontrar devidamente cadastrada na Prefeitura Municipal de Paty do Alferes ou que atender a todas as condições exigidas para o cadastramento até o 3º dia anterior à data do recebimento das propostas, na forma prevista no artigo 22, § 2º da Lei Federal nº 8.666/93, observada a necessária qualificação e cujo objeto de seu contrato social se destine ao mesmo objeto previsto nesta licitação (OBJETO DA LICITAÇÃO).

2.2 – As empresas que já são cadastradas deverão comparecer na Divisão de Licitações e Contratos para atualização das certidões e entrega dos documentos para qualificação técnica, dentro do prazo estabelecido no item 2.1.

3. HABILITAÇÃO

3.1. Para habilitação na licitação, exigir-se-á dos interessados documentação relativa a:

- Habilitação jurídica;
- Qualificação Técnica;



- c. Qualificação Econômico-Financeira;
- d. Regularidade Fiscal e Trabalhista;
- e. Documentação complementar.

3.1.1 Relativos à Habilitação Jurídica:

a. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

b. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

b.1. Os documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

c. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

d. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC;

e. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

3.1.2. Relativos à Qualificação Técnica:

3.1.2.1 Para a elaboração dos projetos, exige-se, no mínimo, a seguinte equipe de profissionais do quadro permanente da empresa:

a) 1 (um) Coordenador Geral

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Ambiental, Civil ou Sanitária;
- Tempo mínimo de experiência: 10 (dez) anos;
- Experiência comprovada em coordenação.

b) 1 (um) Engenheiro Pleno

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Ambiental, Civil ou Sanitária;
- Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos;
- Experiência comprovada em projetos de saneamento.

c) 1 (um) Engenheiro Júnior

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Ambiental, Civil ou Sanitária;
- Tempo mínimo de experiência: 2 (dois) anos;
- Experiência comprovada em projetos de saneamento.

d) 1 (um) Técnico Sênior em Saneamento

- Formação mínima: nível médio profissionalizante ou nível médio e curso técnico;
- Tempo mínimo de experiência: 8 (oito) anos;
- Experiência comprovada na elaboração de desenhos técnicos em CAD.

e) 1 (um) Auxiliar de Escritório



– Formação mínima: nível médio.

3.1.2.2 Para a elaboração dos projetos, exige-se, no mínimo, a seguinte equipe de profissionais consultores da empresa:

a) 1 (um) Advogado

- Formação mínima: nível superior em Direito
- Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

b) 1 (um) Engenheiro Elétrico

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Elétrica
- Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

c) 1 (um) Engenheiro Civil Calculista

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Civil
- Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos
- Experiência comprovada na elaboração de cálculos estruturais

d) 1 (um) Engenheiro Mecânico

- Formação mínima: nível superior em Engenharia Mecânica
- Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

3.1.3. Relativa à Qualificação Econômico-Financeira:

a. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, há menos de 90 (noventa) dias da data da licitação, exceto quando dela constar o prazo de validade.

b. Balanço 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 encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

b.1. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

b.2. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

b.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

b.4. A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial ou apurados mediante consulta on line, no caso de empresas inscritas no SICAF:

LG = **Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo**

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG = **Ativo Total**

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC = **Ativo Circulante**



Passivo Circulante

b.5. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

b.5.1. A análise dos índices solicitados tem como objetivo verificar se as licitantes apresentam situação financeira satisfatória para o cumprimento das obrigações advindas da adjudicação do objeto da presente licitação.

3.1.4. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b) Prova de regularidade com a Fazenda Nacional (Certidão Conjunta da Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e da Procuradoria – Geral da Fazenda Nacional – PGFN), conforme Portaria MF nº 358/14);
- c) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, da sede ou domicílio do licitante (ICMS)
- d) Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa (Procuradoria Geral do Estado - PG-5), somente para as empresas sediadas ou domiciliadas no Estado do Rio de Janeiro;
- e) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, da sede ou domicílio da licitante (ISS);
- f) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- g) Prova de regularidade com a Justiça Trabalhista (CNDT)

3.2 - A empresa poderá se fazer presente, por meio de preposto devidamente credenciado, conforme abaixo, após comprovar esta condição, fará a entrega de dois envelopes lacrados, contendo a respectiva documentação e proposta.

a) tratando-se de sócio, o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) tratando-se de procurador, o instrumento de procuração público ou particular com firma reconhecida do qual constem poderes para negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhado do Contrato Social e última alteração Contratual ou contrato social consolidado da empresa participante, devidamente registrados no órgão competente;

3.3 - O Licitante no dia e hora estabelecidos nesta Tomada Preços fará entrega dos envelopes indevassáveis e fechados, constando obrigatoriamente da parte externa de cada um, as seguintes indicações:

I - ENVELOPE "A" - DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT
RAZÃO SOCIAL

II - ENVELOPE "B" - PROPOSTA
TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT
RAZÃO SOCIAL

3.4 - Será admitido o encaminhamento dos envelopes por:

a. A Via postal, encaminhados à Comissão Permanente de Licitação, devendo ter seu⁴



recebimento protocolado até o horário de início da sessão pública;

b. Entregues pessoalmente à Comissão de Licitação, exclusivamente no dia da sessão pública, até o fim do horário de credenciamento.

3.5 - O primeiro envelope, denominado **ENVELOPE "A"**, deverá conter os seguintes documentos:

- a) Certificado de Registro Cadastral (CRC), fornecido por esta Prefeitura junto Município de Paty do Alferes.
- b) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica da licitante junto ao CREA/CAU;
- c) Certidão de Registro e anuidade dos profissionais junto ao CREA/CAU (mencionados no subitem 3.1.2)
- d) Atestado de Visita, assinado pelo Gestor do Projeto na Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia da Prefeitura Municipal de Paty do Alferes.
- e) Comprovação que os profissionais apresentados no subitem 3.1.2.1, alíneas "a" e "b" sejam detentores, cada um de no mínimo 01 (uma) Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente autenticada e averbada, e no mínimo 03 (três) atestados de capacidade Técnica, devidamente autenticados, expedido por órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, ou por empresa particular, que comprovem ter, o proponente, prestado serviços compatíveis com o objeto deste edital.
- f) Comprovação da licitante possuir, em seu quadro permanente, na data prevista para a apresentação da proposta, os profissionais de nível superior, mediante apresentação de um dos seguintes documentos:
 - I. ficha de Registro de Empregado e Carteira de Trabalho;
 - II. em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita pelo Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente.
 - III. contrato de prestação de serviços, com firma reconhecida;
- h) Declaração de que Recebeu todas as Informações, (modelo anexo);
- i) Declaração de Inexistência de Fato Superveniente, Impeditivo à Habilitação (modelo anexo);
- j) Declaração de não utilização de mão-de-obra infantil (modelo anexo);
- l) Declaração de inexistência de impedimento (modelo em anexo);
- m) Declaração de mobilização de equipe (modelo em anexo)
- n) Declaração de inexistência de servidor público (modelo anexo)

3.5 - O profissional (descrito na aliena "a" do subitem 3.1.2.1) deverá ser indicado pela licitante, em documento hábil (Declaração), como Coordenador e Responsável Técnico pela execução do serviço referente ao objeto deste Termo de Referência/Projeto Básico.

3.6 - Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar de todo serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE.

3.7- As Empresas interessadas em participar desta licitação, deverão marcar a visita técnica diretamente com o Diretor da Divisão de Sistemas de Saneamento Ambiental, Sr. Wilian Bernardo Coelho de Souza, de segunda a sexta, de 10:00 às 17:00, pelo telefone: (24) 98167.0047 ou (24) 2485.2741

3.8 - Cada Responsável Técnico poderá representar apenas uma empresa no certame, sob pena de inabilitação das licitantes representadas.

3.9 - Os documentos acima citados se forem fotocópias, deverão estar acompanhadas dos originais para serem autenticados pela Comissão Permanente de Licitações.



3.10- Não serão aceitos protocolos de entrega ou de solicitação de documentos, em substituição aos documentos requeridos acima.

3.11 - É vedada a participação na presente licitação:

3.11.1 – De uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas, Físicas ou Jurídicas;

3.11.2 - Não será admitido nesta licitação pessoas físicas ou jurídicas reunidas em consórcio;

3.11.3 – De sociedades cooperativas em razão da natureza do objeto em questão;

3.11.4 - De pessoa jurídica em regime de recuperação judicial;

3.11.5 - De pessoa jurídica que tenha sido declarada inidônea por qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta em qualquer esfera de governo;

4 - DA PROPOSTA:

4.1 - O segundo envelope, denominado **ENVELOPE "B"**, deverá conter a respectiva proposta de preços.

4.2 - A proposta, emitida por computador ou datilografada, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, deverá conter:

4.2.1. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Termo referencia;

4.2.2. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado.

4.2.2.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão-de-obra, materiais, equipamentos e serviços;

4.2.2.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

4.2.2.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

4.2.2.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

4.2.3. Cronograma físico-financeiro.

4.2.3.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Termo de referencia..

4.2.4. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Projeto Básico (Anexo I), cujos valores e percentuais deverão ser expressa e separadamente indicados na Planilha Orçamentária."

4.2.4.1. Os custos que possam ser apropriados como custo direto dos serviços, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

4.2.4.2. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento dos serviços, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto;



4.2.4.3. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

4.2.4.4. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do artigo 125, § 7º, II, da Lei nº 12.465, de 2011;

4.2.5. Demonstrativo da composição da taxa de Encargos Sociais em conformidade com as composições de custos unitários constantes do orçamento e com a legislação trabalhista e previdenciária vigente, em modelo próprio, desde que contenha todas as informações solicitadas.

4.3. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

4.3.1. Erros no preenchimento da planilha não serão motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

4.3.2. As alterações de que trata este subitem serão submetidas à apreciação da Comissão, com a devida anuência de todos os licitantes.

4.4. Não será aceita reclamação posterior relativamente às propostas, sem que tenha sido devidamente registrada em ata, salvo se prevista em lei.

4.5. Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

4.6. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas.

4.7 - Ficarão a exclusivo critério da Comissão Permanente de Licitações eliminar, parcial ou totalmente, as propostas apresentadas com emenda e/ou rasuras, ou seja, qualquer escrita que não possa ser interpretada pela mesma.

4.8 - Qualquer esclarecimento poderá ser feito através de carta anexada à proposta, ficando a critério da Comissão Permanente de Licitações considerá-la ou não como subsídio para a instrução processual.

4.9 – A licitante, para fazer jus ao benefício previsto na Lei Complementar n.º 123 de 14/12/2007, deve apresentar juntamente com a proposta de preços, documento comprovando se enquadrar na condição de micro empresa ou empresa de pequeno porte, caso sua razão social não tenha esta informação, sob pena de preclusão de seus direitos em caso da não comprovação (modelo anexo)

5 - DO JULGAMENTO:

4.1 – Na análise e julgamento das propostas, a Comissão Permanente de Licitações levará em consideração os critérios definidos neste Edital e seus anexos, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos no artigo 43 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.



4.2 - Serão desclassificadas as propostas que não atendam às exigências deste Edital e aquelas manifestamente inexeqüíveis. **Não será adjudicado o objeto licitado por valor superior à estimativa do órgão requisitante (preço global da planilha).**

4.3 – O preço escolhido será o que maior vantagem oferecer ao erário municipal e melhor satisfizer o interesse do serviço, com o devido conhecimento e aceite da Secretaria requisitante, prevalecendo em princípio à proposta de **menor preço, sem prejuízos a perfeita execução dos serviços objeto deste edital.**

4.4 - No caso de absoluta igualdade de condições entre 02 (duas) ou mais propostas, a Comissão Permanente de Licitações procederá ao sorteio entre os empatados em ato público, na forma do § 2º do artigo 45 da Lei Federal n.º 8.666/93.

4.5 - Os preços propostos serão irredutíveis, independentemente das elevações do custo de vida, devendo estar incluídas todas as despesas necessárias, inclusive aqueles referentes aos impostos, contribuições, encargos sociais e outras despesas de qualquer natureza, para a execução da obra no seu todo.

4.6 - A Administração poderá desclassificar os concorrentes que na data do recebimento das propostas comprovadamente não estejam em condições técnicas ou financeiras para efetuar o fornecimento, ou que não tenham cumprido ou não venham observando satisfatoriamente seus contratos com esta Prefeitura.

4.7 - Não serão considerados pela Comissão Permanente de Licitações os pedidos de alteração, complementação, retificação ou cancelamento, parcial ou total, de propostas apresentadas.

4.8 - Admitir-se-á, contudo, com o objetivo de melhor instruir o processo, a anexação de carta esclarecedora, desde que solicitada em pronunciamento ou despacho da autoridade competente ou da Comissão Permanente de Licitações.

5 – DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO

5.1 - Nos termos dos artigos 42 a 45 da Lei Complementar n.º. 123, de 14/12/2006 e Lei Municipal n.º. 1621 de 25 de novembro de 2010, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, conforme Item 6 deste Edital, mesmo que esta apresente alguma restrição.

5.2 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5(cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública Municipal, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.3 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no item 5.2, implicará preclusão do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração Pública Municipal convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

5.4 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada e desde que a melhor oferta inicial não seja de uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.5 - ocorrendo o empate, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá



apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;

5.6 – na hipótese de empate real dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate real será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.7 - Na hipótese da não-contratação nos termos previstos acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, em sessão pública, após verificação da documentação de habilitação.

5.8 - O disposto acima somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

6 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

6.1 - Os pagamentos devidos serão efetuados de acordo com as normas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Fazenda, uma vez obedecidas às formalidades legais e contratuais pertinentes, mediante CRÉDITO na conta corrente da empresa vencedora.

6.2 - Não havendo nenhum bloqueio por descumprimento de exigências, os créditos em conta corrente serão efetuados no prazo máximo de 30 (trinta) dias, depois de efetivada a prestação dos serviços de cada produto, devidamente aprovado pelo gestor do projeto na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ciência e tecnologia e pela Caixa Econômica Federal, com a competente Nota Fiscal – Ranfs, a ser exigido dos prestadores sediados fora deste Município e cuja Nota Fiscal não se já autorizada por este Município, na forma da legislação vigente.

6.2.1 – Para cumprimento do acima exposto, a **CONTRATADA** deverá emitir nota fiscal juntamente com o relatório dos serviços executados de cada produto, devidamente aprovado pelo gestor do projeto na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ciência e Tecnologia e pela Caixa Econômica Federal.

6.3 - Quanto a eventual antecipação de pagamento, quando for o caso, dará direito a **CONTRATANTE** um desconto “*pro rata die*”, de 0,033% (trinta e três milésimos por cento), incidente sobre o valor a ser pago, fato este que só poderá ocorrer em caso de exceção, devidamente fundamentado, ouvido obrigatoriamente a Consultoria Jurídica do **CONTRATANTE**.

6.4 – Ocorrendo atraso no pagamento das obrigações e desde que este atraso decorra de culpa da **CONTRATANTE**, o valor devido será de 0,033%(trinta e três milésimos por cento), por dia de atraso, a título de compensação financeira.

6.5 – O Pagamento do acréscimo a que se refere o item anterior será efetivado mediante autorização expressa do Prefeito Municipal, em processo próprio, que se iniciará com o requerimento da **CONTRATADA** dirigido à Secretaria requisitante.

7 - DOS PRAZOS PARA RECURSOS:

7.1 - Os recursos contra as decisões da Comissão Permanente de Licitações serão apresentados, por escrito, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da intimação do ato ou da data da lavratura da ata e dirigidos ao Presidente da Comissão de Licitações. A Comissão poderá reconsiderar sua decisão em igual prazo de 05 (cinco) dias, ou remetê-los à autoridade superior competente, no mesmo prazo, devidamente informados, que decidirá de acordo com o § 4º do artigo 109 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.



PARÁGRAFO ÚNICO – Não serão admitidos recursos por meio de fax, e-mail e/ou carta.

7.2 - A Comissão Permanente de Licitações dará ciência dos recursos interpostos a todos os Licitantes, para querendo impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da ciência.

7.3 - Os recursos contra as decisões relativas à habilitação ou inabilitação dos Licitantes, ou contra o julgamento da proposta, terão efeito suspensivo.

7.4 - As decisões da Comissão Permanente de Licitações tomadas nas sessões de julgamento serão comunicadas diretamente aos Licitantes presentes. Qualquer outro ato decorrente de fato superveniente será publicado no Diário Oficial do Município de Paty do Alferes, bem como as demais decisões da Comissão Permanente de Licitação ou da autoridade de hierarquia superior.

7.5 - O prazo para apresentação de recursos poderá ser dispensado pelos Licitantes, desde que a renúncia expressa, por pessoa devidamente credenciada, seja lavrada na respectiva ata.

8 - DAS PENALIDADES:

8.1 - As penalidades, caso sejam necessárias, serão aplicadas de acordo com os artigos 80, 86 e 87 da Lei Federal n. ° 8.666/93 e suas alterações;

8.2 - A Licitante que deixar de cumprir o compromisso assumido sofrerá multa equivalente a 20% (vinte por cento) do valor total da licitação, independentemente da aplicação das demais penalidades previstas na Lei Federal n. ° 8.666/93 e suas alterações, assim como poderá ser suspensa de licitações futuras nesta Prefeitura.

8.3 - A **CONTRATADA** ficará sujeita a multa diária de 0,5% (meio por cento), incidente sobre o valor das etapas do Cronograma físico-financeiro não cumpridas, por motivo de atraso na entrega da obra.

8.4 - A **CONTRATADA** ficará sujeita à suspensão temporária de participar das licitações no Município, por prazo a ser determinado pela autoridade máxima do Município, comprovada a culpa da contratada, na inexecução total ou parcial do contrato.

9 – DO PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:

9.1 – O prazo de validade das propostas será de 60 (sessenta) dias.

9.2 - Na hipótese de o Processo Licitatório vir a ser interrompido, os prazos de validade das propostas ficam automaticamente prorrogados por igual número de dias em que estiver suspenso.

10 - DOS ANEXOS:

10.1 - Integram o presente Edital os anexos abaixo relacionados:

- a) Anexo I - Modelo de Declaração de ME ou EPP
- b) Anexo II - Modelo de Declaração que recebeu todos os documentos e informações necessárias;
- c) Anexo III - Modelo de Declaração de Inexistência de Fato Superveniente Impeditivo da Habilitação;
- d) Anexo IV - Modelo de Declaração de não utilização de mão-de-obra infantil;
- e) Anexo V - Modelo de Declaração de Inexistência de Impedimento;
- f) Anexo VI - Carta de reposição
- g) Anexo VII - Declaração de mobilização de equipe



- h) Anexo VIII - Declaração De Inexistência De Servidor Público
- i) Anexo IX - Minuta do Termo de Contrato;
- j) Anexo X – Termo de referencia
- k) Anexo XI - Cronograma físico-financeiro
- l) Anexo XII- Planilha de valores;
- m) Anexo XIII - Proposta de Preço;

11 - DA FISCALIZAÇÃO

11.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei n° 8.666, de 1993, conforme detalhado no Projeto Básico.

11.1.1. O representante da Contratante deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução da obra.

11.2. O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

11.3. A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

11.4. As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

12 - DA RESCISÃO DO CONTRATO

12.1. As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 78 a 80 da Lei n° 8.666, de 1993.

13 - REAJUSTE

13.1. Considerando que o prazo de vigência contratual é inferior a um ano, o preço do contrato será fixo e irremovível.

14 – DAS CONDIÇÕES GERAIS:

14.1- O prazo de execução dos serviços será de 240 **(duzentos e quarenta)** dias, contados a partir da data de emissão da ordem de serviço determinando o seu início, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei n° 8.666/1993.

14.2 - A emissão da ordem de serviço determinando o início do contrato será de responsabilidade do órgão licitante.

14.3 – Fica vedada a subcontratação, dos serviços em questão, em qualquer hipótese.

PARÁGRAFO ÚNICO – Em caso de convocação da segunda colocada, na forma prevista no artigo 64, § 2° da Lei Federal n. ° 8.666/93 e suas alterações. 11



14.4 - Mesmo havendo omissão pela **CONTRATADA** de qualquer item necessário ao serviço, em sua planilha de preços ou no preço global da obra, ficará sob sua responsabilidade a execução sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

14.5 - A **CONTRATADA** deverá fornecer os serviços de profissional responsável pelo acompanhamento e execução dos serviços, devidamente credenciado perante a Prefeitura Municipal de Paty do Alferes.

14.6 - Em todos os procedimentos, processos e materiais utilizados na execução dos serviços, deverão ser respeitadas as especificações da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS) e do Memorial Descritivo referente à obra.

14.7 - O serviço fornecido pelo Licitante vencedora estará sujeito a não aceitação pelo órgão requisitante, a quem caberá o direito de recusa, caso o mesmo não esteja de acordo com o especificado.

14.8 - A contratação em questão não irá gerar, em hipótese alguma, qualquer vínculo empregatício entre os funcionários e/ou prepostos da **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**.

14.9- Quaisquer acidentes e/ou danos que por acaso vierem a sofrer os prepostos da **CONTRATADA** na execução dos serviços, a respectiva reparação, seja a qual título for, é de responsabilidade da **CONTRATADA**, não cabendo à **CONTRATANTE** qualquer tipo de solidariedade e/ou subsidiariedade.

14.10 - O recebimento dos serviços ficará condicionado a observância das normas contidas no art. 73 inciso I, b, da Lei 8.666/93 e alterações.

14.11 - As dúvidas de natureza técnica e executiva serão resolvidas e esclarecidas pela equipe técnica do órgão licitante, após o encaminhamento destas à Comissão através do e-mail: dilicon@patydoalferes.rj.gov.br Ou ainda, por escrito, à Comissão, em até 05 (cinco) dias consecutivos anteriores à data de abertura do certame devendo as mesmas serem protocoladas na **Prefeitura Municipal de Paty do Alferes** localizado na **Rua Sebastião Lacerda nº 35 – Centro – Paty do Alferes – RJ – CEP 26950-000**.

14.12 - As retificações a este Edital, por iniciativa oficial provocadas por eventuais impugnações, obrigarão a todos os Licitantes e serão publicadas e comunicadas aos adquirentes deste, via telefax, e-mail ou telegrama, admitindo-se a reabertura dos prazos, caso as alterações afetem a elaboração das propostas.

14.13 - Os interessados que desejarem outros esclarecimentos poderão obtê-los na Sala da Divisão de Licitações e Contratos da Prefeitura Municipal de Paty do Alferes, à Rua Sebastião de Lacerda, n.º 35, Centro, nesta Cidade, no horário de 12:00 às 17:00 horas, ou pelo telefone (24) 2485-1234, ramal 2205.

14.14 - A critério da Administração, a presente Licitação poderá ser revogada, no todo ou em parte, por conveniência administrativa, não cabendo aos Licitantes qualquer reclamação ou apelação, podendo ainda haver redução, a qualquer título, em suas quantidades à vista das necessidades da Administração e das disponibilidades orçamentárias.

14.15 - A Administração convocará regularmente o adjudicatário para assinar o termo de contrato no prazo máximo de 48 horas, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, podendo ainda este prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração. O descumprimento desta determinação implicará nas sanções previstas na Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, em especial no seu artigo 64, § 2º.

14.16 - Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização¹²



do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no horário e local estabelecido neste Edital, ressalvada comunicação expressa da Comissão Permanente de Licitações em sentido contrário.

14.17 - As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta licitação.

14.18 - É facultado à Comissão Permanente de Licitações ou à autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

14.19 - A empresa vencedora se compromete a cumprir as determinações contidas neste Edital, assim como nos anexos, que são partes integrantes deste.

14.20 - A **CONTRATADA** ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições e preços, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor ganho na licitação, na forma prevista no artigo 65, § 1º da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.

14.21 - O presente Edital e os casos omissos serão regidos à luz da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.

14.22 - As Notas Fiscais deverão ser extraídas de acordo com os dados abaixo:

Município de Paty do Alferes
Rua Sebastião de Lacerda n.º 35, Centro – Paty do Alferes
CNPJ 31.844.889/0001-17

Paty do Alferes, 16 de maio de 2018.

DIVISÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS



ANEXO I

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMACT

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ME OU EPP

_____, com sede na (razão social da empresa)

_____, inscrita no CNPJ n.º _____, vem, por intermédio de seu (endereço) representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e do CPF n.º _____, DECLARA, sob as penas da Lei, que é _____ (MICRO EMPRESA ou EMPRESA DE PEQUENO PORTE), que cumpre os requisitos legais para efeito de qualificação como ME-EPP e que não se enquadra em nenhuma das hipóteses elencadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar n.º 123, estando apta a usufruir dos direitos de que tratam os artigos 42 a 45 da mencionada Lei, não havendo fato superveniente impeditivo da participação no presente certame.

Paty do Alferes, de _____ de 2018.

Assinatura do representante legal

Observações:

1 - esta carta deverá ser confeccionada em papel timbrado da empresa, ou devidamente identificada com o carimbo do CNPJ da mesma.



ANEXO II

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT

DECLARAÇÃO (modelo)

Tendo em vista o estipulado no Edital de Tomada de Preços n.º 002/2018-SMOCT, que objetiva a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E ESTUDO AMBIENTAL PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**, conforme solicitação da Secretaria de Meio Ambiente Ciência e Tecnologia, declaramos que recebemos todos os documentos e as informações necessárias ao cumprimento das obrigações, objeto do referido procedimento licitatório.

Paty do Alferes, de de 2018.

Assinatura do representante legal

Observações:

1 - esta carta deverá ser confeccionada em papel timbrado da empresa, ou devidamente identificada com o carimbo do CNPJ da mesma.



ANEXO III

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMACT

DECLARAÇÃO DE INEXISTENCIA DE FATOS IMPEDITIVOS (modelo)

Declaro para os devidos fins previstos no parágrafo 2º do artigo 32 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, a inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação de nossa empresa para participar do certame, que trata o presente Edital de Tomada de Preços.

Paty do Alferes, de de 2018.

Assinatura do representante legal

Observações:

1 - esta carta deverá ser confeccionada em papel timbrado da empresa, ou devidamente identificada com o carimbo do CNPJ da mesma.



ANEXO IV

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT

DECLARAÇÃO DE NÃO UTILIZAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA INFANTIL (modelo)

Declaro, para os fins de direito que esta empresa não utiliza trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, conforme ditames do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

Esta DECLARAÇÃO é parte integrante na fase "HABILITAÇÃO", conforme exigência do Edital de Tomada de Preços n.º 002/2018 - SMOCT, Processo Administrativo de n.º 1236/2018.

Paty do Alferes, de de 2018.

Assinatura do representante legal

Observações:

1 - esta carta deverá ser confeccionada em papel timbrado da empresa, ou devidamente identificada com o carimbo do CNPJ da mesma.



ANEXO V

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTO

(modelo)

Declaramos, para os fins previstos no item 2.8 do **Edital de Tomada de Preços n.º 002/2018**, que esta licitante não incorre em qualquer dos impedimentos previstos neste item, ou seja:

- a) Que não foi declarado inidôneo por ato do Poder Público Federal, Estadual ou Municipal;
- b) Que não se encontra em regime de recuperação judicial;
- c) Que não está impedido de transacionar com a administração pública municipal ou qualquer das suas entidades de administração indireta;
- d) Que não foi apenado com rescisão de contrato quer por deficiência dos serviços prestados, quer por outro motivo igualmente grave, no transcorrer dos últimos 5 (cinco) anos;

Por ser verdade, firmamos a presente, nos termos e sob as penas da Lei.

Paty do Alferes, de de 2018.

Assinatura do representante legal

Observações:

1 - esta carta deverá ser confeccionada em papel timbrado da empresa, ou devidamente identificada com o carimbo do CNPJ da mesma.



ANEXO VI

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMACT

CARTA DE PREPOSIÇÃO (modelo)

(local) , de de 2018.

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
Rua Sebastião de Lacerda, n.º 35 - Centro

Prezados Senhores,

Pela presente, fica credenciado o Sr. _____, portador da Carteira de Identidade n.º _____, expedida em __/__/__, pelo Instituto _____, para representar nossa empresa (), inscrita no CNPJ sob o n.º _____, na Licitação **modalidade Tomada de Preços n.º 002/2018-SMACT a se realizar no dia 15/06/2018**, nesta Prefeitura, às **13:00 horas**, podendo para tanto praticar todos os atos necessários, inclusive prestar esclarecimentos, receber notificações, interpor recursos e manifestar-se quanto à sua desistência.

Atenciosamente,

Assinatura do representante legal

Observação:

1 - esta carta deverá ser confeccionada em papel timbrado da empresa, ou devidamente identificada com o carimbo do CNPJ da mesma.



ANEXO VII

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT

DECLARAÇÃO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE

A empresa _____, CNPJ n.º _____, sediada à _____ declara, sob as penas da lei, que mobilizará profissionais com habilitação compatível com os serviços/produtos a serem realizados, conforme descrito no memorial descritivo.

Licitante: _____

CNPJ/MF: _____

Endereço: _____

Nº de Identidade do representante: _____

Paty do Alferes, de de 2018.

Assinatura e identificação do representante



ANEXO VIII

TOMADA DE PREÇOS N.º 002/2018 - SMOCT

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE SERVIDOR PÚBLICO

Ref.: Tomada de Preços 002/2012 – SMOCT

A Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o Sr. _____ Junior, portador da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, que, não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

Paty do Alferes, xx de xxxx de 2018

Assinatura do representante legal



ANEXO IX

CONTRATO N.º /2018

Termo de Contrato que entre si celebram, de um lado o **MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**, com sede à Rua Sebastião de Lacerda, n.º 35, Centro, Paty do Alferes/RJ neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. Rachid Elmor, brasileiro, solteiro, produtor rural, residente e domiciliado a Estrada Castelo Branco, n.º 701 – Arcozelo - Paty do Alferes/RJ, portador da C.I. n.º 06641093-7 IFP/RJ e inscrito no CPF(MF) sob o n.º 804.706.027-91, denominado como **CONTRATANTE** e de outro lado a empresa (), estabelecida (), CNPJ sob o n.º (), representada neste ato por (nome e dados pessoais) , CI sob o n.º () e CPF sob o n.º (), neste ato denominada simplesmente **CONTRATADA**, de acordo com as cláusulas e condições a seguir convencionadas que as partes estipulam, outorgam e aceitam.

1 – SERVIÇO:

1.1- Ficarà a cargo a **ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE CONCEPÇÃO, PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO E ESTUDO AMBIENTAL PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**, conforme solicitação da Secretaria de Meio Ambiente Ciência e Tecnologia, de acordo com Termo referencia e Cronograma físico-financeiro.

1.2- O valor estimado da presente licitação é a soma dos valores constantes da planilha orçamentária, no valor total de R\$ 140.333,54 (Cento e quarenta e quatro mil, trezentos e trinta e três reais e cinquenta e quatro centavos).

1.3 – As despesas decorrentes da presente licitação correrão pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável:

| ÓRGÃO | DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA | FONTE DE RECURSOS |
|---|---|---------------------------------|
| 34 – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, CIENCIA E TENOLOGIA | 2450 – 01.17.512.0024.1160 33390.39.0000 | 87 – Elaboração de Plano AGEVAP |

1.3 Caso a vigência do contrato ultrapasse o exercício financeiro, as despesas do exercício subsequente correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas em termo aditivo ou apostilamento.

1.4- O presente contrato tem por objeto estabelecer as condições básicas a serem observadas na execução da obra acima relacionada, referente ao processo administrativo de n.º **1236/2018, Tomada de Preços n.º 002/2018 – SMACT** e seus anexos.

2 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

2.1 - Exercer a fiscalização dos serviços através de servidor especialmente designado para esse fim, na forma prevista na Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, procedendo ao atesto das respectivas faturas, com as ressalvas e/ou glosas que se fizerem necessárias.

2.2 - Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pelo **CONTRATADO**, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

2.3 - Pagar ao **CONTRATADO** o valor resultante da prestação dos serviços, na forma estabelecida na **CLÁUSULA SEXTA** deste Contrato;



2.4 - Notificar o **CONTRATADO**, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos serviços prestados, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias, fixando prazo para a devida correção;

2.5- Garantir o livre acesso dos empregados do **CONTRATADO** às dependências onde serão executados os serviços;

2.6 -Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados do **CONTRATADO**;

2.7- Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as respectivas especificações;

2.8- Exigir do **CONTRATADO**, a qualquer tempo, documentação que comprove o correto e tempestivo pagamento de todos os encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais decorrentes da execução deste Contrato:

CLÁUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.1 - A **CONTRATADA** se obriga a:

a) Iniciar, após o recebimento da autorização, a execução dos serviços contratados, informando, em tempo hábil, qualquer motivo impeditivo ou que impossibilite de assumir as atividades conforme o estabelecido;

b) Executar fielmente o Contrato, em conformidade com as cláusulas avençadas e normas estabelecidas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, bem como na legislação em vigor, pertinente a matéria.

c) Manter, na vigência do Contrato, as condições de habilitação para contratar com a Administração Pública e, sempre que exigido, comprovar a regularidade fiscal;

d) Responsabilizar-se integral e exclusivamente pela correta execução dos serviços, independentemente dos atos praticados pela fiscalização por parte do **CONTRATANTE**;

e) Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

f) Prestar todos os esclarecimentos solicitados pela **CONTRATANTE**, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;

g) Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à fiscalização e acompanhamento da **CONTRATANTE**;

h) O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado, salvo se as partes acordarem supressões acima desse limite, na forma prevista no §§ 1º e 2º do artigo 65 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA - PREÇO

4.1- Pelos serviços a serem executados, especificados neste contrato, o **CONTRATADO** receberá 23



do **CONTRATANTE**, sob o regime de empreitada por preço global, fixo e irrevogável, o valor de

4.2 - A **CONTRATADA** ficará responsável pelo cumprimento integral de códigos, regulamentos, normas técnicas, bem como, quanto a danos causados à **CONTRATANTE** ou a terceiros, em decorrência da má execução da obra, por negligência, imprudência ou imperícia. Em caso de decisões Judiciais, condenando a **CONTRATANTE** a qualquer reparação, a **CONTRATADA** deverá ressarcir a **CONTRATANTE**, nos mesmos moldes da condenação.

4.3- Qualquer serviço fora do especificado, só poderá ser executado pela **CONTRATADA**, depois de autorizado, por escrito, pela fiscalização Prefeitura Municipal de Paty do Alferes.

4.4 - Mesmo havendo omissão pela **CONTRATADA** de qualquer item necessário ao serviço, ficará sob sua responsabilidade a execução sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

4.5- A **CONTRATADA** deverá fornecer os serviços de profissional responsável pelo acompanhamento e execução da obra, devidamente credenciado perante a Prefeitura Municipal de Paty do Alferes.

4.6- Em todos os procedimentos, processos e materiais utilizados na obra deverão ser respeitadas as especificações da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).

4.7- O serviço fornecido pela **CONTRATADA**, estará sujeito a não aceitação pelo órgão requisitante, a quem caberá o direito de recusa, caso o mesmo não esteja de acordo com o especificado.

4.8- A contratação em questão não irá gerar, em hipótese alguma, qualquer vínculo empregatício entre os funcionários e/ou prepostos da **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**.

4.9- - Quaisquer acidentes e/ou danos que por acaso vierem a sofrer os prepostos da **CONTRATADA** na execução dos serviços, a respectiva reparação, seja a qual título for, é de responsabilidade da **CONTRATADA**, não cabendo à **CONTRATANTE** qualquer tipo de solidariedade e/ou subsidiariedade.

4.10 - Fica vedada a subcontratação dos serviços que questão, em qualquer hipótese.

4 – DOS PAGAMENTOS:

5.1 - Os pagamentos devidos serão efetuados de acordo com as normas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Fazenda, uma vez obedecidas às formalidades legais e contratuais pertinentes, mediante CRÉDITO na conta corrente da empresa vencedora.

5.2 - Não havendo nenhum bloqueio por descumprimento de exigências, os créditos em conta corrente serão efetuados no prazo máximo de 30 (trinta) dias, depois de efetivada a prestação dos serviços, com a competente Nota Fiscal – Ranfs, a ser exigido dos prestadores sediados fora deste Município e cuja Nota Fiscal não se já autorizada por este Município, na forma da legislação vigente.

5.2.1 – Para cumprimento do acima exposto, a **CONTRATADA** deverá emitir nota fiscal, a cada medição efetuada.

5.3 - Quanto a eventual antecipação de pagamento, quando for o caso, dará direito a **CONTRATANTE** um desconto "pro rata die", de 0,033% (trinta e três milésimos por cento), incidente sobre o valor a ser pago, fato este que só poderá ocorrer em caso de exceção, devidamente fundamentado, ouvido



obrigatoriamente a Consultoria Jurídica do **CONTRATANTE**.

5.4 – Ocorrendo atraso no pagamento das obrigações e desde que este atraso decorra de culpa da **CONTRATANTE**, o valor devido será de 0,033%(trinta e três milésimos por cento), por dia de atraso, a título de compensação financeira.

5.5 – O Pagamento do acréscimo a que se refere o item anterior será efetivado mediante autorização expressa do Prefeito Municipal, em processo próprio, que se iniciará com o requerimento da **CONTRATADA** dirigido à Secretaria requisitante.

5.4 – Executado o contrato, seu objeto será recebido pela Secretaria De Cultura, de acordo com o disposto no Art. 73 inciso I, b, da Lei 8.666/93 e alterações.

6 – DO PRAZO:

6.1 - O prazo de execução dos serviços será de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir da data de emissão da ordem de serviço determinando o seu início, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666/1993.

6.2 - A emissão da ordem de serviço determinando o início do contrato será de responsabilidade do órgão licitante.

6.3 – Fica vedada a subcontratação, dos serviços em questão, em qualquer hipótese.

7 – DECLARAÇÃO DE NULIDADE DESTE CONTRATO:

7.1 - A declaração de nulidade deste contrato, caso necessário, será executada de acordo com o artigo 59 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.

8 – DA RESCISÃO DESTE CONTRATO:

8.1 – A rescisão deste contrato, caso necessário seja, será executado de acordo com os artigos 77, 78, 79, 81 e 88 da Lei Federal n.º 8.666/93, ressalvado o reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa prevista no artigo 77 da mencionada Lei Federal.

9 – PENALIDADES:

9.1 – As penalidades, caso sejam necessárias, serão aplicadas de acordo com os artigos 80, 86 e 87 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.

9.2 – A **CONTRATADA** ficará ainda sujeita à multa de 20% (vinte por cento) do valor contratado, no caso de inexecução, total ou parcial do objeto licitado, de acordo com a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações.

9.3 - A **CONTRATADA** ficará sujeita a multa diária de 0,5% (meio por cento), incidente sobre o valor das etapas do Cronograma físico-financeiro não cumpridas, por motivo de atraso na entrega da obra.

9.4 – A **CONTRATADA** ficará sujeita à suspensão temporária em participar de licitações, por prazo determinado pelo Poder Executivo, nos casos previstos nas cláusulas 7 e 8, comprovado a culpa ou má fé da mesma.

10 – CONDIÇÕES GERAIS:



10.1 – O presente Contrato e os casos omissos serão regidos à luz da Lei Federal n. ° 8.666/93 e suas alterações, do **Edital de Tomada de Preços n. ° 002/2018 – SMACT** e seus anexos, sendo que os mesmos são complementares entre si, qualquer detalhe citado em um daqueles documentos e omitido neste contrato será considerado especificado e válido.

10.2 - A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições e preços, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial deste contrato, na forma prevista no artigo 65, § 1º da Lei Federal n. ° 8.666/93 e suas alterações.

10.3 – As partes elegem o foro do Município de Paty do Alferes para dirimirem eventuais dúvidas oriundas do presente Contrato, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Assim, por estarem de acordo com as cláusulas acima, assinam o presente Contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produzam seus devidos e jurídicos efeitos legais.

Paty do Alferes, de xxxxx de 2018.

.....
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA



Prefeitura Municipal de Paty do Alferes
Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia

ANEXO X

TERMO DE REFERÊNCIA

**Elaboração de Estudo de Concepção, Projetos Básico e
Executivo e Estudo Ambiental para o Sistema de
Esgotamento Sanitário de Paty do Alferes**

**Paty do Alferes/RJ
Setembro, 2017**



APRESENTAÇÃO

Em 06 de novembro de 2015, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha e das Sub-bacias Hidrográfica dos Rios Paquequer e Preto – Comitê Piabanhainstituiu seu Plano de Aplicação Plurianual– PAP para o período de 2016 a 2020, através da Resolução CBH-Piabanha Nº 33/2015.

O PAP do Comitê Piabanha é o instrumento de planejamento e orientação dos desembolsos a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água, compreendendo os recursos comprometidos, o saldo remanescente até 2015 e aqueles com expectativa de serem arrecadados no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020.

Portanto, o PAP do Comitê Piabanha tem por objetivo o planejamento de médio prazo para alocação de investimentos em ações estruturais e estruturantes, com vistas à otimização da aplicação dos recursos, aperfeiçoamento da gestão e melhoria da qualidade e disponibilidade da água na bacia.

As ações a serem executadas por intermédio do PAP do Comitê Piabanha devem estar em conformidade com os programas de investimentos previstos no Caderno de Ações – Área de Atuação do Piabanha – Anexo 4 do Relatório Contratual R10 do Plano de Recursos Hídricos do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) e com os indicadores do Contrato de Gestão INEA nº 01/2010 e seus Termos Aditivos firmados entre o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP).

Para compor o Plano de Aplicação Plurianual do Comitê Piabanha foram aprovados cinco Programas: Ferramentas de Construção da Gestão Participativa, Produção e Gestão da Informação, Produção de Água, Saneamento e Qualidade da Água e



Infraestrutura do Comitê e Implementação dos Instrumentos de Gestão.

Dentro do Programa “Saneamento e Qualidade da Água”, destaca-se o Subprograma 4.2 – Apoio aos Municípios na Implementação dos PMSB's e PMGIRS's (incluindo Apoio à Elaboração de Projetos e Estudos de Saneamento).

Para atender a esta demanda do Comitê, com vistas à recuperação da Bacia do Paraíba do Sul e à universalização dos serviços de saneamento ambiental, a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP elaborou este Termo de Referência de modo a estabelecer diretrizes para a elaboração de Estudo de Concepção, Projetos Básico e Executivo e Estudo Ambiental para o Sistema de Esgotamento Sanitário de Paty do Alferes.



SUMÁRIO

| | | |
|------|---|----|
| 1. | CONTEXTUALIZAÇÃO | 10 |
| 1.1 | A Bacia do rio Paraíba do Sul..... | 10 |
| 1.2 | O Comitê Piabanha | 11 |
| 1.3 | A AGEVAP..... | 13 |
| 2. | OBJETO DE CONTRATAÇÃO | 16 |
| 3. | ATIVIDADES..... | 16 |
| 3.1 | Sequência das atividades..... | 16 |
| 3.2 | Recomendações..... | 18 |
| 3.3 | Desenvolvimento dos trabalhos..... | 19 |
| 4. | ESTUDO DE CONCEPÇÃO | 20 |
| 4.1 | Arcabouço Legal..... | 20 |
| 4.2 | Diagnóstico da situação atual e elementos para concepção do sistema. | 21 |
| 4.3 | Dados gerais da localidade..... | 21 |
| 4.4 | Sistemas existentes de esgotamento sanitário..... | 25 |
| 4.5 | Zonas características da área do projeto..... | 25 |
| 4.6 | Estudos de demanda de água..... | 25 |
| 4.7 | Alternativas técnicas de concepção..... | 26 |
| 4.8 | Sistema de esgotamento sanitário..... | 27 |
| 4.9 | Orçamento preliminar das alternativas | 29 |
| 4.10 | Comparação e seleção de alternativas..... | 30 |
| 5. | ESTUDOS AMBIENTAIS | 30 |
| 6. | SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO | 32 |
| 6.1 | Serviços topográficos e cadastrais | 33 |
| 6.2 | Levantamento geotécnico..... | 34 |
| 7. | PROJETO BÁSICO..... | 35 |
| 7.1 | Projetos básicos dos sistemas de esgotamento sanitário (SES)..... | 39 |



| | | |
|-------|---|----|
| 7.1.1 | Rede Coletora, Interceptores e Emissários..... | 40 |
| 7.1.2 | Elevatórias | 43 |
| 7.1.3 | Linhas de Recalque | 45 |
| 7.1.4 | Estação de Tratamento de Esgoto..... | 46 |
| 7.2 | Memória de Cálculo..... | 48 |
| 7.3 | Planta do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município | 48 |
| 7.4 | Plano de desapropriações e titularidade das áreas | 48 |
| 8. | PROJETO EXECUTIVO..... | 49 |
| 8.1 | Projeto Arquitetônico | 49 |
| 8.2 | Projeto Estrutural..... | 50 |
| 8.3 | Projeto Hidráulico | 54 |
| 8.4 | Projeto Mecânico..... | 54 |
| 8.5 | Projeto Elétrico | 55 |
| 8.6 | Manual de Operação | 56 |
| 9. | PRODUTOS..... | 57 |
| 9.1 | Produto 1 – Estudo de Concepção | 57 |
| 9.2 | Produto 2 – Estudos Ambientais..... | 57 |
| 9.3 | Produto 3 – Relatório dos Serviços de Apoio Técnico..... | 58 |
| 9.4 | Produto 4 – Projeto Básico | 58 |
| 9.5 | Produto 5 – Projeto Executivo | 58 |
| 10. | APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS..... | 59 |
| 11. | PAGAMENTO DOS PRODUTOS | 61 |
| 12. | CRONOGRAMA E DESEMBOLSO | 61 |
| 13. | LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES | 62 |
| 14. | EQUIPE TÉCNICA | 62 |
| 14.1 | Equipe técnica permanente | 63 |
| 14.2 | Equipe técnica de consultores..... | 65 |
| 15. | SERVIÇOS E DESPESAS DIVERSAS..... | 66 |
| 17. | CUSTO ESTIMADO | 67 |
| 18. | REFERÊNCIAS NORMATIVAS | 68 |



ANEXO I – ABRANGÊNCIA 69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Sub-bacias afluentes 10
Figura 2. Municípios integrantes da Região Hidrográfica Piabanha..... 13
Figura 3. Cronograma físico-financeiro..... 62
Figura 4. Localização do Município de Paty do Alferes..... 71



LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|---|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ACT | Atestado de Capacidade Técnica |
| CAT | Certidão de Acervo Técnico |
| CD | Compact Disc - Disco Compacto |
| CEDAE | Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Rio de Janeiro) |
| CONAMA | Conselho Nacional de Meio Ambiente |
| DNIT | Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes |
| EEE | Estação Elevatória de Esgoto |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| EMOP | Empresa de Obra Pública do Estado do Rio de Janeiro |
| ETE | Estação de Tratamento de Esgoto |
| f_{ck} | Resistência Característica do Concreto à Compressão |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| INEA | Instituto Estadual do Ambiente (Rio de Janeiro) |
| LRE | Linha de Recalque |
| MPa | Megapascal, unidade de medida de pressão do sistema internacional |
| NBR | Abreviação adotada pela ABNT, para norma brasileira |
| PCA | Plano de Controle Ambiental |
| PV | Poço de Vista |
| RCA | Relatório de Controle Ambiental |
| RIMA | Relatório de Impacto Ambiental |
| RN | Referência de Nível |
| SES | Sistema de Esgotamento Sanitário |
| SINAPI | Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índice da Construção Civil |
| SIRGAS | Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas |
| SNIS | Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento |



DEFINIÇÕES

AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

CONTRATANTE – Agência de Bacia, AGEVAP, que promoverá a contratação dos estudos e projetos.

CONTRATADA – Empresa que, mediante processo de licitação, assinará contrato com a CONTRATANTE para desenvolvimento dos estudos e projetos.

EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO – Equipe indicada pela CONTRATANTE para fiscalizar a execução dos serviços contratados.

PLANO DE TRABALHO – Caracterização, planejamento das atividades de execução e cronograma das atividades, na sequência metodológica da composição dos serviços, a serem apresentados pela CONTRATADA em sua proposta e aprovados pela CONTRATANTE.

ESTUDO DE CONCEPÇÃO – Estudo para identificar as necessidades, caracterizar o problema e avaliar as alternativas de viabilidade nos aspectos técnico, socioeconômico, financeiro e ambiental.

ESTUDO AMBIENTAL – Relatório técnico onde se avaliam as consequências para o ambiente, decorrentes de um determinado projeto, nele encontrando-se identificados e avaliados de forma imparcial e técnica os impactos que um determinado projeto poderá causar no ambiente, assim como apresentar medidas mitigadoras.

SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO – Conjunto de serviços técnicos necessários para



subsidiar os projetos básico e executivo.

PROJETO BÁSICO – Segundo a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, projeto básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

PROJETO EXECUTIVO – Segundo a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, projeto executivo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.



1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 A Bacia do rio Paraíba do Sul

A bacia do rio Paraíba do Sul possui área de drenagem com mais de 60.000 km², compreendida entre os paralelos 20°26' e 23°00' e os meridianos 41°00' e 46°30' oeste de Greenwich. O mapa da bacia pode ser visto na Figura 1.

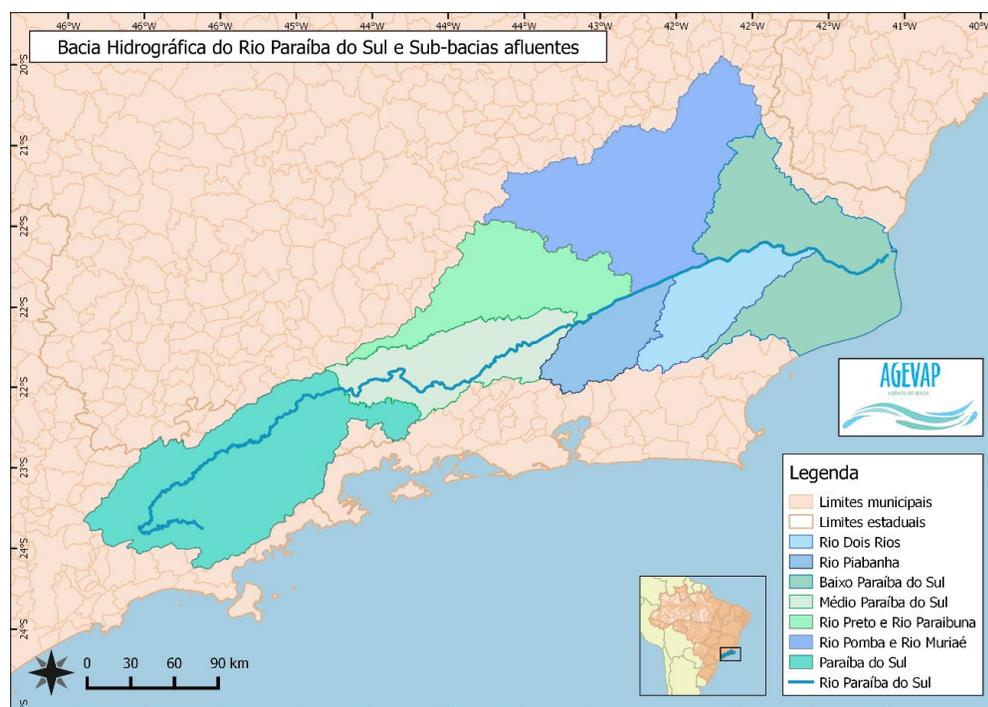


Figura 1. Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Sub-bacias afluentes.

A bacia estende-se pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. É limitada ao norte pelas bacias dos rios Grande e Doce e pelas serras da Mantiqueira, Caparaó e Santo Eduardo. Ao nordeste, a bacia do rio Itabapoana estabelece o limite da bacia. Ao sul, o limite é formado pela



Serra dos Órgãos e pelos trechos paulista e fluminense da Serra do Mar. A oeste, pela bacia do rio Tietê, da qual é separada por meio de diversas ramificações dos maciços da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira.

O rio Paraíba do Sul é formado pela união dos rios Paraibuna e Paraitinga e o seu comprimento, calculado a partir da nascente do Paraitinga, é de mais de 1.100 km. Entre os principais formadores da margem esquerda destacam-se os rios Paraibuna mineiro, Pomba e Muriaé. Na margem direita, os afluentes mais representativos são os rios Piraí, Piabanha e Dois Rios.

A bacia do Paraíba do Sul drena uma das regiões mais desenvolvidas do país, abrangendo parte do estado de São Paulo, na região conhecida como Vale do Paraíba Paulista, parte do estado de Minas Gerais, denominada Zona da Mata Mineira e metade do estado do Rio de Janeiro. Em toda essa extensão, há 184 municípios, sendo 39 localizados em São Paulo, 57 no Rio de Janeiro e 88 em Minas Gerais, com territórios total ou parcialmente inseridos nos limites da bacia.

A população total da bacia, de acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE é de 8.502.181 habitantes, sendo que, desses, 2.857.916 vivem no estado do Rio de Janeiro, 1.627.828 em Minas Gerais e 4.016.437 em São Paulo.

1.2 O Comitê Piabanha

Os comitês de bacia no Estado do Rio de Janeiro compõem o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, instituído pela Lei Estadual nº 3.239/1999, cujos objetivos são: dirimir, em primeira instância, eventuais conflitos relativos ao uso da água; acompanhar a Política



Estadual de Recursos Hídricos; propor valores e aprovar critérios de cobrança pelo uso da água; e planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Piabanha e das Sub-Bacias Hidrográficas dos Rios Paquequer e Preto (Comitê Piabanha) teve sua criação aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERHI) em 13 de novembro de 2003, sendo reconhecido e qualificado pelo Decreto Estadual nº 38.235 de 14 de setembro de 2005.

Integram o Comitê os municípios de Areal, São José do Vale do Rio Preto, Sapucaia, Sumidouro e Teresópolis, inseridos integralmente na Região Hidrográfica, e, ainda, os municípios de Carmo, Paraíba do Sul, Paty do Alferes, Petrópolis e Três Rios, inseridos parcialmente, conforme pode ser observado na Figura 2.

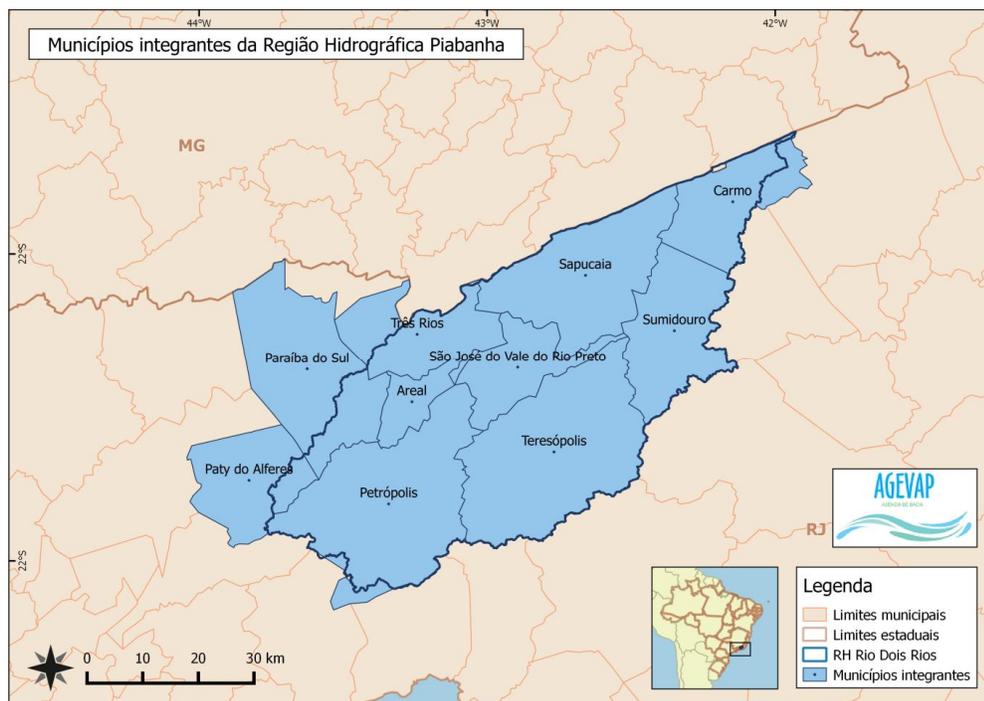




Figura 2. Municípios integrantes da Região Hidrográfica Piabanha.

O Comitê Piabanha é um órgão colegiado com atribuições consultivas, deliberativas e normativas em nível regional, e é composto por uma plenária com 36 membros. Conta, ainda, com uma Diretoria composta por seis membros eleitos em plenária, sendo dois membros de cada um dos segmentos. À plenária cabe eleger o Presidente e o Secretário Executivo da diretoria. Estes membros são divididos em: 12 representantes dos Usuários da Água; 12 representantes da Sociedade Civil; e 12 representantes do Poder Público (municipal, estadual, federal).

Atualmente, a sede do Comitê funciona na Avenida Barão do Rio Branco, nº 1003, Centro, na cidade de Petrópolis/RJ. O local abriga também o escritório da Unidade Descentralizada 2(UD2) da AGEVAP, que atua como Agência de Bacia do Comitê.

1.3 A AGEVAP

Criada em 20 de junho de 2002, a AGEVAP foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), assumindo, posteriormente, também, as funções definidas no Artigo 44 da Lei Federal nº 9.433/1997, que trata das competências das chamadas Agências de Água, ou Agências de Bacia, como são mais conhecidas.

Atualmente, a AGEVAP mantém cinco Contratos de Gestão e dois Convênios com os órgãos gestores estaduais e federal e isto facilita de sobremaneira a gestão integrada dos recursos hídricos e principalmente para a implantação de um programa de educação ambiental integrado.



Contratos de Gestão

- a) O primeiro Contrato de Gestão foi assinado em 2004, com a ANA para atendimento ao CEIVAP; o segundo, em 2010, com o Instituto Estadual do Ambiente – INEA para exercer a função de Agência de Bacia de quatro comitês afluentes fluminenses do Rio Paraíba do Sul (CBH Médio Paraíba do Sul, CBH Piabanha, CBH Rio Dois Rios e CBH Baixo Paraíba do Sul); o terceiro, ainda em 2010, com o INEA, para atuar junto ao CBH Guandu; o quarto, em 2014, com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM para atuar junto ao CBH dos Rios Preto e Paraibuna – PS1 e o quinto, em também 2014, com o IGAM, para atuar junto ao CBH dos Rios Pomba e Muriaé – PS2.

b) Convênios

Em 2014, foram celebrados 2 (dois) Convênios com o estado de Minas Gerais, através da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, com recurso do Fundo de Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais – FHIDRO e com interveniência do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM para viabilizar a estruturação física e operacional do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé – COMPÉ e do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Preto e Paraibuna.

A AGEVAP tem a personalidade jurídica de uma associação de direito privado, com fins não econômicos, cujos associados compõem sua Assembleia Geral. Ela é administrada por um Conselho de Administração,



um Conselho Fiscal e uma Diretoria Executiva.

Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral e a Diretoria Executiva é formada por cinco Diretores, sendo um Diretor-Presidente, um Diretor Administrativo-Financeiro, uma Diretora de Recursos Hídricos, uma Diretora de Planejamento Estratégico e uma Diretora de Relações Institucionais.

São funções da AGEVAP:

- I - Dar apoio técnico e operacional à gestão dos recursos hídricos na sua área de atuação, promovendo o planejamento, a execução e o acompanhamento de ações, programas e projetos de acordo com os planos de recursos hídricos;
- II - Apoiar técnica, administrativa e operacionalmente os órgãos e entidades, públicas ou privadas, relacionados ao gerenciamento de recursos hídricos na sua área de atuação, visando gestão integrada, descentralizada e participativa;
- III - Incentivar o uso racional e múltiplo dos recursos hídricos;
- VI - Elaborar estudos, pesquisas e identificar tecnologias que visem contribuir para melhoria das condições de saneamento, redução da poluição, conservação e recuperação do solo e da flora, controle da erosão, racionalização do uso da água e demais ações que propiciem melhores condições de qualidade e quantidade dos recursos hídricos, em prol da melhoria da qualidade de vida da população em sua área de atuação;



- V - Desenvolver programas de educação ambiental e promover, produzir e divulgar informações e conhecimentos, técnicos e científicos, relacionados à conservação e à recuperação dos recursos hídricos; e

- VI - Apoiar tecnicamente o poder público, usuários e sociedade civil da sua área de atuação na preparação e implementação de ações previstas nos planos de recursos hídricos, inclusive na prevenção de calamidades públicas ocasionadas por eventos hidrológicos críticos (enchentes e secas), de origem natural, decorrentes do uso inadequado dos recursos hídricos ou agravados pelo uso inadequado do solo.

A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ e a agência possui, atualmente, 06 (seis) Unidades Descentralizadas – UD's localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Itaperuna e Seropédica, todos no estado do Rio de Janeiro.

2. OBJETO DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação visa à prestação de serviços especializados de engenharia para elaboração do estudo de concepção, serviços de apoio técnico, estudo ambiental, projeto básico e projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário do município de Paty do Alferes-RJ, elencado no Anexo I.

3. ATIVIDADES

3.1 Sequência das atividades



As atividades a ser desenvolvidas irão englobar a elaboração de trabalhos atendendo à seguinte sequência:



a) Estudo de Concepção

Serão procedidas pesquisas de demanda local para identificação das necessidades de esgotamento sanitário, caracterização do problema e diagnóstico da situação atual do sistema existente. Os estudos deverão alcançar a universalização do atendimento, obedecendo às expansões urbanísticas previstas e às projeções populacionais estudadas. A partir daí, serão estudadas todas as alternativas tecnicamente viáveis de atendimento, e aquela que apresentar o menor custo de implantação aliado à melhor técnica será submetida à análise técnica, ambiental, institucional e financeira.

b) Estudo Ambiental

Deve contemplar as ações e programas de todas as etapas do projeto, desde o início das obras até a etapa de operação do empreendimento e seu monitoramento. De acordo com a classificação adotada pelo órgão competente, que congrega e classifica os projetos em grupos com grau de complexidade



diferenciada, serão elaborados estudos ambientais desde o estudo de concepção, projeto básico e o projeto executivo.

c) Serviços de Apoio Técnico

Contemplam o levantamento de dados de campo que proporcionarão a confecção dos projetos, básico e executivo.

d) Projeto Básico

Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

e) Projeto Executivo

O conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.2 Recomendações

A elaboração dos trabalhos deverá obedecer às seguintes recomendações:



- Diretrizes e parâmetros adicionais a este Termo de Referência, que sejam requeridos para o desenvolvimento satisfatório dos projetos, serão fixados na reunião inicial para os trabalhos e complementados, se necessário, ao longo da elaboração dos mesmos, após a assinatura do contrato, envolvendo a equipe de fiscalização da contratante e a equipe da contratada;
- Também deverão ser buscadas soluções de execução da obra e operação do sistema com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local, a custos compatíveis com a capacidade de pagamento do município, sem comprometer a eficiência do tratamento;
- Deverão ser consultadas todas as legislações, diretrizes, estudos, projetos e planos diretores, em nível Municipal, Estadual ou Federal, que tenham ou possam ter influência sobre os trabalhos a serem desenvolvidos;
- Caso existam obras em andamento, paralisadas ou fora de operação, relacionadas ao estudo a ser desenvolvido, deverá ser analisada a pertinência de sua inclusão na definição do sistema.

3.3 Desenvolvimento dos trabalhos

Os sistemas de esgotamento a serem projetados compreendem a implantação de redes coletoras, coletor tronco, estações elevatórias, linhas de recalque, emissários, estações de tratamento de esgoto e demais dispositivos acessórios ao sistema de esgotamento, além das



necessárias adequações e interligações aos sistemas existentes.

O escopo do projeto deve incluir ainda as especificações técnicas, o orçamento e o cronograma físico-financeiro de execução das obras. As etapas e atividades a serem cumpridas na execução dos trabalhos são apresentadas do item 4 ao item 8 deste Termo de Referência.

4. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

O Estudo de Concepção deverá compreender a formulação de alternativas de solução dos problemas de esgotamento sanitário, envolvendo a concepção das diferentes partes do sistema de esgotamento sanitário sob os aspectos técnico, econômico, financeiro, social e ambiental, de modo a permitir a escolha, com segurança, da melhor alternativa.

Deverá considerar as características específicas do município, tais como distância entre distritos ou povoados a serem beneficiados pela implantação do SES, a existência de microbacias, capacidade do município em operar o SES, entre outros, para a concepção do sistema.

Deverá ainda considerar a NBR 9648:1986, para estudos de concepção de sistemas de esgoto sanitário, e demais normas inter-relacionadas, da ABNT.

O Estudo de Concepção deverá abranger o conteúdo básico a seguir.

4.1 Arcabouço Legal

Análise do arcabouço legal que define as políticas nacional, estadual e municipal relativas ao estudo ambiental do sistema de esgotamento sanitário do município elencado e suas respectivas localidades, distritos e



comunidades.

4.2 Diagnóstico da situação atual e elementos para concepção do sistema

O diagnóstico da situação atual deverá compreender as informações relativas aos dados gerais da localidade e a descrição e avaliação dos sistemas existentes de esgoto.

Com o objetivo de identificar as necessidades de intervenção, deverá ser realizada pesquisa de demanda local. A pesquisa a ser realizada constituirá a base de dados referentes à efetiva demanda da população por serviços de esgotos, para a formulação dos estudos de concepção.

As informações para elaboração do diagnóstico deverão ser levantadas com as operadoras dos serviços, autoridades locais, representantes da sociedade civil e da população, objetivando determinar as necessidades locais e a importância do projeto para a população. Estas informações poderão subsidiar a formulação das alternativas de projeto, em especial no que se relacionam com a localização das ETE's, prazos de execução, transtornos causados pelas obras, entre outros.

Estas informações serão apresentadas em um documento que deverá constar como anexo ao relatório do estudo de concepção do projeto.

4.3 Dados gerais da localidade

a) Localização

Localização no estado, com as distâncias aos centros mais



importantes através das vias de comunicação, em planta no formato A4, e em relação ao município em planta no formato A3, com a delimitação da área de intervenção direta; altitude, latitude e longitude.

b) Clima

Temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores de influência sobre o clima.

c) Acesso

Estradas de rodagem, estradas de ferro, navegação aérea, fluvial ou marítima; acesso a partir dos possíveis centros fornecedores de materiais e equipamentos a serem utilizados na construção do sistema.

d) População

Série histórica de dados de população urbana e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes, quando disponíveis; população flutuante quando significativa, com a indicação do período de ocorrência; fluxos migratórios.



e) Topografia, hidrologia e geologia

Plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, cotas de inundação, entre outros, com abrangência sobre a região relativa à intervenção; informações dos meios físicos (bacias hidrográficas, fisiografia, geologia, geomorfologia, solos, regimes de chuvas, regime dos cursos d'água); possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água à jusante e à montante dos mananciais que poderão servir de fonte de água bruta ou, receptores de águas residuárias; meio biótico (vegetação/flora e fauna) e sua conservação; faixas de terreno para localização dos condutos de interligação desses mananciais e de partes do sistema; e, levantamentos e análises aerofotogramétricas, se existirem.

Deverão ser coletadas e analisadas, enfim, todas as informações do meio em que serão projetados os sistemas, realizados e apresentados os cálculos necessários, de forma a prever os impactos, inclusive socioambientais provenientes dos sistemas a serem construídos, ampliados ou melhorados.

f) Características urbanas

Principais características urbanas; densidades demográficas atuais; tendências de expansão urbana; dados sobre desenvolvimento regional; posicionamento relativo da localidade e do município na região; planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais, inclusive aquelas que tenham influência sobre o projeto, planos diretores existentes, entre outros.



g) Condições sanitárias

Informações gerais sobre: condições de poluição dos recursos hídricos, ocorrência de doenças de veiculação hídrica; problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial; séries históricas de indicadores, quando disponíveis, sobre número de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, com destaque para os casos relacionados à falta de saneamento adequado, quando da existência da correlação.

h) Perfil socioeconômico

Descrição atual e tendências do perfil socioeconômico da população do município; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo.

i) Perfil industrial

Indústrias existentes; previsão de expansão industrial no município com possível demanda por utilização de serviços públicos de saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejo.

j) Outros programas

Descrever outros programas da área social, principalmente que estejam sendo desenvolvidos na área do município, que possam complementar ou interferir no projeto a ser desenvolvido. Descrever também programas na área de saneamento, saúde, educação



ambiental ou infraestrutura que estejam em desenvolvimento ou programados para a localidade.

4.4 Sistemas existentes de esgotamento sanitário

Caso exista sistema de esgotamento sanitário no município, este deverá ser considerado para o levantamento do sistema proposto na área do projeto e deverá ser levada em conta sua possível utilização para aproveitamento e/ou melhoria.

4.5 Zonas características da área do projeto

Delimitação da área do projeto, com as características atuais e tendências; definição das zonas residenciais, comerciais, industriais, de proteção e de expansão; definição do padrão de ocupação atual e futuro de cada uma dessas zonas; densidades demográficas em cada época notável de projeto; previsão para expansão da cidade, natureza e amplitude das zonas a serem servidas.

4.6 Estudos de demanda de água

Os estudos de demanda de água deverão ser feitos com base na estimativa do consumo per capita e considerando a demanda efetiva.

O consumo per capita deverá ser avaliado através de série histórica mensal de, no mínimo os últimos três anos, tomando-se por base os consumos das economias micromedidas, exceto quando o índice de hidrometração não for significativo (50%, no mínimo).

Caso não haja disponibilidade dessas informações, ou informações



confiáveis do sistema em estudo, dever-se-á recorrer a informações de localidades com características físicas e de tarifas similares, dotadas de micromedição (onde se cobre por m³ consumido e que tenha uma tarifa similar, com variação máxima de 10%).

Na hipótese de não se dispor de nenhuma dessas informações para estimar o consumo, deverá ser utilizada a curva de demanda da região para estimar o consumo.

4.7 Alternativas técnicas de concepção

Deverão ser avaliadas pelo menos duas alternativas técnicas de solução, considerando o sistema existente, se houver, e sua integração com as soluções a serem propostas, observando-se os seguintes aspectos:

- Quanto à projeção populacional, deverá ser estimada a população para período de projeto de 30 anos;
- Quanto ao tratamento, este deve sempre obedecer à legislação pertinente, porém, optar por técnicas adequadas ao município;
- No caso de bacias hidrossanitárias não convergentes para um mesmo ponto, estudar a possibilidade de utilização de estações de tratamento de esgoto independentes versus bombeamento de esgotos, ou mesmo de solução adequada ao município;
- Identificação da necessidade de servidões de passagem para redes coletoras, coletores tronco, linhas de recalque e emissários, e a consequente elaboração de plantas planimétricas e memoriais



descritivos que possibilitem o registro adequado dessas áreas.

As alternativas técnicas formuladas deverão solucionar o problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos de comprovada eficiência técnica ou, caso sejam inovadores, que possam ter sua eficiência demonstrada.

As alternativas de solução deverão ser ilustradas através de desenhos genéricos ou esquemáticos, mas que permitam a perfeita compreensão e avaliação das mesmas. Para cada uma das alternativas deverão ser pré-dimensionadas as unidades dos sistemas.

4.8 Sistema de esgotamento sanitário

a) Rede coletora

Definição das bacias de contribuição e população a ser atendida, pré-dimensionamento hidráulico da rede e seus acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidade média da rede, obras de arte, características geológicas e situação de pavimentação do leito das ruas.

b) Coletor tronco, interceptor e emissário

Pré-dimensionamento hidráulico por bacia, dos coletores tronco, interceptores, emissários e acessórios, tipo de material, diâmetro, extensão, profundidades médias e características geológicas.

c) Estações Elevatórias de Esgoto – EEE e linhas de recalque



Pré-dimensionamento do número e potência dos conjuntos moto-bomba, material utilizado nas linhas de recalque, com os respectivos diâmetros e extensão sob pressão e por gravidade.

d) Estação de Tratamento de Esgoto – ETE

Definição de alternativas de locais para instalação, necessidade de desapropriação de áreas e tecnologia a ser adotada na sua concepção; descrição para cada sistema adotado, capacidade de vazão, eficiência, características dos afluentes e efluentes, condições/problemas do planejamento e controle da operação e manutenção; e avaliação da possibilidade de ampliação.

O projeto da ETE deverá considerar o grau de tratamento desejável em função da classificação do corpo receptor e do seu uso à jusante, em consonância com a Resolução CONAMA 357/2005 e Diretriz DZ-215.R-4 e Norma Técnica NT-202.R-10 do INEA. Quando o corpo receptor não tiver classificação oficial, dever-se-á considerar a capacidade de diluição e recuperação do corpo receptor até o ponto mais próximo de reutilização (se for o caso, considerar o uso de um modelo matemático de simulação da qualidade das águas); disposição do lodo produzido; avaliação da relação entre as características do corpo receptor, volume de esgotos aduzidos à ETE e seu grau de tratamento.

e) Instalação hidráulico-sanitária específica

Identificação da necessidade de inclusão no projeto, de financiamento de instalações hidráulico-sanitárias intradomiciliares ou equipamentos sanitários.



4.9 Orçamento preliminar das alternativas

Os orçamentos preliminares deverão ser elaborados de acordo com o pré-dimensionamento das unidades do sistema, tendo como base os preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI. Caso não existam composições para algum item, poderá também ser adotada como referência o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e finalmente a Tabela de Preços da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro – EMOP.

Na ausência de parâmetros no SINAPI ou fontes publicadas por entidades oficiais, para obter custos praticados na região recomenda-se que a pesquisa direta no mercado ocorra por meio da coleta de três informações para encontrar a mediana* da amostra (valor central).

**Exemplo:*

Proposta 1: R\$ 55.000,00

Proposta 2: R\$ 70.000,00

Proposta 3: R\$ 79.000,00

No caso, a mediana é o valor da proposta 2: R\$ 70.000,00.

Deverão ser consideradas nos custos as ligações domiciliares a serem executadas em terrenos vagos, que ficarão como espera nas calçadas, evitando-se nova abertura do leito carroçável das vias.

O custo das eventuais áreas a desapropriar deverá ser levantado criteriosamente com consulta à Prefeitura Municipal, órgãos locais e imobiliárias, seguindo os critérios das seguintes normas:



- NBR 14653-1:2001: Avaliação de imóveis gerais;
- NBR 14653-2:2011: Avaliação de imóveis urbanos;
- NBR 14653-3:2004: Avaliação de imóveis rurais.

4.10 Comparação e seleção de alternativas

Nos custos de operação, o componente energia elétrica também deverá ser apresentado em termos econômicos. A comparação das diferentes alternativas deverá ser feita através do cálculo do fluxo de caixa, a valor presente, dos custos de investimentos, operação e manutenção, não considerando os custos de depreciação e inflação, à taxa de desconto de 12%, ao longo do período de projeto.

Para efeito de comparação de alternativas e análise custo-benefício, deverão ser incluídos os custos dos terrenos (valor de mercado, mesmo que estas áreas tenham sido doadas, desapropriadas ou que já sejam de propriedade da empresa, do município, do Estado ou do Governo Federal).

A alternativa de solução selecionada deverá corresponder àquela de mínimo custo.

5. ESTUDOS AMBIENTAIS

Esta etapa engloba a elaboração dos estudos ambientais e de documentos necessários ao licenciamento junto aos órgãos ambientais, bem como necessários para orientar a tomada de decisão das alternativas de concepção.

Os estudos ambientais deverão indicar a situação atual do meio ambiente, este



entendido como o conjunto de fatores físicos, químicos, biológicos, culturais e socioeconômicos; avaliação de impacto, com alcance e amplitude que o projeto pretendido causará nesse meio ambiente, em um determinado espaço de tempo; estudo das medidas mitigadoras, com vistas a minimizar os impactos negativos e elaboração de planos de monitoramento para o controle das principais variáveis do sistema, como qualidade do efluente tratado que retorna ao meio ambiente.

A elaboração dos estudos ambientais deverá seguir as diretrizes do órgão ambiental responsável, com enfoque objetivo no atendimento das exigências, conforme o porte, o potencial poluidor e a localização do empreendimento, integrando as informações secundárias disponíveis sobre o meio socioeconômico e ambiental com informações do projeto e dados obtidos no campo por equipe multidisciplinar.

As informações técnicas devem ser traduzidas em linguagem acessível ao público em geral, ilustrado por mapas em escalas adequadas, quadros, gráficos e, se necessário, outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender claramente as vantagens e desvantagens do projeto, bem como as consequências ambientais de sua implementação.

Durante a elaboração dos estudos de concepção e viabilidade, as alternativas formuladas serão discutidas com a equipe de fiscalização para definição da concepção básica. A partir desta definição a contratada deverá confirmar junto ao órgão ambiental responsável a necessidade de licenciamento ambiental para o empreendimento. Se porventura houver esta exigência, deverá providenciar o referido licenciamento ambiental.

A partir das deliberações do órgão responsável pelo processo de licenciamento ambiental, a contratada deverá elaborar os estudos pertinentes ao



empreendimento, que poderão compreender a elaboração dos seguintes estudos: Estudo de Impacto Ambiental – EIA / Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, Plano de Controle Ambiental – PCA, Relatório de Controle Ambiental – RCA, dentre outros.

A elaboração dos estudos ambientais e a defesa dos mesmos junto ao órgão serão de responsabilidade da contratada, bem como o requerimento do licenciamento ambiental, o acompanhamento administrativo junto aos órgãos ambientais e a preparação dos documentos obrigatórios.

Caberá ao município o pagamento das taxas referentes ao processo de licenciamento ambiental. Para tanto, a contratada deverá, logo no início dos trabalhos, realizar reunião com o município para apresentação das etapas e responsabilidades no processo.

6. SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO

Compreendem os levantamentos topográficos e geotécnicos, onde se insere inclusive as análises de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas, resistividade do solo, quando necessário ao tipo e característica da obra.

Os custos de investimentos deverão contemplar mão-de-obra, materiais, equipamentos e outros insumos que se fizerem necessários.

Na medida em que sejam disponibilizadas pelos órgãos contratantes, a contratada poderá utilizar as bases cartográficas e caracterizações geológicas existentes, desde que sejam atuais e ofereçam a confiabilidade necessária para o desenvolvimento dos projetos. Nestes casos, a contratada não será remunerada.



Na ausência no todo ou em parte das informações topográficas, a contratada realizará os serviços de apoio técnico.

A definição dos serviços será acompanhada e aprovada pela equipe de fiscalização da contratante. Os serviços deverão ser elaborados em obediência a todas as normas pertinentes da ABNT.

Caso o município já possua algum dos produtos elencados acima, total ou parcialmente, inclusive serviços necessários à plena execução dos projetos, esses não serão remunerados à contratada, devendo ser discutidos caso a caso entre a contratante e a contratada.

6.1 Serviços topográficos e cadastrais

O levantamento topográfico deve conter todas as informações necessárias à elaboração do projeto, inclusive com indicação dos marcos de coordenadas e Referências de Nível (RN's) utilizados.

Os serviços de levantamento topográfico deverão atender aos procedimentos da NBR 13133:1996.

a) Levantamento detalhado de interferências subterrâneas

Deve ser executado um levantamento detalhado da locação das estruturas e dutos subterrâneos das diversas concessionárias e órgãos públicos de serviços de energia elétrica, gás encanado, telefonia, oleodutos, galeria de águas pluviais, entre outros.

b) Planta de locação – Geral



Devem ser representadas as curvas de nível a cada metro, a malha de coordenadas georreferenciadas, no Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – SIRGAS2000, as ruas adjacentes, quando se tratar de obra em área urbana, bem como todas as distâncias entre os elementos referentes às unidades projetadas. Quando aplicável deve ser apresentada a malha de coordenada topográfica local com tabela de valores x, y e z dos valores a serem locados.

c) Planta de locação – Área Projetada

Deve constar a malha de coordenadas no SIRGAS2000, as curvas de nível, todos os elementos projetados e existentes, bem como as cotas definitivas do terreno. Deve conter as coordenadas dos vértices das áreas de implantação.

Devem ainda ser indicados os acessos ao local, a vegetação existente, as áreas de interferência com áreas de interesse ambiental, os taludes projetados, as estruturas e seus elementos, bem como os afastamentos relativos aos limites da área.

6.2 Levantamento geotécnico

O reconhecimento das características do subsolo deve ser feito por sondagens a percussão, conforme a necessidade técnica.

Deverá ser feita, no mínimo, a seguinte quantidade de furos:

- Redes Coletoras: 4 furos de sondagem por localidade;
- Coletores Tronco/Interceptores: 2 furos de sondagem por localidade;



- Estações Elevatórias: 1 furo de sondagem por EEE;
- Estações de Tratamento: 3 furos de sondagem por ETE.

O relatório dos serviços deve conter:

- O título do projeto;
- A data de execução (início e término);
- A locação dos pontos através de coordenadas e amarrações;
- A cota do terreno no local do furo;
- O nível do lençol freático;
- Sondagem a percussão:
 - O número de golpes para penetração, de metro em metro;
 - O número da amostra;
 - A classificação das camadas do subsolo;
 - A profundidade do avanço a trado e lavagem;
 - O nível do lençol freático.

7. PROJETO BÁSICO

Para a elaboração do projeto básico e detalhamento da alternativa escolhida no Estudo de Concepção, deverão ser descritos no mínimo os itens a seguir.

a) Localização e área de abrangência

Indicação do município, das bacias hidrográficas, dos bairros e da área.

b) Variação de cotas topográficas

Análise da planta topográfica e indicação das cotas máxima e mínima na área da bacia de esgotamento.



c) Divisão de sub-bacias

Definição dos limites de sub-bacia pela análise da planta topográfica. A identificação dos limites deve ser orientada pela malha hídrica e pelas rodovias. Os limites propostos deverão ser detalhados na elaboração dos projetos executivos de SES.

d) Perfil topográfico

O desenho do perfil topográfico auxilia na identificação do sentido de escoamento dos coletores de esgoto.

e) Estudo hidrológico

No que tange ao controle de poluição, por meio da análise da capacidade de recebimento dos corpos receptores de efluentes de sistemas de esgotos, gerando informações sobre vazões mínimas de cursos d'água, capacidade de reaeração e velocidade do escoamento.

f) População

População atual e estimativa do crescimento populacional no período 30 anos.

g) Produção de esgoto

Deverão ser consideradas as estimativas de vazões (máxima, média e mínima) de esgoto produzido no período 30 anos e observada a escalonabilidade do sistema através do uso de módulos independentes de expansão do sistema de esgotamento sanitário.



h) Unidade de coleta e elevação

Descrição do tipo, extensão dos coletores e interceptores, diâmetros máximos, custo de implantação e linha de recalque e custo de energia elétrica para bombeamento, custo de desapropriação de terreno.

i) Unidade de tratamento e destinação final

Localização da ETE, identificação do corpo receptor e estimativas por tipo de tratamento (área demandada, custo de implantação, operação e manutenção, e produção de lodo).

j) Caracterização dos Corpos Receptores

Deverão ser realizadas pesquisas de dados dos corpos receptores a serem utilizados nos projetos de esgotamento sanitário, especificamente quanto à sua classificação no ponto de lançamento do efluente tratado.

k) Projeto de terraplanagem

O projeto do movimento de terra deve ser baseado na cota de arrasamento, na forma e nas dimensões das unidades, na topografia e na geologia do local destinado à sua implantação.

Devem ser analisadas as alternativas para bota-fora e área de empréstimo.

Devem ser consideradas nessa análise apenas as áreas com autorização ambiental fornecida por órgão competente.

Para a área de empréstimo devem ser feitas sondagens e análises



geotécnicas que permitam atestar a adequação da jazida quanto à qualidade e à quantidade.

As documentações para licenciamento ambiental da área da jazida deverão ser fornecidas pela contratada.

Devem ser apresentados os seguintes desenhos:

Movimento de terra

i) Planta

- Locação das unidades projetadas e todos os elementos do projeto, devidamente cotados;
- Curvas de nível do terreno natural, de metro em metro;
- Indicação das seções transversais e longitudinais;
- Indicação das áreas de corte e aterro;
- Projeção das unidades a serem executadas e de qualquer outro elemento existente que possa interferir com a obra;
- Planta de interferências, com vegetação existente.

ii) Seções transversais e longitudinais

- Terreno natural;
- Greides projetados;
- Áreas de corte e aterro e respectivos volumes;
- Espessuras das camadas a serem compactadas, grau de compactação (argila) ou compacidade relativa (areia);
- Taludes com dimensões, cotas e declividades;



- Cortes da vala da fundação e suas dimensões, cotas e detalhes.

iii) Escoramento de escavação

- Projeto detalhado do escoramento com o respectivo memorial de cálculo; no caso de talude, demonstrar sua estabilidade.

I) Projeto de Drenagem

A drenagem e dispositivos de proteção dos taludes devem ser compatibilizados com a drenagem específica da obra a ser executada.

Quando possível deverão ser previstos sistemas de retenção ou mesmo de reaproveitamento das águas pluviais em operações internas dos sistemas de esgotamento e/ou de tratamento.

7.1 Projetos básicos dos sistemas de esgotamento sanitário (SES)

O nível de detalhamento requerido nesta etapa é aquele que possibilite a avaliação do custo do empreendimento e permita elaborar a documentação para a sua licitação.

Nesta etapa, deverão ser considerados os seguintes produtos:

- Os levantamentos topográficos e geológicos, estudos hidrológicos e de caracterização dos corpos hídricos deverão estar concluídos. As soluções técnicas globais deverão estar suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de alterações durante a fase de implantação do empreendimento.



- Os cálculos hidráulicos e o dimensionamento de todas as partes do sistema deverão estar concluídos, abrangendo o tipo de material, diâmetros e extensão das tubulações, com a identificação dos tipos de serviços a serem executados e materiais e equipamentos necessários, com as respectivas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento.
- Elaboração da planilha de orçamento do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e custos unitários, conforme orientação da contratante. A planilha orçamentária, bem como a memória de cálculo de quantitativos deverão ser apresentados em mídia impressa e em meio digital aberto.

7.1.1 Rede Coletora, Interceptores e Emissários

As redes coletoras deverão ser projetadas de modo a possibilitar o máximo de esgotamento por gravidade das edificações compreendidas na área de projeto. Para as situações em que a topografia não permita a solução de esgotamento por gravidade, a contratada deverá propor alternativas visando sempre ao menor custo de operação e manutenção sem, entretanto, comprometer a qualidade do sistema de esgotamento.

As redes coletoras deverão ser projetadas preferencialmente pelas vias públicas, de tal forma a permitir a ligação, por gravidade, da última caixa de inspeção à rede. Nos casos em que se configure a impossibilidade de ligação das edificações à rede coletora localizada na via pública, a contratada deverá propor alternativas de traçado pelo fundo das edificações.



Os critérios a serem observados no dimensionamento hidráulico da rede coletora e interceptores são os indicados na NBR 9649:1986 e NBR 12207:1992.

a) Itemização mínima

A itemização mínima a ser desenvolvida pelo projeto das redes coletoras, interceptores e emissários será a seguinte:

- i) Concepção geral por bacia hidrossanitária;
- ii) Traçado das redes coletoras, interceptores, coletores tronco e emissários;
- iii) Características tais como:
 - Diâmetros;
 - Materiais;
 - Recobrimentos;
 - Assentamento das canalizações;
 - Verificação das profundidades máximas de assentamento;
 - Grandezas hidráulicas;
 - Localização e padronização dos Poços de Visita - PV's;
 - Localização e padronização dos ramais prediais;
 - Alinhamento de coletores;
 - Obras especiais e acessórios;
 - Vazão do projeto;
 - Dimensionamento das redes secundárias (planilhas);
 - Dimensionamento dos interceptores e coletores



tronco (planilha);

- Memorial descritivo;
- Memória de cálculo;
- Peças gráficas.

b) Plantas de conjunto de ruas

Para o projeto das redes deverão ser apresentadas plantas de conjunto de ruas contendo, no mínimo:

- Indicação das bacias e sub-bacias, com as respectivas densidades demográficas;
- Redes existentes – cadastro mínimo (trechos, PV's, sentido);
- Designação dos logradouros e bairros;
- Distância entre poços de visita;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Sentido de caimento e declividades das tubulações;
- Cotas das superfícies superiores dos tampões dos poços de visita;
- Cotas dos fundos dos poços;
- Profundidades dos poços;
- Travessias especiais (vias e outros);
- Tipos de terrenos;
- Tipos de pavimentação (terra, asfalto, paralelepípedo, entre outros);
- Identificação dos pontos de ligação para terrenos vagos.



7.1.2 Elevatórias

Cada elevatória deverá ser justificada quanto à necessidade de sua utilização. Deverão ser apresentadas plantas de situação, locação e de interligação dos barriletes e canalizações, planta de urbanização da área, todas as plantas, cortes e detalhes necessários ao entendimento da unidade. Quadro de peças contendo especificações e quantidades.

Os critérios a serem observados para o dimensionamento hidráulico das elevatórias são os indicados na NBR 12208:1992 e nas recomendações a seguir:

- As elevatórias deverão ser dimensionadas para a vazão máxima horária, ao longo das etapas de projeto, considerando a infiltração na rede coletora;
- As elevatórias deverão ser dotadas de bombas autoescorvante e automatizadas, sempre considerando uma bomba de reserva, instalada, funcionando em regime alternado;
- O dimensionamento das bombas deverá levar em conta as características operacionais e critérios econômicos, avaliados em conjunto com as linhas de recalque;
- As elevatórias deverão prever dispositivos de retiradas das bombas e local para limpeza com retorno do material resultante para o canal de entrada. O local de limpeza



deverá prever um ponto de água ligado à rede de abastecimento;

- A possibilidade de descargas nas estações elevatórias de esgotos deverá levar em conta a sua localização, os cuidados sanitários e as exigências dos órgãos ambientais;
- Todas as elevatórias deverão prever gradeamento, localizado em canal afluente, antes da entrada no poço de sucção, seguindo de medidor de vazão;
- O gradeamento deverá prever cesto para remoção diária do material acumulado;
- No ponto de entrada de energia elétrica deve ser previsto dispositivo que permita a ligação de gerador de emergência;
- Deverá ser incluído no projeto da EEE um gerador de energia de emergência, incluindo o espaço físico para seu abrigo.

a) Itemização mínima

A itemização mínima a ser desenvolvida pelo projeto das estações elevatórias será a seguinte:

- Concepção geral das EEE(s);
- Vazões afluentes ao longo das etapas do projeto;
 - Dimensionamento das unidades e equipamentos;



- Projetos hidráulico (perdas de carga, altura manométrica, análise dos transientes hidráulicos pelo método das características com vistas à proteção das linhas de recalque), de montagem mecânica, das instalações elétricas, arquitetônico, e projetos estruturais;
- Adoção de variadores de frequência elétrica nas unidades de médio e grande porte;
- Memorial descritivo;
- Manual de operação e manutenção;
- Peças gráficas.

7.1.3 Linhas de Recalque

No dimensionamento das linhas de recalque deverão ser observadas a NBR 12208:1992 e a recomendação a seguir:

- Os diâmetros das tubulações deverão ser escolhidos por critério econômico, em conjunto com as bombas, levando-se em conta os custos de aquisição, assentamento, e operação e manutenção, principalmente os custos de energia elétrica.

Deverão ser apresentadas plantas de caminhamento com os respectivos perfis contendo indicação de mudanças de direção e dispositivos especiais com registros, plantas indicativas de obras de arte, entre outros.

Os perfis deverão conter os seguintes elementos:



- Estaqueamento;
- Cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Declividade;
- Profundidade;
- Comprimento;
- Recobrimento das tubulações
- Tipos de terreno;
- Tipos de pavimentação;
- Travessias especiais (vias e outros).

a) Itemização mínima

A itemização mínima a ser desenvolvida pelo projeto das linhas de recalque será a seguinte:

- Traçado planialtimétrico;
- Perfil com os elementos já citados anteriormente;
- Vazões a recalcar;
- Dimensionamento hidráulico (determinação dos diâmetros econômicos);
- Definição e especificação dos dispositivos de proteção das linhas;
- Blocos de ancoragem;
- Memorial descritivo;
- Peças gráficas.

7.1.4 Estação de Tratamento de Esgoto



A estação de tratamento deverá prever os seguintes componentes, ou outros mais, a serem definidos com a equipe de fiscalização da contratante:

- Canal de chegada;
- Gradeamento;
- Desarenador;
- Calha Parshall;
- Unidades de tratamento.

a) Itemização mínima

A itemização mínima a ser desenvolvida pelo projeto da Estação de Tratamento será a seguinte:

- Descrição geral dos procedimentos e dispositivos de tratamento a serem adotados;
- Vazões de esgoto sanitário a tratar;
- Dimensionamento hidráulico-sanitário;
- Dimensionamento das estruturas hidráulicas e laboratório;
- Drenagem das áreas;
- Projeto arquitetônico, urbanístico e paisagístico do parque da ETE;
- Manual de operação e manutenção;
- Memorial descritivo;
- Peças gráficas;
- Modulação do processo em etapas de implantação;
- Detalhamento das tubulações de interligação.



7.2 Memória de Cálculo

Os cálculos e estudos gráficos que tenham sido elaborados para a obtenção das definições do projeto, deverão ser apresentados em forma de memorial digitado.

7.3 Planta do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município

Deverá conter área de abrangência do projeto, indicando as bacias e sub-bacias contribuintes, com indicações das densidades demográficas, traçado, diâmetro e material dos coletores troncos, interceptores, emissário e localização de estações elevatórias (número de bombas, vazões e respectivas potências), estações de tratamento (tipo, capacidade), para a etapa de licitação das obras.

Deverá ainda constar desta planta a representação do corpo receptor.

7.4 Plano de desapropriações e titularidade das áreas

Deverá ser apresentada a relação das desapropriações necessárias à implantação do projeto, incluindo nesta relação o nome da propriedade com a área correspondente a desapropriar e a remanescente, se houver, croquis da área e de localização, nome do proprietário, seu endereço e valor, determinado criteriosamente, das terras e das benfeitorias.

As áreas escolhidas deverão ser objeto de decreto específico do município, conforme o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1.941, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública. Para tanto, a



contratada deverá, logo no início dos trabalhos, realizar reunião com o município para apresentação das etapas e responsabilidades no processo.

Observar que a implantação das estações elevatórias e de tratamento de esgotos requer a observância dos distanciamentos para atendimento às condições sanitárias e socioambientais adequadas.

8. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo partirá da alternativa escolhida no estudo de concepção, detalhada no projeto básico e compreenderá um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar a obra, serviço ou complexo de obras e serviços, devidamente analisado e aprovado pelos órgãos fiscalizadores.

O projeto executivo deverá conter os detalhes e demais informações necessárias ao entendimento e apresentar pelo menos os projetos a seguir.

8.1 Projeto Arquitetônico

A elaboração do projeto de arquitetura tem por finalidade manter uma perfeita harmonia visual, estética e funcional das diversas unidades, inclusive com as unidades existentes, compatibilizando-se com os projetos mecânicos, hidráulicos, estruturais, elétricos e de instrumentação/automação.

Os aspectos urbanísticos e paisagísticos, caracterizados em projeto, visam buscar o equilíbrio entre a obra a ser implantada e o meio físico onde esta se encontra inserida.



Deve ser apresentado o memorial descritivo, caracterizando cada finalidade ou utilização prevista no projeto (administração, produtos químicos, tubulação, entre outros).

O projeto arquitetônico deve atender às recomendações de segurança e de saúde, às recomendações do Corpo de Bombeiros e às exigências do Código Sanitário, do Código de Obras e Edificações da Prefeitura, bem como demais exigências e recomendações técnico-legais aplicáveis.

Nesse projeto deve-se buscar a solução de problemas relativos ao conforto ambiental e à emissão de aerossóis. Quando não for possível, devem ser fornecidas recomendações para que esses problemas sejam mitigados através de projetos paisagísticos, urbanísticos e outros.

Do projeto arquitetônico devem constar: plantas, fachadas, coberturas, cortes, entre outros, devidamente cotados, com detalhamento em grau suficiente para a identificação dos diferentes materiais de acabamento, das cores, dimensões e tratamento termoacústico, quando necessário.

8.2 Projeto Estrutural

Esse projeto deve ter como referência os projetos hidráulicos, elétricos, mecânicos, de terraplanagem, de arquitetura e de urbanismo.

As especificações dimensionais e cargas constantes nos projetos de hidráulica, elétrica e mecânica devem acompanhar o memorial de cálculo estrutural.

Devem ser descritos os materiais, bem como os tipos de acabamento que



sejam necessários à boa compreensão do projeto estrutural.

a) Método construtivo

Os métodos construtivos devem ser detalhados para cada uma das etapas de obra e devem ser compatíveis com o respectivo cronograma de execução. Deve, ainda, ser justificada a sua escolha na comparação com os outros métodos.

b) Memorial de cálculo das obras

A empresa projetista deve desenvolver o projeto com base em critérios de durabilidade, funcionalidade, estética, estanqueidade e de segurança das estruturas, em critérios de exequibilidade construtiva e de viabilidade econômica, bem como na adequação ao projeto arquitetônico previsto.

c) Peças gráficas

Os desenhos devem abranger fundações, blocos, lajes, vigas, paredes, pilares, cobertura e outros componentes específicos.

Os desenhos devem proporcionar uma visão geral do projeto, apresentando todas as plantas e cortes necessários para o seu entendimento, bem como indicando as juntas de dilatação, apoios, ressaltos, cotas de interesse e outros detalhes relevantes.

d) Projeto de formas



Os desenhos devem apresentar as formas das estruturas, em planta, cortes e detalhes necessários à sua montagem, bem como a posição relativa entre seus elementos, juntas e cotas.

Devem constar, nesses desenhos, os detalhes da fixação de peças mecânicas, como ranhuras, chumbadores, perfis para "stop-logs", "flap-gates", comportas, peças embutidas, etc.

e) Projeto de armação

Os desenhos devem mostrar a ferragem necessária para a armação dos elementos citados, tanto em planta quanto em cortes, devendo cada um deles ser identificado através de um número. Cada tipo de barra da armadura deve ter, na mesma folha, um detalhe apresentando comprimento, bitola e dobras.

O espaçamento entre barras da armadura deve ficar claramente indicado, tanto em planta como nos cortes.

O modo de dobrar emendas e ganchos deve atender à NBR 6118:2007. Os desenhos devem conter a lista de armadura e o respectivo resumo, evitando uma relação à parte.

f) Concreto

i) Durabilidade

Devem constar no projeto, a relação água/cimento, o consumo de cimento por metro cúbico de concreto, o tipo de cimento e o cobrimento, que determinam a durabilidade da estrutura, bem como a dimensão máxima do agregado usado, a fim de que se



possa verificar o item 6.3.2.2 (espaçamento das barras nas vigas) da NBR 6118:2007.

ii) Resistência Característica à Compressão

A resistência característica à compressão do concreto (f_{ck}), expressa em MPa utilizada no cálculo das estruturas, deve ser enquadrada nos grupos previstos na NBR 8953:2011 (concreto para fins estruturais - classificação por grupos de resistência).

g) Impermeabilização

Devem ser consideradas, como parte integrante do projeto, as impermeabilizações previstas, especificando-se os materiais e sistemas impermeabilizantes, bem como os detalhes de acabamento a serem adotados nos pontos críticos: ralos, platibandas, juntas de dilatação, mudanças de ângulo, entre outros.

O projeto deve atender às prescrições da NBR 9575:2010.

h) Escoramento

A contratada deve elaborar o projeto do escoramento metálico-madeira, quando necessário, para a vala ou cava, levando em conta o perfil geológico e as cargas atuantes. Em solos com permeabilidade muito baixa, deve ser considerado, no dimensionamento, o empuxo hidrostático.

O escoramento deve ser criteriosamente avaliado em termos de



custos e segurança. O projeto de escoramento deve ser suficientemente detalhado, indicando, sempre, as cotas, na busca da redução de custos, seja considerando escavação em talude ou métodos não destrutivos, principalmente quando em áreas urbanas com muitas interferências.

8.3 Projeto Hidráulico

Deverá contemplar o dimensionamento hidráulico especificado nas respectivas normas da ABNT para redes coletoras, coletores troncos, interceptores, estações elevatórias, linhas de recalque, estação de tratamento e emissários.

O relatório de apresentação do projeto deve conter, no mínimo:

- Cálculo hidráulico em planilhas impressas e em meio eletrônico;
- Aspectos construtivos e de montagem;
- Definição de tubos, conexões e acessórios, materiais e respectivas quantidades;
- Especificações de serviços;
- Orçamentos;
- Aspectos de operação e manutenção;
- Diagramas unifilares, plantas esquemáticas e desenhos.

8.4 Projeto Mecânico

Os equipamentos e materiais integrantes do projeto hidráulico devem ser especificados, apresentando todas as suas características operacionais e dimensionais, bem como manuais de operação e manutenção.

Devem ser elaborados projetos de montagem, com desenhos de conjunto



e subconjunto e de detalhes não normalizados, que permitam caracterizar, montar e efetuar a manutenção preditiva, preventiva e/ou corretiva dos equipamentos, tais como:

- Comportas, válvulas, adufas, tubulações, ventilação, conjunto motor-bomba, compressores, entre outros.

Devem ser apresentados os memoriais de cálculo do dimensionamento das estruturas (vigas, eixos, engrenagens, entre outros), bem como métodos e critérios de seleção dos materiais envolvidos, ressaltando o fator de segurança do sistema e contendo lista de componentes de desgaste.

8.5 Projeto Elétrico

Do projeto elétrico devem constar os seguintes elementos:

- Memória de cálculo;
- Diagramas elétricos (unifilar, trifilar, funcional, de interligação);
- Tabelas de cargas de diagramas elétricos;
- Coordenação e seletividade das proteções;
- Especificações técnicas de materiais, componentes e equipamentos elétricos, conforme NBR 5410:2008 e NBR 14039:2005, demais normas e exigências das concessionárias;
- Desenhos das instalações de iluminação, de força, de comunicação, de proteção contra descargas atmosféricas e supressão de surtos, de aterramento e de comando;
- Plantas de situação e localização;
- Lista de materiais.



Deve ser apresentado memorial descritivo da solução adotada, descrevendo o funcionamento das unidades projetadas e apresentando uma descrição resumida dos equipamentos.

Se for o caso, as interfaces com o sistema existente devem ser perfeitamente identificadas.

No caso de ampliação de instalação, deve ser apresentado um roteiro de procedimentos para que sejam evitadas, ao máximo, interrupções no sistema existente.

O projeto elétrico deve atender às exigências da concessionária de energia elétrica do local de sua implantação.

8.6 Manual de Operação

O manual de operação deve orientar as ações quanto aos procedimentos operacionais dos Sistemas de Esgotamento Sanitário. Deve ser claro, objetivo e de fácil compreensão.

Seu conteúdo deve abordar, no mínimo, os itens a seguir.

- Descrição sucinta da concepção do sistema.
- Fluxograma dos processos e descrição das unidades operacionais.
- Instruções detalhadas para as partidas iniciais das unidades referentes a processos de tratamento.
- Operação das unidades constituintes, indicando as ações necessárias ao bom desenvolvimento e rendimento das unidades e/ou equipamentos eletromecânicos.
- Diagrama de decisão e de procedimentos dos processos



operacionais (situações normais e emergenciais).

- Manutenção preditiva e preventiva das unidades.
- Cuidados necessários para manutenção da segurança e higiene do trabalho.

9. PRODUTOS

No início dos serviços deverá ser apresentado o Plano de Trabalho, com as diretrizes gerais para o desenvolvimento dos estudos e uma atualização dos cronogramas de entrega dos produtos.

Este deverá ser entregue em até 10 dias da emissão da assinatura do contrato e conter todas as definições, especialmente aquelas providas da reunião inicial a ocorrer entre a equipe de fiscalização da contratante e a equipe da contratada, imediatamente após a assinatura do contrato.

9.1 Produto 1 – Estudo de Concepção

Deverão ser entregues aos 60 dias da emissão da assinatura do contrato, os estudos de concepção, juntamente das alternativas técnicas, comparativos e também outros relatórios que se façam necessários para o bom entendimento e execução das ações.

As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação neste Produto estão descritas no Item 4. Estudo de Concepção.

9.2 Produto 2 – Estudos Ambientais

Deverá ser entregue, em até 90 dias da assinatura do contrato, Relatório de Estudo Ambiental da concepção escolhida.



As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação neste Produto estão descritas no Item 5. Estudos Ambientais.

9.3 Produto 3 – Relatório dos Serviços de Apoio Técnico

O relatório dos Serviços Topográficos e Geotécnicos deverá ser entregue aos 120 dias da assinatura do contrato. Esse relatório deverá contemplar os respectivos elementos do município.

As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação neste Produto estão descritas no Item 6. Serviços de Apoio Técnico.

9.4 Produto 4 – Projeto Básico

Deverão ser entregues aos 180 dias da assinatura do contrato, os projetos básicos, memorial de cálculo, plantas e também outras que se façam necessárias para o bom entendimento e execução das ações.

As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação neste Produto estão descritas no Item 7. Projeto Básico.

9.5 Produto 5 – Projeto Executivo

Deverão ser entregues até aos 240 dias da assinatura do contrato, os projetos de arquitetura, hidráulico, elétrico, mecânico, formas, armação, estruturas e fundações, além de método construtivo, memorial de cálculo das obras e concreto, manual de operação, plano de desapropriações e também outros que se façam necessárias para o bom entendimento e execução das ações.



As atividades a serem realizadas para consecução e apresentação neste Produto estão descritas no Item 8. Projeto Executivo.

10. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

A contratada deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos.

O referido controle deve ser orientado para: clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, texto isento de erros de português e de digitação.

A apresentação dos trabalhos deverá ser da melhor qualidade, de modo a refletir o padrão de qualidade da própria contratada. Os eventos, bem como o material a ser distribuído, deverão seguir o padrão e qualidade utilizados pelo contratante.

As normas a seguir, baseadas na Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, deverão ser observadas na elaboração e apresentação dos trabalhos.

a) Normas

Em todos os trabalhos de natureza técnica deverão ser observados padrões técnicos reconhecidos pela comunidade científica, preferencialmente a NBR 10719:2011. A contratada deverá notar que as normas técnicas para mão de obra, materiais e equipamentos, referências a marcas, número de catálogos e nomes de produtos porventura citados nas Especificações Técnicas, têm caráter orientativo e não restritivo.

A contratada poderá substituir os mesmos por normas, materiais e equipamentos aceitos internacionalmente, desde que demonstrem, a



critério do contratante, que as substituições são equivalentes ou superiores. Em qualquer hipótese estas normas estarão sujeitas à aceitação pelo Cliente antes de sua aplicação.

b) Unidades

Os desenhos devem apresentar escalas conforme a NBR 8196:1999, linhas definidas pela NBR 8403:1984, caracteres conforme a NBR 8402:1994 e folhas cujo *layout* e dimensões devem atender à NBR 10068:1987.

c) Redação

A redação de todos os documentos do projeto deverá ser obrigatoriamente na língua portuguesa. Toda a parte descritiva deverá ser digitada, podendo as tabelas numéricas na fase de minuta serem apresentadas em manuscrito com letras bem legíveis (memorial de cálculo). Em sua versão final, todos os documentos devem ser digitados.

d) Número de Vias

Os documentos serão apresentados em:

- Minutas: 01 (uma) via impressa e 01 (uma) via em meio eletrônico;
- Relatórios e memoriais: 02 (duas) vias impressas e 03 (três) vias em meio digital (CD);
- Plantas: 02 (duas) vias impressas em formato A2 ou A1 e 03 (três) vias em meio digital (CD).



e) Apresentação

A entrega das minutas, relatórios, memoriais e plantas deverão ser feitas em pasta AZ, do tipo capa dura.

Não será permitido o uso de encadernação parcial ou total das minutas, relatórios e memoriais.

11. PAGAMENTO DOS PRODUTOS

Os produtos deverão ser apresentados e serão pagos de acordo com o cronograma e desembolso apresentado no Item 12.

Os pagamentos serão efetuados em até 10 (dez) dias após a aprovação final dos produtos pela contratante e emissão da Nota Fiscal pela contratada.

12. CRONOGRAMA E DESEMBOLSO

O cronograma físico-financeiro a seguir demonstra as etapas do trabalho a ser desenvolvido, dividido em produtos, bem como os respectivos percentuais e valores de repasse mediante apresentação destes.



| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ETAPA | ESPECIFICAÇÃO | Repass | Percentual | Dias | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | R\$ | % | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | | | | | | | | |
| 1 | ESTUDO DE CONCEPÇÃO | 21.093,35 | 15,03% | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 | 135 | 150 | 165 | 180 | 195 | 210 | 225 | 240 |
| | Execução das atividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Entrega do Produto 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ESTUDO AMBIENTAL | 12.543,89 | 8,94% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Execução das atividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Entrega do Produto 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO | 70.266,54 | 50,07% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Execução das atividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Entrega do Produto 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PROJETO BÁSICO | 19.653,14 | 14,00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Execução das atividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Entrega do Produto 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | PROJETO EXECUTIVO | 16.776,62 | 11,95% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Execução das atividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Entrega do Produto 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL GERAL | | 140.333,54 | 100,00% | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 3. Cronograma físico-financeiro.

13. LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

A abrangência do objeto deste Termo se encontra no Anexo I. As atividades de elaboração dos projetos e estudos deverão ser realizadas no município referido e na sede da própria empresa.

14. EQUIPE TÉCNICA

A elaboração de estudo de concepção, projetos básico e executivo e estudo ambiental para sistema de esgotamento sanitário consiste em atividade complexa por compreender períodos de consecução de curto a longo prazo. Logo, é fundamental o conhecimento técnico especializado na área, e, conseqüentemente, a experiência profissional da equipe.

Um engenheiro pleno e um especialista em cálculo estrutural serão



necessários para avaliar a situação atual do município, compatibilizar e projetar o sistema de esgotamento sanitário.

Um engenheiro mecânico e um eletricitista serão necessários visto que deverão ser contempladas, nos projetos, estações de tratamento de esgoto. O arquiteto se faz necessário para os aspectos urbanísticos dos projetos.

A elaboração dos estudos e projetos envolvem inúmeros aspectos legais, estando justificada a necessidade de um profissional da área do direito.

Para apoio administrativo a todo o trabalho que deve ser realizado, justifica-se a exigência de um profissional da área administrativa. Como estão envolvidos muitos profissionais, e devido à complexidade do objeto, a figura de um coordenador torna-se essencial.

Tendo em vista os fatos apresentados, fica evidente que, devido ao alto grau de aprofundamento técnico de um sistema de esgotamento sanitário, este, necessariamente, deve ser elaborado por uma equipe multidisciplinar experiente, com a finalidade de obtenção de um produto de qualidade para a população beneficiada.

A exigência do tempo de formação acadêmica foi baseada na qualificação exigida para equipe constante da tabela de preços de consultoria do DNIT, a mesma constituindo referência de mercado conforme Acórdão 1.787/2011-TCU-Plenário (peça 17, p.18).

14.1 Equipe técnica permanente

A equipe técnica permanente mínima deverá ser composta por:



- a) 1 (um) Coordenador Geral
 - Formação mínima: nível superior;
 - Tempo mínimo de experiência: 10 (dez) anos;
 - Experiência comprovada em coordenação.

- b) 1 (um) Engenheiro Pleno
 - Formação mínima: nível superior em Engenharia Ambiental, Civil ou Sanitária;
 - Tempo mínimo de experiência: 5 (cinco) anos;
 - Experiência comprovada em projetos de saneamento.

- c) 1 (um) Engenheiro Júnior
 - Formação mínima: nível superior em Engenharia Ambiental, Civil ou Sanitária;
 - Tempo mínimo de experiência: 2 (dois) anos;
 - Experiência comprovada em projetos de saneamento.

- d) 1 (um) Técnico Sênior em Saneamento
 - Formação mínima: nível médio profissionalizante ou nível médio e curso técnico;
 - Tempo mínimo de experiência: 8 (oito) anos;
 - Experiência comprovada na elaboração de desenhos técnicos em CAD.

- e) 1 (um) Auxiliar de Escritório
 - Formação mínima: nível médio.



14.2 Equipe técnica de consultores

A equipe técnica de consultores mínima deverá ser composta por:

- a) 1 (um) Advogado
 - Formação mínima: nível superior em Direito
 - Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

- b) 1 (um) Arquiteto
 - Formação mínima: nível superior em Arquitetura
 - Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

- c) 1 (um) Engenheiro Elétrico
 - Formação mínima: nível superior em Engenharia Elétrica
 - Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

- d) 1 (um) Engenheiro Civil
 - Formação mínima: nível superior em Engenharia Civil
 - Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos
 - Experiência comprovada na elaboração de cálculos estruturais

- e) 1 (um) Engenheiro Mecânico
 - Formação mínima: nível superior em Engenharia Mecânica



- Tempo mínimo de experiência: 15 (quinze) anos

15. SERVIÇOS E DESPESAS DIVERSAS

a) Serviços de Apoio Técnico

Os serviços de apoio técnico compreendem os seguintes serviços:

- Serviços de sondagem;
- Serviços de topografia.

Somente serão remunerados os serviços de apoio técnico executados e comprovados mediante apresentação de relatórios de sondagem com seus respectivos croquis de localização e dos levantamentos topográficos da área de abrangência do projeto.

b) Outras despesas

As outras despesas compreendem os seguintes serviços:

- Locação de veículos;
- Impressão de desenhos;
- Cópias reprográficas;
- Encadernações;
- Refeições;
- Diárias.

As despesas de estadia e alimentação também deverão ser comprovadas ou devidamente justificadas.



Deverão ser apresentados relatórios que demonstrem a execução de serviços de sondagem, de topografia e relativos ao item Outras Despesas.

16. PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo para o desenvolvimento dos estudos e projetos objetos deste Termo de Referência é de 240 dias corridos, a contar da data de assinatura do contrato.

17. CUSTO ESTIMADO

A contratada deverá apresentar planilhas padrão identificando os custos referentes à:

- Equipe técnica (recursos humanos);
- Despesas diversas (serviços de sondagem e topografia e outras despesas).

Desta forma, será composto o valor para elaboração dos projetos e estudos para o município contemplado.

Será fornecido à contratada o arquivo digital contendo os modelos das planilhas de cálculo, para determinação dos custos para elaboração dos projetos.

O custo máximo para elaboração dos projetos descritos neste Termo de Referência será de R\$ 140.333,54 (cento e quarenta mil, trezentos e trinta e três reais e cinquenta e quatro centavos).



18. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As normas citadas a seguir, e as normas complementares a estas, são indispensáveis à elaboração dos projetos básico e executivo:

- CONAMA Resolução CONAMA 357/2005
- INEA Diretriz DZ-215.R-4
- INEA Norma Técnica NT-202.R-10
- NBR 5410:2008 Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 5419:2005 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
- NBR 6118:2007 Projeto e execução de obras de concreto armado.
- NBR 7117:2012 Medição da resistividade do solo pelo método dos quatro pontos (Wenner)
- NBR 7367:1988 Projeto de assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário.
- NBR 8196:1999 Emprego de escalas em desenhos técnicos.
- NBR 8402:1994 Execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos – Procedimento
- NBR 8403:1984 Aplicações de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Largura das linhas
- NBR 8953:2011 Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência
- NBR 9648:1986 Estudos de concepção de sistemas de esgoto sanitário
- NBR 9575:2010 Impermeabilização: Seleção e projeto
- NBR 9649:1986 Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário
- NBR 9814:1987 Execução de rede coletora de esgoto sanitário
- NBR 10068:1987 Folha de Desenho – *layout* e dimensões
- NBR 10151:2003 Acústica – Avaliação do ruído em áreas



- habitadas, visando o conforto da comunidade
- NBR 10152:1992 Níveis de ruído para conforto acústico
 - NBR 12179:1992 Tratamento acústico em recintos fechados
 - NBR 12207:1992 Projeto de interceptores de esgoto sanitário.
 - NBR 12208:1992 Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário
 - NBR 12209:2011 Projeto hidráulico-sanitário de estações de tratamento de esgoto
 - NBR 12655:2006 Concreto – Preparo, controle e recebimento
 - NBR 13133:1996 Execução de levantamento topográfico
 - NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão (de 1,0kV a 36,2kV)
 - NBR 14653-1:2001 Avaliação de imóveis – Parte 1: Procedimentos gerais
 - NBR 14653-2:2011 Avaliação de imóveis – Parte 2: Imóveis urbanos
 - NBR 14653-3:2004 Avaliação de imóveis – Parte 3: Imóveis rurais
 - NBR 15220-1:2005 Desempenho térmico em edificações – Definições, símbolos e unidades

Paty do Alferes, 28 de agosto de 2017.

Wilian Bernardo Coelho de Souza
Eng. Ambiental – CREA/RJ 2010136073
Diretor da Divisão de Sistema de Saneamento Ambiental
Mat.1299/02



ANEXO I – ABRANGÊNCIA

O objeto deste Termo abrange estudo de concepção, serviços de apoio técnico, estudo ambiental, projetos básico e executivo para implantação, ampliação e/ou adequação do sistema de esgotamento sanitário de localidades do município de Paty do Alferes, englobando redes coletoras, coletores troncos, elevatórias, linhas de recalque, emissários, estações de tratamento de esgoto e interligações aos sistemas existentes.

No quadro a seguir são apresentadas as localidades e a população a ser beneficiada com a implantação do sistema de esgotamento sanitário.

| Localidade | População beneficiada estimada |
|------------------|--------------------------------|
| Coqueiros | 698 habitantes |
| Rio Pardo | |
| Congo (quilombo) | |

I.1 O MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

O município de Paty do Alferes está inserido no estado do Rio de Janeiro (Figura 4). Sua população, segundo o censo de 2010, é de 26.359 habitantes, e sua área territorial é igual a 318,8 km².

Localizado na região Metropolitana Fluminense, o município fica a uma distância de, aproximadamente, 126 km da cidade do Rio de Janeiro. Faz fronteira com os municípios de Miguel Pereira, Paraíba do Sul, Petrópolis e Vassouras.



De acordo com as informações fornecidas ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS 2014 pelo município, cerca de 25% da população urbana é atendida por esgotamento sanitário, serviço realizado pela Prefeitura Municipal. A CEDAE é responsável pelo abastecimento de água.

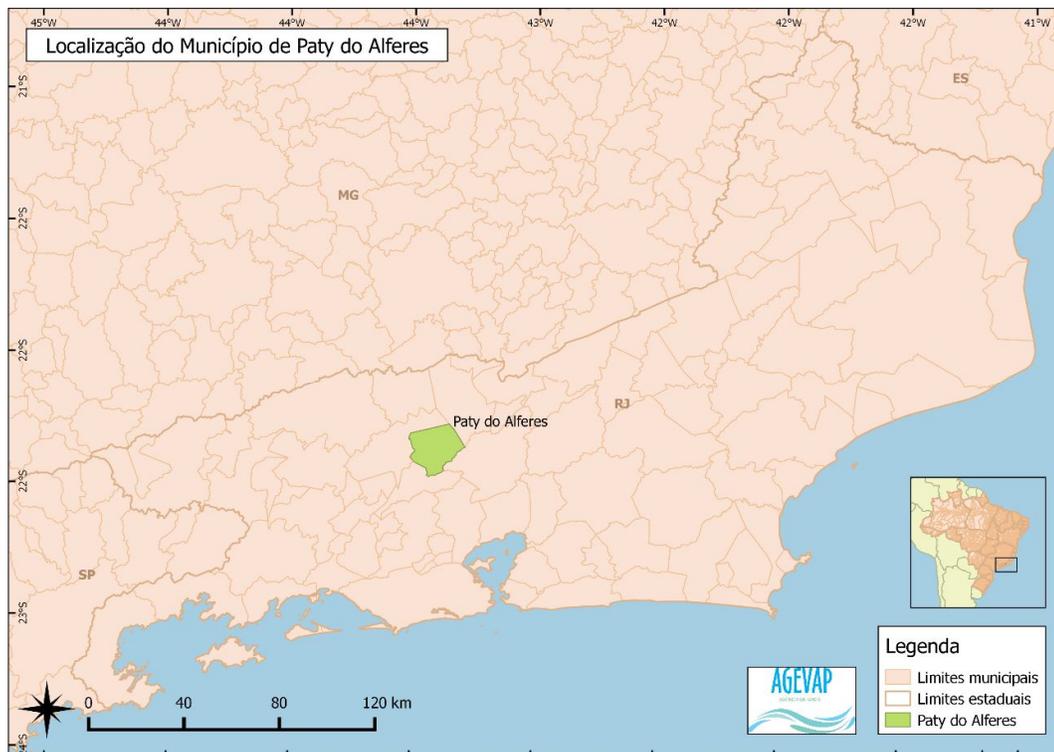


Figura 4.Localização do Município de Paty do Alferes.

**PREFEITURA DE PATY DO ALFERES**RUA SEBASTIÃO DE LACERDA,35
PATY DO ALFERES
02424851234

31.844.889/0001-17

:
Processo: 2/2018
1226/2018
Data: 15/06/2018 às 13:00
Solic. de Compra: 904/2018
Nº da compra: 750/2018**PLANILHA DE VALORES**

| ITEM | QUANT | UNIDADE | MATERIAL OU SERVIÇO | MARCA | VLR UNIT. | VLR TOT. |
|------|-------|---------|--|-------|------------|------------|
| 1 | 1 | UNIDADE | SERVIÇOS DE ENGENHARIA RESUMO: Contratação dos serviços de engenharia para elaboração do estudo de concepção, projeto básico e projeto executivo, e estudo ambiental do sistema de esgotamento sanitário. | | 140.333,54 | 140.333,54 |
| | | | | | TOTAL | 140.333,54 |

**PREFEITURA DE PATY DO ALFERES**RUA SEBASTIÃO DE LACERDA,35
PATY DO ALFERES
02424851234

31.844.889/0001-17

:
Processo: 2/2018
1226/2018
Data: 15/06/2018 às 13:00
Solic. de Compra: 904/2018
Nº da compra: 750/2018**PROPOSTA DETALHE**

A firma mencionada propõe fornecer a PREFEITURA DE PATY DO ALFERES pelos preços abaixo assinados obedecendo rigorosamente as condições estipuladas no edital de Nº 2/2018.

Dados do Fornecedor

Firma :**Endereço** :

Carimbo CNPJ

| ITEM | QUANT | UNIDADE | MATERIAL OU SERVIÇO | MARCA | VLR UNIT. | VLR TOT. |
|------|-------|---------|--|-------|-----------|----------|
| 1 | 1 | UNIDADE | SERVIÇOS DE ENGENHARIA RESUMO: Contratação dos serviços de engenharia para elaboração do estudo de concepção, projeto básico e projeto executivo, e estudo ambiental do sistema de esgotamento sanitário. | | TOTAL | 0,00 |