

TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº [...]

Município de Ivoti/RS

Autarquia Água de Ivoti

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

O presente Termo de Referência (TR) tem por objeto a contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo, memorial descritivo e orçamento detalhado, com base no SINAPI, de estação de tratamento de esgoto (ETE) para uma localidade do município de Ivoti, de acordo com o projeto básico anexo a este documento. O projeto deverá vir acompanhado de ART, devidamente registrada no CREA, do engenheiro responsável. A tecnologia a ser empregada está definida no projeto básico em anexo a este Termo de Referência, bem como a planilha orçamentária inicial e memorial descritivo.

O prazo de entrega dos projetos é de **90 (noventa)** dias a contar da emissão da ordem de início.

Todos os prazos aqui estabelecidos poderão ser prorrogados em acordo com os limites da Lei nº 14.133/2021.

ITEM	PRODUTO	QTD	VLR UNITÁRIO
1	Projeto Executivo	1	R\$
2.	Orçamento Executivo com base no SINAPI	1	R\$
3	Memorial Descritivo	1	R\$
VALOR TOTAL			R\$

O projeto executivo deverá ser feito com base no projeto básico já executado incluindo-se alguns itens necessários para sua completa execução posteriormente a elaboração do projeto executivo.

A ETE a ser projetada ficará localizada no Bairro Bom Pastor, no município de Ivoti. O bairro Bom Pastor é uma localidade do município de Ivoti que atualmente conta com 335 economias ativas no consumo de água, sendo que a média de consumo mensal por economia está em torno de 14,24m³. Há uma perspectiva de crescimento no entorno das economias ativas que vai resultar no aumento da contribuição de esgoto a longo prazo, por este motivo o projeto da ETE será desenvolvido com capacidade superior a requerida atualmente. A contratada deverá utilizar para o cálculo da vazão de contribuição população de 2.500 pessoas, com contribuição por pessoa de 130l/hab.dia. O tratamento no bairro Bom Pastor deverá utilizar energia gravitacional, sendo composto de fossa séptica coletiva, biodisco e sistema terciário através de decantador.

O objeto deste TR é a contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo para uma Estação de Tratamento de Esgoto para o Bairro Bom Pastor. O sistema será composto por uma caixa de inspeção seguida de fossa séptica dimensionada para o método anaeróbico e homogeneização do efluente, seguido de um reator biológico do tipo biodisco para o tratamento por sistema aeróbico. O sistema de biodisco terá um decantador para retenção de

partículas suspensas que podem passar pelo sistema, após o efluente ter sido encaminhado ao decantador ele será encaminhado para um tanque, com caixa de inspeção, onde será recalcado, através de uma Estação de Bombeamento de Esgoto (EBE) até o ponto de lançamento no corpo hídrico. O projeto da Fossa Séptica será dimensionado conforme a ABNT NBR 7229 e a população do bairro aproximada de 2.000 pessoas, foi considerada a contribuição de 130 litros por dia por pessoa (residencial). O dimensionamento e fornecimento do biodisco serão feitos por empresa especializada através de outro certame

A fossa séptica e a base do biodisco serão construídas de concreto armado moldado in loco. Os tanques de recalque serão pré moldados, os mesmos módulos que são utilizadas para fossas residenciais, a emenda das peças será impermeabilizada para evitar a saída do efluente.

Deverá ser incluído no orçamento final da área destinada a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) o valor para o cercamento, que será feito com tela de arame n.12 com malha 5 e altura de 2,0 metros acima do nível do solo. Os postes deverão ser de concreto armado com dimensões mínimas de 300x10x10cm com no mínimo 60cm enterrado. A vala do poste deverá ser preenchida com concreto em uma dimensão de 40x40cm. Os 30cm superiores dos postes serão em ângulo, para colocação de 3 fios arame farpado galvanizado (carga de ruptura =250Kgf). Os postes de canto e os que fixarão o portão terão seção transversal de 15x15cm, com sapata de 60x60, seguindo as demais especificações anteriores. O distanciamento de postes será de 2,5 a 3,0 metros sendo que nos cantos a cerca receberá escoras por poste adicional colocado inclinado e apoiado por alvenaria. Na entrada da ETE, deverá ser colocado portão de armação em tubo de ferro galvanizado de diâmetro de 1" e tela idêntica à utilizada na cerca, de fechamento em duas folhas, com cadeado e corrente, de dimensão total de 3,5 metros de abertura e 2 metros de altura.

No orçamento detalhado, com base no SINAPI, para contratação posterior da execução da ETE deverão estar inclusos materiais, mão-de-obra, detonação caso necessário, toda a mobilização e desmobilização, terraplanagem, combustíveis, equipamentos, maquinários, todo o serviço elétrico e hidráulico e demais serviços que se façam necessários para a plena execução do projeto da ETE e da EBET e recebimento do biodisco a ser instalado por empresa vencedora do certame correspondente. A CONTRATADA terá acesso aos dados da empresa vencedora do certame referente ao projeto do biodisco. O orçamento deverá vir acompanhado do cálculo do BDI e Encargos Sociais.

Cabe ressaltar que o projeto deverá assegurar eficiência de no mínimo 95%, atendendo a Resolução CONSEMA 355/2017, ou atualizações da mesma, para tratamento de efluentes líquidos sanitários. Deverá ser contemplado todos os dispositivos necessários para operação de uma Estação de Tratamento Esgoto, todas as etapas do tratamento e o emissário final de lançamento do efluente tratado no corpo hídrico receptor.

O Projeto deverá estar de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, como também, com as Normas Brasileiras Regulamentadoras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Na sequência são apresentados os descritivos das atividades a serem desenvolvidas para elaboração dos projetos de coleta de esgoto e da estação de tratamento de esgotos, além da linha de emissário até o ponto de lançamento final do efluente tratado.

Todos os projetos, memoriais e documentos deverão ser entregues em mídia digital e impressa, como também, deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes e literatura técnica, não se limitando a elas.

PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo deve conter os elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão para caracterizar a obra e o serviço. Elaborado com base nas indicações do diagnóstico do projeto, que assegurem a viabilidade técnica, econômica e ambiental e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. O projeto executivo deverá ser composto de todos os itens e subitens para que possibilite a execução da ETE e da EBET a partir do projeto entregue.

A CONTRATADA deverá realizar o projeto detalhado executivo da parte hidráulico-sanitária da ETE e da EBET, considerando os aspectos levantados no projeto básico e os parâmetros definidos.

Deverão estar contemplados no Projeto Executivo os seguintes projetos:

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 está se encontra inserida. Deverá 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.

2. 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. O único equipamento que não fará parte deste item é o biodisco que terá seu dimensionamento feito por empresa especializada, contratada para este fim.

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.

3. Projeto Elétrico

Abrange o projeto das instalações prediais de luz e força, extensões de rede elétrica, transformadores, geradores de emergência, quadros de controle, proteção, comando, alimentação dos motores elétricos, automação dos equipamentos das estações elevatórias de esgotos e onde se fizerem necessários, iluminação das áreas externas e urbanizadas, entre outros, em consonância com as normas da ABNT e das concessionárias de energia. Deve ser apresentado memorial descritivo da solução adotada, descrevendo o funcionamento das unidades projetadas e apresentando uma descrição resumida dos equipamentos.

Do projeto elétrico devem constar os seguintes elementos:

- i. Memória de cálculo;
- ii. Diagramas elétricos (unifilar, trifilar, funcional de interligação);
- iii. Tabelas de cargas de diagramas elétricos;
- iv. Coordenação e seletividade das proteções;
- v. Especificações técnicas de materiais, componentes e equipamentos elétricos, conforme NBR 5410:2008 e NBR 14039:2005, demais normas e exigências das concessionárias;
- vi. Desenhos das instalações de iluminação, de força, de comunicação, de proteção contra descargas atmosféricas e supressão de surtos, de aterramento e de comando;
- vii. Plantas de situação e localização;
- viii. Lista de materiais.
- ix. As interfaces com o sistema existente devem ser perfeitamente identificadas.
- x. No caso de ampliação de instalação, deve ser apresentado um roteiro de procedimentos para que sejam evitadas, ao máximo, interrupções no sistema existente.

4. Projeto Estrutural

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

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

Devem ser descritos os materiais, bem como os tipos de acabamento, necessários à boa compreensão do projeto estrutural.

a) Método Construtivo

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

b) Memorial de cálculo das obras

O projeto deverá ser desenvolvido 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 deverão abranger fundações, blocos, lajes, vigas, paredes, pilares, cobertura e outros componentes específicos. Os desenhos deverão 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, ressalto, cotas de interesse e outros detalhes relevantes.

d) Projeto de formas

Os desenhos deverão apresentar as formas das estruturas, em plantas, 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 deverão 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 deverá 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

- 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.

- 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).

- Impermeabilização

Deverão 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.

g) Escoramento

A contratada deverá 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 deverá ser criteriosamente avaliado em termos de custos e segurança. O projeto de escoramento deverá 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.

Projeto executivo contendo todas as informações necessárias de acordo com a norma ABNT NBR 12209:1992. Deverá ser apresentado projeto executivo da obra contendo e integrando todas as informações e projetos levantados de maneira que permita a visualização e execução completa da obra. Para tanto, também deverá ser apresentado memorial descritivo com todos os elementos correspondentes à obra, critérios técnicos de execução, plantas baixas, condições e procedimentos estabelecidos para a construção do sistema de tratamento de esgoto. O memorial descritivo deve ter o nível de detalhamento suficiente para ser objeto de licitação da execução da obra sem que gere dúvidas às empresas participantes.

O Projeto deverá ser desenvolvido contemplando as seguintes considerações:

- Desenvolvimento do projeto com visão global da obra, identificando com clareza todos os seus elementos construtivos;
- Soluções técnicas globais e localizadas, detalhadas, para minimizar a necessidade de reformulação quando da realização das obras e montagem;
- Identificação de serviços, materiais e equipamentos pertinentes à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento;
- Subsídio para elaborar a licitação da obra, compreendendo a sua programação, estratégia de suprimentos, normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.
- Deverá ser apresentado, quanto aos requisitos da Diretriz Técnica da FEPAM os seguintes documentos referentes ao sistema de coleta e tratamento de esgoto:
 - Projeto do sistema coletor deverá ser apresentado da seguinte forma:
 - a) Planta única com bacias de esgotamento, indicando tronco-coletores, interceptores, elevatórias, recursos hídricos e ETE.
 - b) descrever e localizar as travessias com interferência em curso hídrico, método construtivo, avaliação do impacto previsto sobre a biota e medidas de mitigação.
 - c) documentos previstos no item 4.7 da DT nº 04/2019-DIRTEC, quando pertinente.
 - Estação de Tratamento de Efluente:
 - a) planta com layout do processo de tratamento, áreas construídas, subestação, armazenamento de produtos químicos, cota de inundação, canais de drenagem, cortinamento vegetal e aterro;
 - b) Processo de tratamento do lodo;
 - c) Memorial descritivo, memorial de cálculo, plantas e perfis com o objetivo de comprovar atendimento a cada um dos itens 3.3, 3.4, 3.6, 4.1, 4.4 e 4.8 da DT nº 04/2019-DIRTEC FEPAM.
 - Disposição final:
 - a) apresentar memorial descritivo e de cálculo, planta e perfil para a disposição final dos efluentes tratados, conforme itens 3.9, 3.10, 4.5, 4.6 da DT nº 04/2019-DIRTEC, no que couber.

Quanto ao dimensionamento da Estação de Bombeamento de Esgoto

Serão utilizados formatos cilíndricos para o corpo dessas Estações, sendo que o volume útil do poço de sucção será dimensionado para a vazão média de final de plano, ou etapa, que aflui à

elevatória, exceto nos casos de Estações de pequeno porte que poderá ser dimensionado para a vazão máxima da rede coletora.

Nesse dimensionamento deverá ser observado o tempo de detenção máximo de 30 minutos.

Os equipamentos de bombeamento especificados que forem selecionados deverão ser do tipo submersível, com acionamento automático, e em quantidade tal que sempre haja no mínimo uma unidade de reserva.

O projeto hidráulico das estações de bombeamento de esgotos sanitários - EBE deverá ser elaborado conforme recomendações da NBR 12.208 da ABNT.

a) Quanto a vazão de dimensionamento dos conjuntos

Todos os conjuntos motobomba serão dimensionados para atender a variação máxima horária do dia de maior consumo de final de plano ou de etapa.

b) Quanto ao material da linha de recalque

As tubulações de recalque a serem instaladas a partir das Estações Elevatórias de Esgoto serão especificadas em PVC PBA JEI, específico para recalque de esgoto sanitário.

c) Quanto a velocidade nas linhas de recalque

A velocidade máxima admitida para as tubulações de recalque deverá estar entre os limites de 0,60 m/s a 2,50 m/s.

d) Quanto ao coeficiente de segurança para potência dos motores

Para efeito de cálculo da potência, adotarão coeficientes de segurança segundo os seguintes percentuais:

Até 2 CV's.....	30 %
De 2 a 5 HP	25 %;
De 5 a 10 HP	20 %
DE 10 a 20 HP	15 %;
Acima de 20 HP	10 %.

Quanto ao dimensionamento da Estação de Tratamento de Efluentes:

a) Quanto ao Horizonte de Projeto

Deverá ser considerado um horizonte de projeto de 20 anos.

b) Quanto a Vazão de Projeto

Deverá ser considerada a vazão média para o dimensionamento das unidades do tratamento.

c) Quanto a Vazão de Contribuição

Para o cálculo das vazões de contribuição deverá ser adotado $k = 0,5$ da Q_{med} para a vazão mínima, $1,2$ da Q_{med} para o dia de maior consumo = Q_{dia} , e, $1,5$ da Q_{dia} para a hora de maior consumo.

d) Quanto a Carga Orgânica

Em virtude da inexistência de estação de tratamento na localidade, não se tem dados atualizados do valor da carga orgânica unitária, e para fins deste Estudo adotar-se-á o valor universal de 54 g/hab.dia de DBO.

O projeto deverá prever a implantação de medidor de vazão do tipo ultrassônico de saída no processo de tratamento (todas as etapas do tratamento deverão ser devidamente impermeabilizadas).

Deverá ser realizado projeto executivo da estação de tratamento de esgotos e estação elevatória de esgoto com o dimensionamento completo de todas as etapas do tratamento e bombeamento, assim como o projeto dos coletores de esgoto.

No caso de se tornar necessária qualquer modificação dos elementos e conclusões, a Contratada deverá fornecer a devida justificativa à Autarquia para sua aprovação.

O projeto executivo deverá contemplar o dimensionamento hidráulico e da estrutura da EBET e ETE acrescida do biodisco, dimensionamento prévio, de acordo com as características citadas anteriormente, considerando a segurança e operacionalidade dos equipamentos a serem instalados. Além disso, devem ser entregues os seguintes itens:

1. Memorial Descritivo e Justificativo contendo:
 - a) População de projeto, devidamente justificada, para a Estação de Tratamento e Bombeamento de Esgoto – projetadas;
 - b) Parâmetros de dimensionamento adotados devidamente justificados (contribuição per capita, taxa de infiltração na rede, carga orgânica, etc.);
 - c) Dimensionamento de todas as unidades do sistema de tratamento, incluindo a seleção dos parâmetros, sendo que a fixação de seus valores deverá ser devidamente justificada;
 - d) Relação e especificação de materiais e equipamento da EBET e ETE.
2. Peças Gráficas (quando necessário), relativas a:
 - a) Localização geográfica do local de implantação da ETE, especificando num raio de 1.000 m, os lotes e edificações previstos e existentes, o corpo d'água receptor e a direção predominantes dos ventos;
 - b) Localização geográfica do local de implantação da EBET, especificando num raio de 1.000 m, os lotes e edificações previstos e existentes;
 - c) Layout geral de implantação da ETE e EBET sobre levantamento planialtimétrico da área selecionada para construção da mesma, em escala adequada (mínima 1:1.000) e curvas de nível de metro em metro;
 - d) Plantas, cortes e detalhes de todas as unidades que compõem a ETE;
 - e) Plantas, cortes e detalhes de todas as unidades que compõem a EBET;
 - f) Perfil hidráulico do sistema de tratamento de esgoto, desde a chegada do esgoto bruto à ETE até a disposição do efluente final tratado. Devem ser indicadas as cotas do terreno.

O projeto hidráulico das estações de bombeamento de esgotos sanitários - EBE – quando necessário, deverá ser elaborado conforme recomendações da NBR 12.208 da ABNT.

No caso de infiltração de efluentes de estações de tratamento, deverão ser apresentados os perfis de solo e testes necessários, nos locais de implantação dos sistemas de tratamento e disposição de esgotos, conforme solução adotada.

Os testes de infiltração, quando necessários, deverão ser efetuados conforme critérios da NBR 7.229/93 ou NBR 13.969/97 da ABNT.

As soluções propostas para ETE e EEE deverão considerar o raio de impacto ambiental das mesmas, em termos de emissão de ruído, de substâncias odoríferas e de aerossóis, devendo ser previstas medidas mitigadoras ou dispositivos de controle que evitem tais situações.

Cronograma físico financeiro da obra.

Para o dimensionamento da estrutura com a inclusão do dimensionamento do biodisco deverão ser consideradas duas situações, sistema com tanques cheios e sistema com tanques vazios.

Com relação às restrições de cálculo de capacidade para dimensionamento e projeto deverá ser adotado como base para o cálculo uma capacidade de carga do solo de 1 kgf/cm². Caso o solo local não atinja essa resistência o mesmo deve ser substituído por um solo que tenha resistência igual ou superior.

A estrutura a ser dimensionada deverá considerar as duas situações citadas anteriormente, estruturas cheias e vazias. Cada uma das estruturas deverá ser dimensionada separadamente, de acordo com as envoltórias obtidas nos modelos de cálculo (cheia e vazia).

Os desenhos das pranchas deverão apresentar o projeto completo, contendo os detalhes principais e especificações dos materiais da estrutura de concreto, incluindo o dimensionamento do biodisco que será fornecido por empresa vencedora do certame correspondente.

ORÇAMENTO

O orçamento deverá ter nível de detalhamento de modo que se permita realizar licitação para execução de obra, baseando-se nas composições de preço do SINAPI e de composição de orçamento própria, através de pesquisa de mercado, sendo que deve incluir todos as etapas de trabalho, materiais e mão de obra necessários para a execução do projeto. Ressalta-se a necessidade de aplicação de BDIs diferenciados nos casos de materiais/equipamentos com custos significativos

O orçamento deve ser separado por sistema e por etapas, sendo um orçamento exclusivo para a Estação de Tratamento Esgoto e outro para a Estação de Bombeamento de Esgoto (EBE).

A planilha orçamentária deve ser feita de forma a acompanhar o Edital de Licitação para contratação da execução do projeto todo, ETE e EBE, tendo como base o SINAPI e SICRO, e/ou outras fontes de pesquisa de sistemas de preços.

Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado de acordo com a planilha orçamentária elaborada e de acordo com as etapas de execução da obra. A Contratada deverá, assim, entregar um cronograma prévio de acordo com o projeto executivo entregue para posterior execução da obra.

Qualificação e Responsabilidade Técnica

A Contratada deverá entregar todas as ART's e RRT's referentes aos projetos elaborados. O responsável técnico pela elaboração do projeto deverá incluir na proposta orçamentária o acompanhamento da execução da obra, após a entrega do projeto final, no prazo não superior a 2

anos. A Contratante fica responsável por entrar em contato com o profissional e solicitar o acompanhamento, no momento da execução da obra.

Todas as plantas deverão ser entregues assinadas pelo respectivo responsável técnico.

Plano de Trabalho e Metodologia Proposta:

Relatório que demonstre a pormenorização das etapas a serem desenvolvidas pela proponente para execução satisfatória dos serviços a serem contratados. A Contratada deve ser capaz de demonstrar a capacidade organizacional e gerencial de sua equipe, correlacionando a alocação de cada recurso humano gerencial de sua equipe e material a ser disponibilizado à Autarquia e proposto para realização das suas tarefas. Devem ser apresentadas e justificadas as estratégias para a execução dos serviços, de forma concisa e objetiva, não significando, entretanto, uma modificação no escopo dos serviços e cronograma de pagamento estabelecido neste Termo de Referência.

O plano de trabalho deverá apresentar de forma clara e satisfatória os seguintes critérios:

- Identificação e quantificação satisfatória dos profissionais da equipe chave e/ou apoio alocados segundo distribuição de funções e compatível com o cronograma;
- Identificação e quantificação dos recursos materiais e infraestrutura a serem alocados segundo as tarefas programadas e compatíveis com o cronograma;
- Detalhamento satisfatório das estratégias, segundo o planejamento logístico para atendimento às demandas do Termo de Referência do Ato Convocatório;
- Identificação coerente de possíveis dificuldades encontradas para a elaboração dos Projetos e dissertação satisfatória de estratégias para a superação das mesmas.
- Apresentar uma série de arcabouços técnicos que pretende utilizar para executar os serviços. É esperada a demonstração de conhecimentos técnicos com maior profundidade e o domínio na utilização de métodos e técnicas por parte da Proponente.

2. FUNDAMENTAÇÃO/JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

A modalidade sugerida é a dispensa de licitação.

A contratação de empresa com profissionais capacitados e com experiência na área de projetos de saneamento mostra-se indispensável para viabilizar a execução de melhoria, manutenções e inovações necessárias a serem realizados no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Ivoti.

Ademais, a Autarquia possui atualmente em seu quadro, dois engenheiros, um civil e outro sanitário, entretanto, tendo em vista a inviabilidade de exigência de atestado de capacidade técnica em projetos de saneamento, com experiência em softwares técnicos especializados no assunto, como AutoCAD e Revit, a Autarquia Água de Ivoti depende de uma empresa especialista para este tipo de serviço.

Esta contratação é importante para as demandas atuais da Água de Ivoti, tendo em vista a necessidade de expansão e realização de diversos projetos do sistema de abastecimento de água e o sistema de esgotamento sanitário do Município de Ivoti, de maneira especializada e pontual nas demandas da área de projetos e planejamento.

Nesse sentido, a futura contratação tem o intuito de buscar apoio técnico profissional da área de projetos de saneamento com remuneração por projeto, contemplando a demanda pontual que a Autarquia possui nessa área. Assim, nota-se que a empresa a ser contratada somente atuará

nestes projetos contemplados no termo de referência, evitando o dispêndio de recursos públicos de maneira desnecessária.

Além disso, o abastecimento de água no município de Ivoti/RS ocorre exclusivamente através de poços tubulares profundos, dessa forma, em função da alta pressão gerada na captação desta água, o uso de reservatórios é amplamente utilizado em toda a região de abastecimento. Assim, em função da expansão do município e da necessidade de garantir a segurança hídrica para o abastecimento da população, a Água de Ivoti está em processo de aquisição de novos reservatórios. Esta aquisição também será feita para atendimento de uma população que hoje possui estrutura precária de abastecimento, ou não possui reserva de água e também para garantir uma reserva estratégica para interligação de sistemas que são operados pela Água de Ivoti de forma remota.

Declaramos que o valor pretendido não ultrapassa para este objeto o limite de gasto anual com a presente contratação.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Considerando o conjunto de todos os elementos de forma integrada que compõem o presente TR, se espera que a solução pretendida atenda de forma eficiente e eficaz todas as necessidades da demanda.

Considerando o conjunto de todos os lotes mencionados no item 1, pretende-se que a CONTRATADA elabore projetos que sejam perfeitamente executáveis, dentro de uma relação técnico-financeiro viável de forma a ser contratada a sua execução posteriormente.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO:

Os serviços de engenharia têm natureza comum, tendo por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, conforme previsão contida no artigo 6º, inciso XXI, alínea "a".

Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar todos os documentos a serem exigidos a título de habilitação.

A subcontratação será possível nos seguintes casos:

- a. Para projetos elétricos, com profissional devidamente habilitado e ART emitida pelo mesmo;
- b. Demais serviços devem ser consultados previamente ao fiscal.

5. EXECUÇÃO DO OBJETO:

Para execução deste serviço espera-se que os projetos elaborados possam ser prontamente licitados a fim de se contratar a execução da ETE descrita acima.

6. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATO:

O Gestor indicado deverá ser a Sra. Bianca W. Castillo.

O Fiscalizador indicado deverá ser o Sr. João Eduardo Azevedo juntamente com o Sr. Bruno de Souza Chaves.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

O pagamento será realizado conforme cronograma constante na tabela abaixo, após aprovação de cada etapa pelo fiscal.

No preço cotado deverão estar incluídos custos com materiais, deslocamento, equipamentos, mão-de-obra, encargos e outros eventuais relativos a esses serviços.

A empresa deverá apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) do técnico responsável, juntamente com o comprovante de pagamento das respectivas taxas junto ao órgão competente.

O pagamento será realizado mediante entrega do projeto básico, conforme tabela de pagamentos abaixo, o qual será recebido e atestado pelo fiscalizador, e se tudo estiver em acordo com o pactuado haverá o encaminhamento para procedimento de liquidação e pagamento.

Item	Pagamento
Projeto Executivo ETE Bom Pastor	50% na aprovação do Projeto Executivo
Orçamento detalhado	25% na aprovação e entrega final do orçamento detalhado
Memorial Descritivo	25% na aprovação do Projeto Executivo

Tabela 1: Forma de Pagamento

8. FORMA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR:

O contratado será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, com fundamento na hipótese do Art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que culminará com a seleção da proposta de MENOR PREÇO POR LOTE.

A habilitação do licitante vencedor será verificada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- I. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social, e alterações, se houver devidamente registrado na Junta Comercial ou órgão semelhante, em se tratando de sociedades comerciais, acompanhado, no caso de sociedade por ações, de documento de eleição de seus atuais administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhado de prova da diretoria em exercício; ou decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, em vigor.
- II. Prova de Inscrição no CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) ou CPF (cadastro de Pessoas Físicas);
- III. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- IV. Certidão Conjunta, emitida pela Secretaria da Receita Federal, referente a Tributos Federais e quanto à Dívida Ativa da União;
- V. Certidão Negativa de débitos para com a Fazenda Estadual do domicílio da sede da licitante;

- VI. Certidão Negativa de débitos para com a Fazenda Municipal do domicílio da sede da licitante;
- VII. Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;
- VIII. Certidão negativa em Matéria falimentar, concordatária e recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da licitante;
- IX. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, nos termos do Título VII - A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, na aplicação da Lei nº 12.440 de 7 de julho de 2011;
- X. Certificado de Inscrição e Regularidade da **PESSOA JURÍDICA** junto à entidade profissional competente; Obs.: Caso a licitante vencedora apresente o Certificado de Inscrição e Regularidade junto ao CREA o qual não seja da circunscrição do Estado do Rio Grande do Sul, deverá o mesmo receber o visto do CREA/RS conforme Resolução nº. 266/97, artigo 4º., CONFEA, no prazo de **15 (quinze)** dias após a assinatura do Contrato.
- XI. Certificado de Inscrição e Regularidade do **PROFISSIONAL RESPONSÁVEL TÉCNICO DA LICITANTE**, junto à entidade profissional competente, em nome da Pessoa Jurídica licitante; Obs.: Caso a licitante vencedora apresente o Certificado de Inscrição e Regularidade junto ao CREA o qual não seja da circunscrição do Estado do Rio Grande do Sul, deverá o mesmo receber o visto do CREA/RS conforme Resolução nº. 266/97, artigo 4º., CONFEA, no prazo de **15 (quinze)** dias após a assinatura do Contrato.
- XII. **ATESTADO (s) DE CAPACIDADE TÉCNICA**, do Responsável Técnico da licitante devidamente registrado(s) no Conselho respectivo, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) que o mesmo tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, execução de obra ou serviço de características semelhantes com o objeto desta Licitação, sendo analisadas as parcelas de maior relevância, sendo elas:
- a) serão considerados aptos os profissionais que comprovarem a quantidade mínima especificada em cada um dos itens listados abaixo, considerados de maior relevância. Essa análise será feita por item, considerando-se, sempre, a quantidade mínima apontada para cada um, entretanto, não é obrigatória a apresentação de um único atestado para todos os itens. A análise quantitativa será feita nos seguintes itens:
- I) Projeto executivo estrutural de concreto armado para estruturas de tratamento de água e/ou esgoto (mínimo 1, máximo 4 atestados);
- II) Dimensionamento de estações de tratamento de esgoto com vazão de, no mínimo, 105.000 L/dia ou 105 m³/dia (mínimo 1);
- XIII. **ATESTADO DE VISTORIA**, devidamente assinado por quem de direito da empresa e pelo responsável do setor competente da AUTARQUIA; Caso o licitante opte por não realizar Vistoria, poderá substituir o atestado exigido no presente item por Declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação. (exigência para o lote II).
- XIV. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas

leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta através do site <https://certidoes.cgu.gov.br/>.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O valor total estimado para a presente compra/contratação é de R\$ [...], tendo como base a pesquisa de preços realizada pelo Setor de Planejamento.
Conforme análise, o valor estimado está em sintonia com o praticado no mercado.

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá da dotação orçamentária.

Ivoti/RS, 04 de dezembro de 2024.


BIANCA W. CASTILLO
COORD. DE PLANEJAMENTO
ÁGUA DE IVOTI

Bianca W. Castillo
Eng.ª Ambiental CREA RS 263783
Coordenadora de Planejamento