ANEXO I/D – DETALHAMENTO DO LOTE 3 – PROJETO EXECUTIVO DE REFORMA E MODERNIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO CANJICA

O objetivo da contratação é a elaboração dos estudos e projetos executivos de reforma e modernização da ETE Canjica, melhorando e ampliando as infraestruturas existentes, com foco na manutenção, atualização e eliminação de pontos críticos de vazamentos, entupimentos e baixa performance de tratamento.

1. ÁREA DE ESTUDO

A estação de tratamento de esgoto Canjica está localizada próxima ao trevo entre as Rodovias da Convenção e Eng. Herculano de Godoy Passos, sob as coordenadas -47.310 N e -23.230 E, Cota 544, em um terreno de aproximadamente três hectares (Figura 2), sendo que o sistema de tratamento adotado é de lodos ativados, tipo Deep Shaft.

Neste sistema de tratamento o oxigênio é injetado em um fluxo de esgoto que é distribuído na base de um tanque colunar profundo enterrado. À medida que o esgoto sobe, o oxigênio se dissipa ao longo da coluna sendo fornecido de forma eficiente para os microrganismos contidos no lodo. A mistura de lodo e água residual, após decantada, tem a porção sedimentada que é recirculada para o início do processo, enquanto o sobrenadante escoa continuamente para fora do sistema.

ETE Canjica foi projetada para tratar uma vazão média de 407 l/s e uma vazão máxima de 615 l/s com DBO média de 300 mg/l. O corpo receptor é o córrego do Guaraú e o local de lançamento do efluente no córrego Guaraú dista cerca de 5km da foz no rio Tietê.

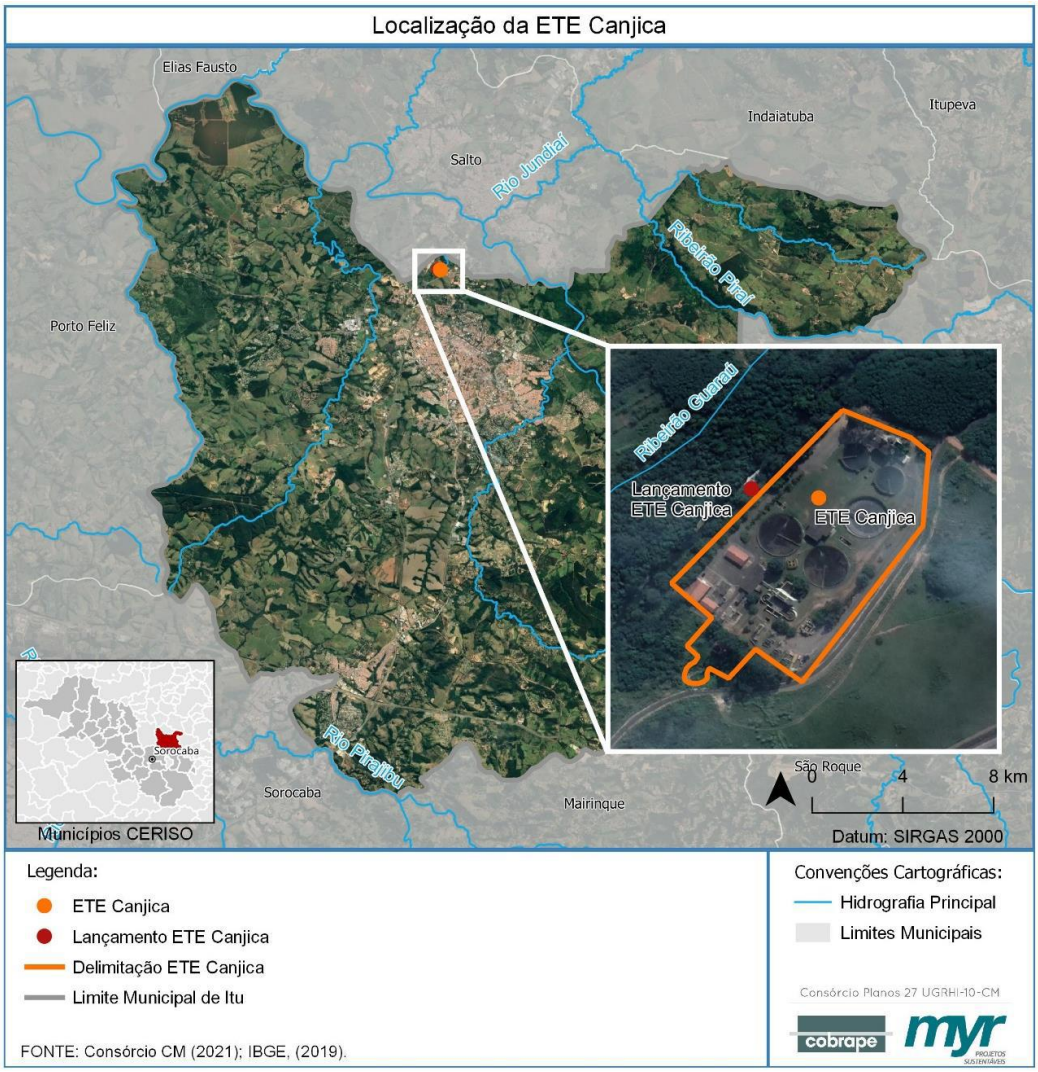


Figura 1- Localização da ETE Canjica (23°13'48.07"S 47°18'35.00"O).
Fonte: Adaptado de GOOGLEEARTH (2021); CONSÓRCIO CM (2021).

A ETE Canjica é composta pelos seguintes componentes de tratamento:

a) Tratamento Preliminar

- Gradeamento mecanizado (fino);
- Caixa de desarenação com remoção de areia mecanizada.

b) Tratamento de efluente

- Tanque de aeração, tipo “Deep Shaft”;
- Desgaseificação;

- Decantador secundário.

c) Desague de Lodo

- Adensamento gravitacional;
- Centrifugação de lodo (desague)
- Pátio de cura de lodo.
- Disposição do lodo em aterro sanitário.

As Figuras a seguir mostram o sistema de entrada da ETE Canjica, gradeamento fino, caixa de areia com seu mecanismo mecanizado para remoção, sendo possível observar que as unidades de tratamento preliminar operam adequadamente, mas as estruturas de concreto armado apresentam sinais de desgaste e necessitam de manutenção. O esgoto bruto possui compostos agressivos a estruturas metálicas e de concretos, o que torna necessária a manutenção periódica desses equipamentos



Figura 2 - Sistema de entrada da ETE Canjica
Fonte: CONSÓRCIO CM (2021)

A Figura 4 mostra, de diferentes perspectivas, o tanque de aeração: (I) entrada; (II) chegada do lodo ativo, (III) equipamento de desgaseificação, (IV) poço profundo; (V) canal de saída do poço, e (VI) vertedor. Assim como no sistema de entrada, é possível se verificar tubulações, equipamentos e guarda corpos com sinais de oxidação e desgaste, além do o acúmulo de escuma na caixa de entrada aeração.



Figura 3 - Tanque de aeração, tipo 'deep shaft'
Fonte: CONSÓRCIO CM (2021)

O efluente do tanque de aeração é desgaseificado e segue para o decantador secundário e, após a clarificação, é encaminhado para o lançamento. Na Figura 12 é possível se verificar uma grande formação de espuma junto ao corpo receptor após o cascateamento do efluente tratado, indicando que o mesmo ainda possui concentrações elevadas de compostos orgânicos potencialmente nocivos ao corpo receptor.



Figura 4 - Lançamento ETE Canjica
Fonte: CONSÓRCIO CM (2021)

O excesso de lodo proveniente do processo de tratamento é removido através de manobra para recirculação de lodo o qual é recalcado para a unidade de adensamento gravitacional e, após ser adensado, tem seu deságue em centrifugas de eixo horizontal. Após este processo é adicionada ao lodo cal virgem, proveniente do silo de armazenamento, com misturador a torta, sendo o material conduzido por correia transportadora inclinada para o pátio de cura.

Após o processo de cura, o lodo é encaminhado para desidratação em centrífuga, sendo os resíduos removidos e transportados em caçambas para o aterro sanitário no município de Paulínia, distante 70 km da ETE Canjica.

2. POPULAÇÃO ATENDIDA

Pelo adensamento da população do município de Itu, é possível dividir os sistemas de esgotamento sanitário em dois sistemas independentes: (I) o sistema sede - aproximadamente 70% da população, e; o (II) sistema do distrito Pirapitingui - aproximadamente 30% da população conforme percentual estimado através da projeção populacional apresentada para Sede e Pirapitingui no PMSB elaborado em 2013.

A população de Itu, São Paulo, de acordo com o Censo Demográfico de 2022 do IBGE, foi de 168.240 pessoas, assim hoje, a população estimada beneficiada pelo empreendimento seria de **117.768 pessoas**.

3. ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

As principais atividades a serem cumpridas em cada etapa dos trabalhos serão:

3.1.PRODUTO 1 – Plano de trabalho

Tão logo seja emitida a ordem de serviço para dar início aos trabalhos, a CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Trabalho detalhado, englobando todas as etapas de desenvolvimento dos estudos e projetos.

Esse Plano de Trabalho deverá ser apresentado e discutido com a equipe técnica da Companhia Ituana de Saneamento, podendo sofrer imediatas alterações, inclusive conceituais, se for o caso, no sentido de atender à conveniência do CONTRATANTE.

As alterações serão apresentadas preferencialmente em uma reunião presencial de abertura ou por meio de videoconferência com a geração de um link para o acesso de todos os participantes, caso seja solicitado pela CONTRATANTE.

Organização

A Companhia constituirá, uma equipe técnica que participará ao longo de todo processo de elaboração do projeto e garantirá as condições de realização de todas as tarefas e atividades necessárias à construção deste trabalho.

3.2. PRODUTO 2 – Estudo de concepção

O Estudo de Concepção deverá compreender a alternativa de solução dos problemas enfrentados, envolvendo a concepção das diferentes partes do sistema sob os aspectos técnico, econômico, financeiro, social e ambiental, de modo a garantir, com segurança, as melhores tomadas de ação e a futura execução dos projetos.

Deverá considerar as características do município, tais como as bacias e microbacias existentes, a capacidade da companhia em realizar a manutenção das infraestruturas e instalações operacionais, entre outros, para a concepção do sistema.

O Estudo de Concepção deverá abranger o seguinte conteúdo básico:

Arcabouço legal

Análise do arcabouço legal que define as políticas nacional, estadual e municipal relativas ao estudo do saneamento do município elencado e seus respectivos bairros de interesse.

Dados gerais da área de estudo

O estudo deverá compreender as informações relativas aos dados gerais do município, dados primários e/ou secundários mais recentes, e dos bairros envolvidos no projeto, sendo elas:

- Histórico e formação administrativa;
- Localização;
- Clima;
- Acesso;
- População;
- Uso e ocupação do solo,
- Topografia, hidrologia, geologia e hidrografia;
- Vegetação e áreas protegidas;
- Características urbanas;
- Condições sanitárias;
- Perfil socioeconômico e industrial;

Diagnóstico da situação atual e elementos para concepção do sistema

O diagnóstico da situação atual deverá compreender a descrição e avaliação dos sistemas físicos e projetos existentes, incluindo o sistema de gestão como um todo, a coleta dos dados cadastrais, operacionais, de projetos e estudos, das redes existentes e da bacia em análise.

As informações para a elaboração do diagnóstico deverão ser levantadas do

fornecimento das informações pela companhia e com serviços de campo, objetivando descrever detalhadamente as necessidades locais e a importância do projeto para a população.

Características da área de projeto

Delimitação da área do projeto, com as características atuais e tendências, identificação das zonas a que pertence, da bacia principal e suas sub bacias, definição do padrão de ocupação atual e futuro de cada uma dessas zonas e densidades demográficas na época notável de projeto.

Apresentação das alternativas técnicas de concepção

A alternativa técnica de solução deverá ser apresentada, juntamente com outras possíveis opções a serem avaliadas, considerando o sistema existente, e sua integração com as soluções propostas, baseando-se em conceitos de comprovada eficiência técnica.

As alternativas devem seguir obras que visem a segurança da operação e das instalações, aumento de eficiência dos processos, reduções de custos, eficiência energética e afins.

Após a finalização do Estudo de Concepção será realizada reunião junto à CONTRATADA para que se discutam as soluções a serem adotadas e andamento dos projetos.

Deverá compor o Estudo de Concepção memorial descritivo das soluções a serem adotadas, memoriais de cálculo com detalhamento compatível com a etapa de projeto, pranchas gráficas com esquemas e desenhos com informações mínimas para a compreensão das soluções por parte da CIS a sua tomada de decisão.

Soluções mínimas a serem estudadas

O estudo de concepção deve estudar e analisar no mínimo intervenções listadas abaixo:

- Reparos estruturais na estrutura do reator



Figura 13 - Area Externa



Figura 14 - Area Interna

- Modernização/adequações da cabine primaria



Figura 15 - Sela do disjuntor



Figura 16 - Sala dos transformadores e quadros de proteção/distribuição



Figura 17 – Quadro de proteção geral



Figura 18 - quadros de proteção/distribuição



Figura 19 - quadros de proteção/distribuição

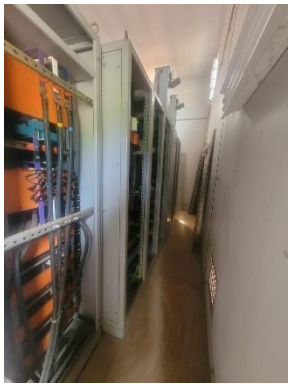


Figura 20 - quadros de proteção/distribuição (posterior)

- Modernização/adequação dos comandos dos bombeamentos dos equipamentos do processo de tratamento



Figura 215 - Quadros do sistema de ar comprimido e vácuo (externo)



Figura 6 - Quadros do sistema de ar comprimido e vácuo (externo)



Figura 23 - Quadros do sistema de ar comprimido e vácuo (interno)

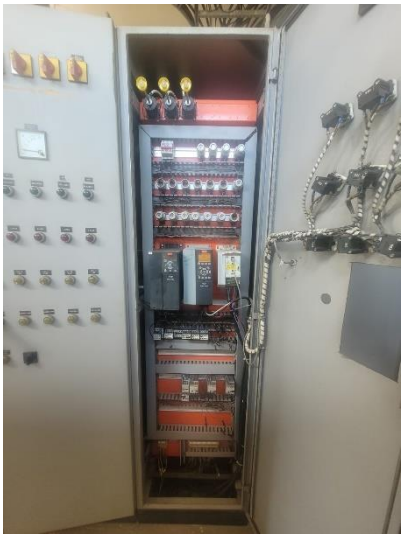


Figura 7 - Quadros do sistema de ar comprimido e vácuo (interno)



Figura 8 - Quadros do sistema de ar comprimido e vácuo (interno)



Figura 9 - Quadros do sistema de recirculação de lodo e efluente (externo)



Figura 10 - Quadros do sistema de recirculação de lodo e efluente (externo)



Figura 28 - Quadros do sistema de recirculação de lodo e efluente (interno)



Figura 2911 - Quadros do sistema de desidratação de lodo (externo)

- Melhorias do sistema de desidratação do lodo;



Figura 30 - Desidratação do lodo



Figura 31 - Desidratação do lodo

- Melhorias no poço profundo e unidades a montante, atualmente ocorrem problemas no tratamento decorrentes de arraste de areia e material biológico para as unidades de tratamento biológico;



Figura 32 - Acumulo de material no reator

- Viabilidade de implantação de um dispositivo de contenção de areia com possível mecanização da 3ª desarenador e operacionalização das atuais;



Figura 33 - 3° desarenador sem funcionamento



Figura 3412 – Desarenadores 1 e 2

- Viabilidade de melhorias dos dispositivos e de todos o sistema de compressão de ar;



Figura 3513 – Sistema de compressores



Figura 14 - Compressor



Figura 37 – Placa Compressor (2010)



Figura 38 – Sistema de vácuo



Figura 159 – Motor e bomba de vácuo



Figura 40 – Bombas de vácuo desabilitada

Demais pontos que podem vir a compor as propostas de intervenção:



Figura 41 – Sistema de dosagem de produtos químicos para desidratação desativada



Figura 4216 – Adequações Civis das instalações (falta de vidros, portas e esquadrias)



Figura 43 – Melhoria nas condições dos equipamentos da Elevatória de lodo adensado



Figura 44 – Dispositivos de manobra e recirculação apresentando pontos de vazamento



Figura 45 - Dispositivos de manobra e recirculação apresentando pontos de vazamento

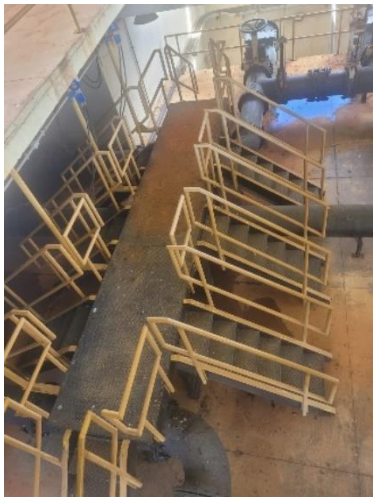


Figura 46 – Escadas, guarda corpos e plataformas enferrujadas



Figura 47 - Dispositivos de manobra e recirculação apresentando pontos de vazamento (Válvulas Guilhotina precárias)



Figura 48 - Clarificador sem condições de uso (sem sistema motoredutor de movimentação da ponte raspadora)



Figura 179 – Sem conjunto motobomba de manobra e recirculação (equipamentos condenados)



Figura 5018 - Sem conjunto motobomba de manobra e recirculação (equipamentos condenados)



Figura 51 - Reservatório de água potável com trincas



Figura 52 - ETA compacta de reuso desabilitada



Figura 53 - Barriletes e tubulações de água e ar necessitando substituição



Figura 54 - Torres de resfriamento antigas necessitando substituição



Figura 55 - Gradeamento automático inoperante



Figura 56 - Saída do Gradeamento automático

3.3.PRODUTO 3 – Serviços de Apoio Técnico

Os Serviços de Apoio Técnico devem compreender levantamentos topográficos e geotécnicos, onde se inserem inclusive as análises de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas, resistividade do solo, quando necessário ao tipo e característica da

obra.

Na medida em que sejam disponibilizadas pela Prefeitura Municipal, 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.

A definição dos serviços será acompanhada e aprovada pela equipe técnica da companhia. 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 poderão ser utilizados caso condizentes com o objeto desse estudo.

Serviços topográficos e cadastrais

O levantamento topográfico deverá 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.

Devem ser representadas as curvas de nível a cada metro, a malha de coordenadas georreferenciadas, no Sistema de Referência Geocêntrico SIRGAS 2000, as ruas adjacentes, bem como todas as distâncias entre os elementos referentes às estruturas projetadas.

Quando necessário deve ser apresentada a malha de coordenada topográfica local com tabela de valores x, y e z dos valores a serem locados.

Também 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, as interferências subterrâneas, bem como os afastamentos relativos aos limites da área.

Levantamento geotécnico

O reconhecimento das características do subsolo deve ser feito por sondagens a percussão e pesquisas de interferências subterrâneas conforme a necessidade técnica. É esperado no mínimo 3 furos de 25m. O relatório dos serviços deve conter:

- Título do projeto;
- Data de execução (início e término);
- Locação dos pontos através de coordenadas e amarrações;
- Cota do terreno no local do furo;
- Nível do lençol freático;
- Número de golpes para penetração, de metro a metro;
- Classificação das camadas do subsolo; e
- Profundidade do avanço a trado e lavagem.

PRODUTO 4 – Projetos executivos

Os projetos executivos compreendem o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível adequado de precisão, para caracterizar a obra, serviço ou complexo de obras e serviços das alternativas selecionadas, devidamente analisada e aprovada pelos órgãos fiscalizadores/licenciadores.

O nível de detalhamento requerido nesta etapa deve atender as NBRs, sendo aquele que possibilite a avaliação do custo do empreendimento e permita elaborar a documentação para a sua licitação.

- Projeto civil;
- Projeto hidráulico;
- Projeto elétrico;
- Projeto de urbanização;
- Memorial descritivo;
- Memorial de cálculo;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Orçamento e cronograma de implantação das obras.

Projeto civil

A partir das obras definidas, será elaborado o Projeto de fundação e estrutural em Concreto Armado, Estruturas Metálicas, ou conforme a necessidade. Esse projeto deve ter como referência os projetos hidráulicos, as especificações dimensionais e cargas constantes nas intervenções devendo acompanhar o memorial de cálculo estrutural.

Todos os projetos deverão ser elaborados conforme as normas da ABNT NBR 6118, 6122, 8800, entre outras, em suas versões mais atualizadas.

Devem ser descritos os materiais, bem como os tipos de acabamento que sejam necessários à boa compreensão do projeto, que deve conter:

- Método Construtivo;
- Memorial de Cálculo das Obras;
- Peças Gráficas;
- Projeto de Escoramento.
- Projeto de fundação;
- Projeto de Formas;
- Projeto de Armação;
- Concreto; e
- Impermeabilização.

Projeto hidráulico

Deverá contemplar o dimensionamento hidráulico especificado nas respectivas normas da ABNT para redes e conexões. 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;
- Aspectos de operação e manutenção; e
- Diagramas unifilares, plantas esquemáticas e desenhos.

Projeto Elétrico

Deverá contemplar o dimensionamento elétrico especificado nas respectivas normas da ABNT para instalações elétricas de baixa e média tensão, devidos sistemas de proteção, medição, etc. O relatório de apresentação do projeto deve conter, no mínimo:

- Memorial de Cálculo e dimensionamentos;
- Peças Gráficas;
- Layouts dos cabos, dutos e equipamentos;
- Infraestrutura para funcionamento e comando dos equipamentos de acionamento elétrico;

- Automação e sistema de monitoramento do processo definidos previamente em conjunto com a Companhia Ituana de Saneamento;
- Proteção contra descargas atmosféricas e aterramento dos equipamentos elétricos projetados;
- Projeto a ser apresentado a concessionaria caso haja intervenção no fornecimento de energia.

Memorial descritivo

Deve ser apresentada uma descrição sucinta de todas as fases, serviços e materiais utilizados no projeto, descrição da ordem de execução, descrição dos serviços, manejo e realocação que possibilitem a operação durante as obras, caso necessário.

Especificações dos materiais e equipamentos

Deve ser apresentada uma descrição de todos materiais e equipamentos específicos utilizados no projeto, de modo que seja possível a consulta e compra do item de forma clara durante o processo licitatório.

Memorial de cálculo

Os critérios para dimensionamento, equações e procedimentos de cálculo diferentes dos sugeridos pelas Normas da ABNT deverão ser justificados, assim como apresentadas as referências bibliográficas, resultados dos ensaios (em casos necessários) e avaliações de desempenho em escala piloto.

Os cálculos e estudos gráficos a serem elaborados para a realização das definições do projeto, deverão ser apresentados em forma de memorial digitado ou manuscrito legível digitalizado.

Orçamento e cronograma de implantação das obras

Os orçamentos deverão ser elaborados de acordo com o dimensionamento das estruturas do sistema, utilizando como base principal os preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou SABESP com os devidos cálculos do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas). Caso não existam composições para algum item, poderá também ser adotada uma das tabelas das instituições relacionadas no Anexo 10 do MPO - Referências de Preços.

Apenas na ausência de parâmetros ou fontes publicadas por entidades oficiais, para obter custos praticados na região, deve-se recorrer a pesquisa direta no mercado por meio da

coleta de três orçamentos para encontrar a mediana da amostra.

Toda coleta deve ser apresentada em um mapa de cotação com os preços e a mediana utilizada, contento também as informações das empresas como Nome, CNPJ, e-mail e outras informações para contato, além de ser apresentado os orçamentos recebidos através de documento em papel timbrado das empresas.

O cronograma preliminar de execução deverá conter as metas especificadas no Plano de Trabalho, qualificadas e quantificadas em cada etapa de trabalho, segundo a unidade de medida pertinente, com previsão de início e fim.

Todos os projetos que excederem o valor de R$ 2.000.000,00 deverão ser divididos em fases com valores abaixo deste valor, de modo que possam ser executados de forma independente, com toda documentação dividida por fase. Além disso, deve ser elencado a ordem e a prioridade de cada fase para o empreendimento.

Relatório técnico final

Ao final do Projeto Executivo deverá ser apresentado o Relatório Técnico Final compreendendo todas as atividades desenvolvidas, os dados utilizados, os resultados obtidos e os benefícios decorrentes dos trabalhos realizados.

Demais observações

Todos os produtos entregues deverão atender plenamente às normalizações técnicas brasileiras, em sua última atualização em vigor e deverão ser entregues digitalmente para avaliação prévia.

Os produtos deverão ser apresentados em 01 via em meio magnético (com todos os arquivos editáveis inclusive) e 02 vias em papel para a Companhia. Os mapas, digitais ou digitalizados, serão impressos em tamanho máximo A1, em escala compatível e dobrados em A4. Todos os produtos decorrentes da execução das atividades ficarão de posse e serão propriedade da Companhia, podendo ser utilizados a qualquer momento, inclusive indicando novo responsável técnico.

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos. O referido controle deverá ser orientado para: clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, texto isento de erros de português e de digitação.

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.

Dessa forma, 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 antes de sua aplicação.

Por se tratar do estabelecimento de diretrizes a serem adotadas pela Companhia a longo prazo, faz-se necessária a participação da CONTRATANTE durante o desenvolvimento de todas as etapas do objeto de estudo. Além da CONTRATANTE, é de essencial importância que ocorra uma interação participativa com os colegiados gestores, objetivando o aproveitamento de experiências e a democratização das decisões.

Portanto, para início dos trabalhos deverá ser realizada uma reunião preliminar na qual serão estabelecidos os procedimentos para o levantamento de campo e obtenção dos dados técnicos, operacionais do sistema e definidas as datas de entrega dos produtos por parte da CONTRATADA e prazos para avaliação por parte da CONTRATANTE. Nessa reunião também será definido a equipe responsável pela fiscalização e pelo acompanhamento dos serviços.

Durante o desenvolver das demais etapas também são requeridas reuniões para nivelamento e consolidação das informações levantadas e definição das metas adotadas. A CONTRATADA deverá apresentar um cronograma com a previsão desses encontros para posterior aprovação da CONTRATANTE.

Destaca-se que deverão ser gerados documentos de acompanhamento e comprovação das reuniões realizadas como fotografias, listagem de presença e atas, sendo todos de responsabilidade da CONTRATADA.

4. SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor será realizada por meio de processo licitatório, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, adotando-se o critério de julgamento por técnica e preço, conforme

disposto no art. 36 da referida legislação.

A adoção do critério de técnica e preço justifica-se em razão da natureza predominantemente intelectual do objeto, que envolve estudos de concepção e elaboração de projetos executivos de engenharia sanitária, nos quais a qualidade técnica das soluções propostas impacta diretamente na eficiência, viabilidade e sustentabilidade futura do sistema de esgotamento sanitário.

Todos os proponentes devem apresentar o formulário padrão do ANEXO 2 C devidamente preenchido juntamente a documentação comprobatória.

4.1.Critério de Julgamento – Técnica e Preço

O julgamento das propostas será realizado com base na combinação de nota técnica (NT) e nota de preço (NP), conforme a seguinte ponderação:

- Nota Técnica (NT): 70 pontos
- Nota de Preço (NP): 30 pontos

A nota final (NF) será obtida pela fórmula:

NF = NT + NP.

Avaliação Técnica (NT)

A Nota Técnica (NT) será composta pela soma das seguintes parcelas:

NT = NT1 + NT2 + NT3 + NT4

NT1 - Experiência dos Responsáveis Técnicos (máximo 25 pontos)

Serão avaliados os atestados de responsabilidade técnica dos profissionais indicados como responsáveis técnicos da licitante, devidamente registrados no CREA e constantes na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica da empresa.

A comprovação deverá ser realizada por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) compatível com o objeto da contratação.

Nota	Descrição	Nota por atestado	Nota Máxima
NT1	Projeto Executivo de reforma e/ou execução de obra civil de saneamento (Sistema de tratamento de esgoto, com vazão mínima de 200,0 l/s e metragem mínima de 400,00 m²);	5 pontos	25 pontos

NT2 - Experiência do Responsável Técnico (máximo 15 pontos)

O licitante deve apresentar um dos seus responsáveis técnicos como responsável do projeto de modo a ser avaliado sua experiencia profissional, baseada na data de registro do profissional no CREA,

A nota de experiencia será calculada da seguinte forma:

NT2 = (Dias de 01/07/2026 até a Data de registro no CREA do responsável técnico / Dias de 01/07/2026 até a Maior data de registro no CREA do certame) x 15

NT3 - Equipe Técnica (máximo 15 pontos)

Serão pontuados os profissionais constantes na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica da empresa junto ao CREA, que componham o quadro técnico da licitante:

Nota	Responsáveis Técnicos Registrados na Empresa	Nota por profissional	Nota Máxima
NT2	Engenheiro Civil	3 pontos	9 pontos
	Engenheiro Eletricista	1 pontos	3 pontos
	Engenheiro Sanitarista	1 pontos	3 pontos

NT4 – Experiência da empresa (máximo 15 pontos)

Serão pontuados o(s) atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado em nome da Proponente, no qual comprove as execução dos itens listados

abaixo, a execução de serviços de características similares de execução pretendida, de complexidade tecnológica e operacional, que são relativos à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da contratação, a saber:

Nota	Descrição	Nota por atestado	Nota Máxima
NT4	Projeto Executivo de reforma e/ou execução de obra civil de saneamento (Sistema de tratamento de esgoto, com vazão mínima de 200,0 l/s e metragem mínima de 400,00 m²);	3 pontos	15 pontos

Avaliação de Preço (NP)

A nota de preço será calculada da seguinte forma:

NP = (Menor Preço Ofertado / Preço da Proposta Oferecida) x 30

Nota Final e Classificação

Será considerada vencedora a licitante que obtiver a maior Nota Final (NF), desde que atenda integralmente aos requisitos de habilitação técnica.

4.2. Certidão de Registro e Responsável Técnico

Por se tratar de serviços especializados de engenharia, a empresa deverá apresentar Certidão de Registro junto ao CREA, comprovando atribuição para a atividade contratada, contendo em seu quadro de responsável técnico, no mínimo no mínimo **01 (um) engenheiro civil e/ou 01 (um) engenheiro sanitarista e 01 (um) engenheiro eletricista.**

No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado de São Paulo, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato nos termos da Súmula 49 do TCESP.

4.3. Comprovação de Qualificação Técnica Operacional

Nos termos do inciso II, do artigo 62 da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser realizada mediante apresentação de pelo menos 1 (um) atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado em nome da Proponente, no qual comprove as execução dos itens listados abaixo, a execução de serviços de características similares de execução pretendida, de complexidade tecnológica e operacional, que são relativos à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da contratação, a saber:

- Projeto Executivo de reforma e/ou execução de obra civil de saneamento (Sistema de tratamento de esgoto, com vazão mínima de 200,0 l/s e metragem mínima de 400,00 m²);

4.4. Capacidade Técnica Profissional

Para comprovação de capacidade técnico-profissional a licitante deverá comprovar possuir no seu quadro permanente, na data prevista para apresentação dos envelopes, profissional(is) engenheiro civil e/ou engenheiro sanitarista, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente acervado(s) no CREA, que que comprove(m) que o(s) profissional(is) executou(aram) ou participou(aram) de serviços e/ou obra, conforme relacionados a seguir, principalmente nas atividades de maior relevância e de valor significativo do objeto de fornecimento, conforme itens abaixo:

- Projeto Executivo de reforma e/ou execução de obra civil de saneamento (Sistema de tratamento de esgoto);

A comprovação do vínculo permanente do profissional relacionado no item **Erro! F onte de referência não encontrada.**0, no caso de empregado, será feita mediante apresentação da cópia da Carteira Profissional ou Ficha de Registro de Empregados e, no caso de profissional autônomo, será feita através da apresentação de cópia do contrato de prestação de serviços. Quando se tratar de dirigente(s) de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia, referente à sua investidura no cargo ou contrato social, nos termos da Súmula 25 do TCESP.

A comprovação poderá ser efetuada por meio de 01 (um) ou mais atestados de responsabilidade técnica.