ANEXO I/B – DETALHAMENTO DO LOTE 1 – REVISÃO E MELHORIA DO PROJETO EXECUTIVO DO INTERCEPTADOR ITAIM MIRIM

A contratação de uma empresa especializada para revisão e melhora do projeto executivo do interceptador Itaim Mirim visa complementar o projeto atual e atualizar com novas informações e maiores detalhes através da complementação nas documentações como levantamento cadastral e ambiental para a busca das licenças aplicáveis, sondagens, faseamento da implementação, sequência de execução, tentativa de realocação fora de APP, além de maiores detalhes ao longo do seu traçado e por fim com sua futura execução a eliminação de até 17 E.E.E e a ampliação da capacidade de coleta e transporte dos efluentes sanitários nas bacias do Itaim e Itaim-mirim no município de Itu.

1. ÁREA DE ESTUDO

O Interceptador Itaim Mirim foi concebido para ter aproximadamente 9.948m de extensão contando suas derivações, estendendo-se desde as proximidades do Jardim das Indústrias (trecho de montante) até a Estação Elevatória de Esgotos Final da Bacia – EEE Canguiri (existente), localizada nas imediações do cruzamento da Estrada Municipal Itu - 070 e o leito do Rio Itaim Guaçu.

O sistema visa realizar o afastamento dos esgotos das bacias dos rios Itaim Mirim e Itaim Guaçu, sendo constituído por um interceptor principal e de coletores troncos secundários que se interligam ao referido interceptor.

No total, deverão ser implantados oito coletores troncos. Cada coletor tronco deverá atender uma sub bacia de esgotamento contribuinte ao interceptor Itaim. A implantação deste sistema deverá permitir a desativação da maior parte das elevatórias existentes e o atendimento a futuras áreas urbanizadas da bacia de projeto.

UNIDADE	CARACTERÍSTICAS	
	DIÂMETRO (mm)	EXTENSÃO (m)
Interceptor Itaim	150	632,8
	250	594,0
	300	440,8
	400	2583,8
	500	514,8
	600	1223,4
	700	1272,3
	800	1742,6
	900	442,9
Coletor Tronco 1	150	368,5

UNIDADE	CARACTERÍSTICAS	
	DIÂMETRO (mm)	EXTENSÃO (m)
	200	122,5
	250	33,6
Coletor Tronco 2	150	634,9
	200	1001,0
Coletor Tronco 3	150	797,6
	200	479,4
Coletor Tronco 4	200	307,7
	250	335,8
Coletor Tronco 5	150	411,4
Coletor Tronco 6	200	769,8
	250	154,1
Coletor Tronco 7	150	181,6
	200	84,8
	250	892,7
	300	608,52
	400	405,3
	500	705,3
Coletor Tronco 8	250	759,2
	300	308,3
Interligação (PV-212)	150	130,55

Conforme pode ser observado nas peças gráficas, ao longo de todo o percurso do próprio Interceptor do Itaim ou dos coletores tronco, deverão ocorrer travessias de cursos de água de pequeno porte (filetes de água). Com o intuito de minimizar impactos nesses cursos de água optou-se, no presente projeto, pela transposição dos mesmos sempre abaixo da cota de fundo do leito, visando evitar remanso a montante destas travessias, fato que poderia ocorrer caso a solução alternativa fosse por meio de tubulação “aérea”.

Em vista do exposto, devido à necessidade de aprofundamento das tubulações, foi necessário condicionar a definição do traçado dos trechos à jusante destas travessias às condições topográficas locais, para obtenção de um melhor resultado, considerando a relação custo/benefício.

Abaixo uma imagem das bacias dos rios Itaim Mirim e Itaim Guaçu onde será realizado interceptor:

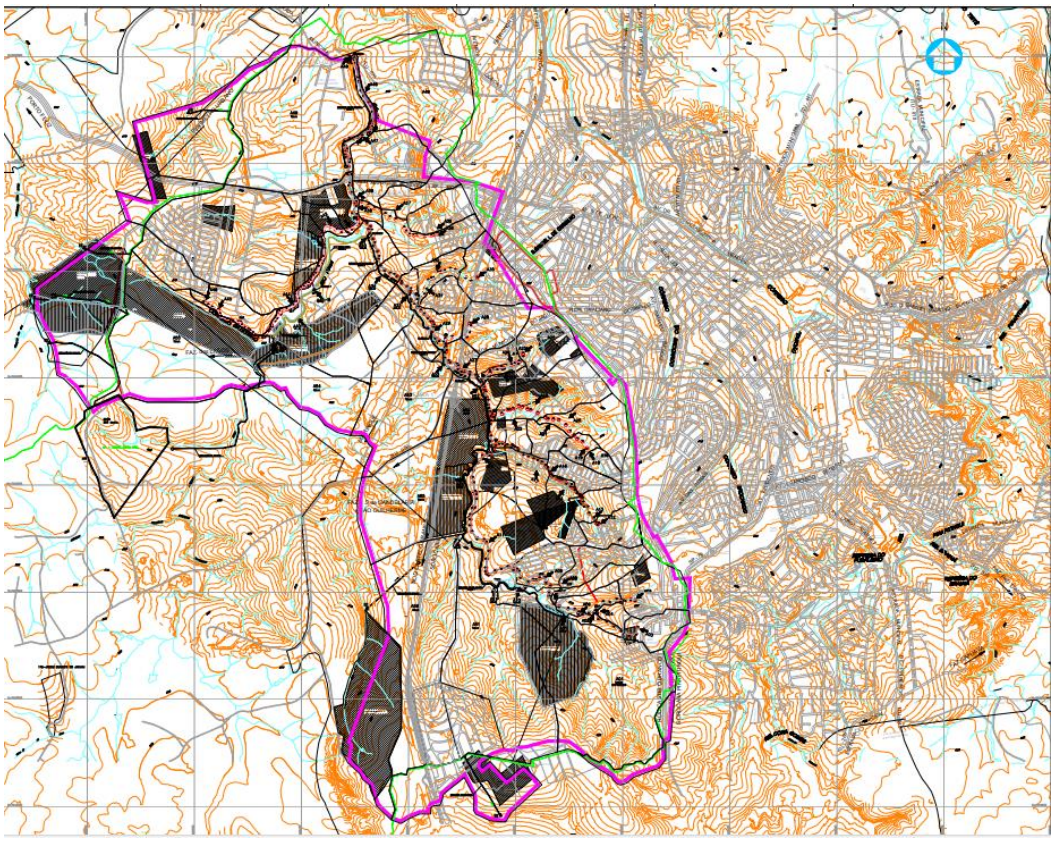


Figura 1- Bacias dos rios Itaim Mirim e Itaim Guaçu

A seguir uma imagem da disposição o do interceptor em planta:

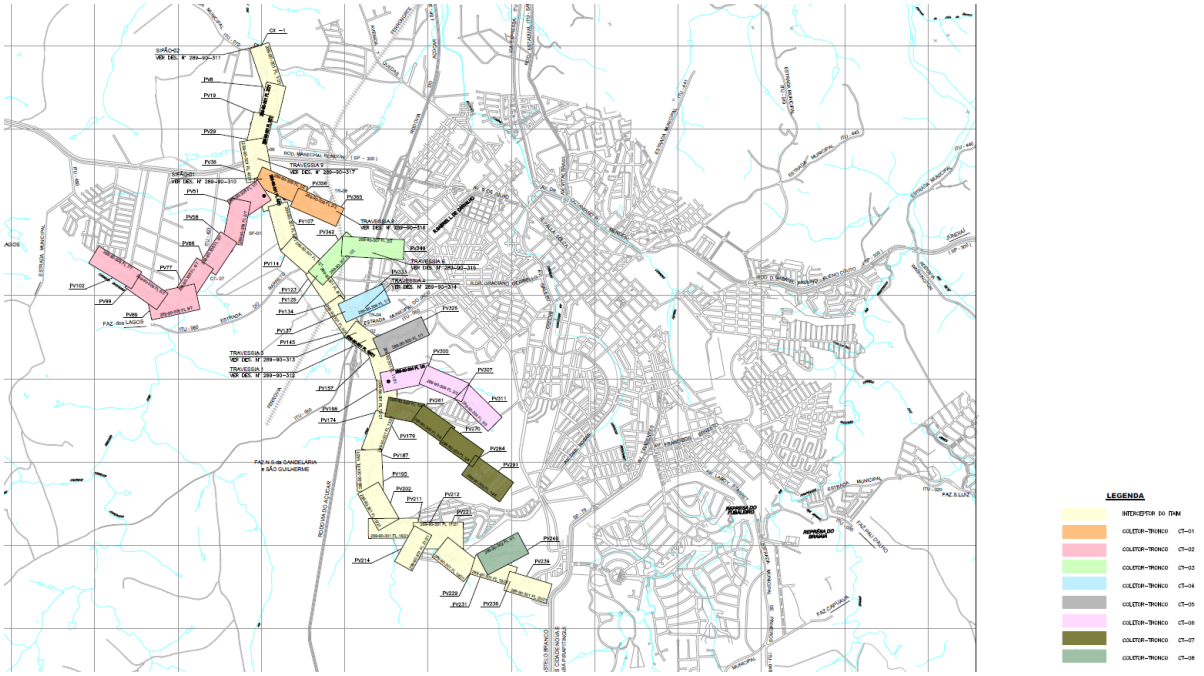


Figura 2 – Planta de articulação

As Figuras 1 a 5, contextualizam os trechos que contém travessias (em corpos d'água, rodovia e ferrovia) na versão atual do projeto.

Figura 3-Vista aérea da travessia 1(A) e entorno (B a E)



Fonte: Google Earth (A), Arquivo CIS (B,C,D,E)

Figura 4- Vista aérea (A) e entorno (B e C)



Figura 5-Vista aérea (A), entorno (B,C)

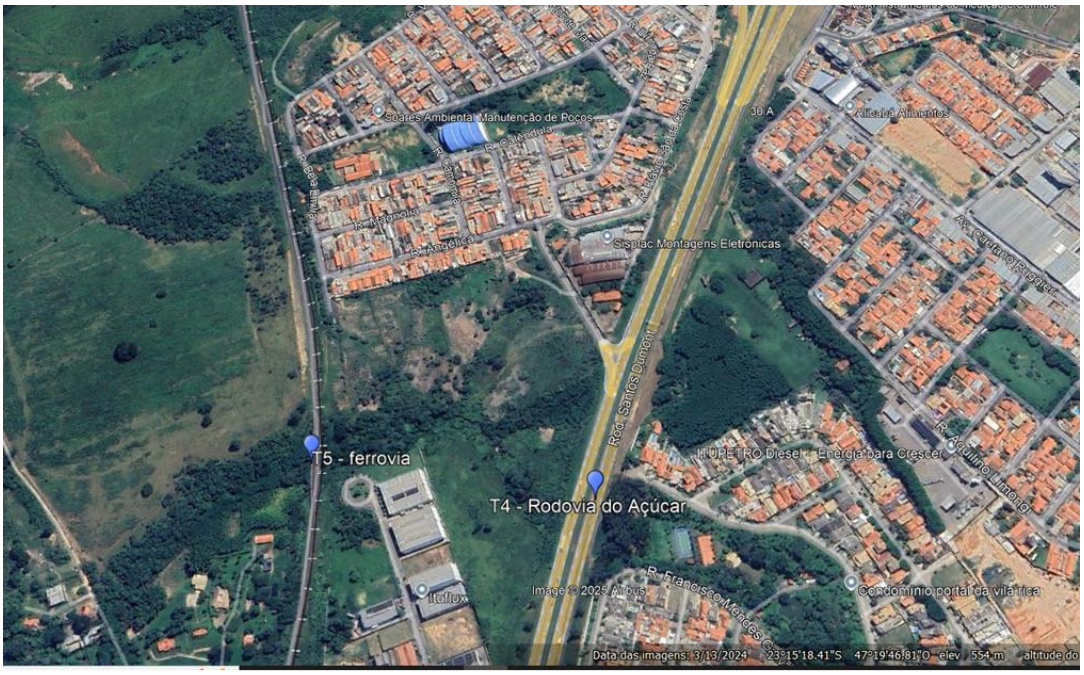


Figura 6- Vista aérea (A) e entorno (B,C)



Fonte: Google Earth (A), Arquivo CIS(B,C)

Figura 7-Vista aérea (imagem superior) e vale da travessia T5 (imagem inferior)





Fonte: Google Earth (A), Arquivo CIS(B)

2. POPULAÇÃO ATENDIDA

A projeção realizada pela SEREC, no ano de 2017, considerando o Censo 2010 – Setores Censitários apresenta a população e densidade média no horizonte do projeto. Para previsão da densidade populacional na área de projeto foi considerado que a Bacia do Itaim deverá

incorporar cerca de 80% do incremento de habitantes ao longo do horizonte de planejamento, tendo em vista que as bacias do Pirapitingui e Guaraú se encontram em avançado estágio de urbanização, com tendência de adensamento até o limite de saturação.

Quadro ***Q-4/11***: Evolução da Densidade Média de Habitantes nas Bacias de Esgotamento de Itu

Ano	População (habitantes)		Dens. Média (hab/ha)	
	Município	Bacia Itaim	Bacia Itaim	Demais Bacias
2020	170.194	25.331	28	58,2
2025	185.160	42.727	27	57,2
2030	201.443	61.176	28	56,3
2035	219.158	75.347	26	57,8
2040	238.431	90.765	26	59,3

Figura 8- Evolução da Densidade Média de Habitantes nas Bacias de Esgotamento de Itu- Fonte: Relatório 01- Serec (2017)

Assim, fica definido a população beneficiada diretamente estimada em **42.727 pessoas** residentes da bacia.

3. ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS

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

3.1 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.

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 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;

Reiteramos que devem ser considerados os empreendimentos aprovados ainda não implantados e novo plano diretor

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 (cadastro técnico, projeto, loteamentos e empreendimento aprovados na área de estudo, plano diretor) e com serviços de campo (visitas e sondagens), 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. Considerar, além da área original do projeto, a inclusão das áreas à jusante até a interligação na ETE Canjica.

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. Poderão se propostas mudanças de traçado e alteração das travessias (número e/ou locais), desde que viáveis tecnicamente e financeiramente vantajosas.

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, no mínimo, investigar e analisar as seguintes intervenções:

- **Particularidades do Solo:** Complementar e garantir que as características do solo ao longo de todo o trecho do empreendimento permitem sua execução correta e funcionamento adequado. Isso inclui a análise detalhada de possíveis variações de composição e resistência do solo.

- **Diâmetros e Materiais:** Revisar e melhorar a escolha dos diâmetros e materiais utilizados no projeto. Avaliar alternativas que ofereçam maior durabilidade, resistência e eficiência, considerando também aspectos econômicos e ambientais.
- **Detalhamento dos Pontos Críticos:** Garantir um melhor detalhamento dos pontos considerados críticos, como travessias de cursos de água, pontes, estradas e rodovias. Propor soluções específicas para cada ponto crítico, levando em conta aspectos técnicos, de segurança, ambientais e dos órgãos regulamentadores.
- **Traçado Alternativo:** Estudar um traçado alternativo que minimize os impactos ambientais do empreendimento, especialmente nas zonas de Área de Preservação Permanente (APP). Avaliar as alternativas que resultem em menor desmatamento, degradação de habitats e alterações nos cursos de água. Proposta de traçados para o recalque da EEE Canguiri até a ETE Canjica.
- **Levantamento Cadastral Imobiliário e Ambiental:** Realizar um levantamento cadastral detalhado dos imóveis e características ambientais ao longo do trajeto do empreendimento. Identificar todas as propriedades afetadas, bem como aspectos ambientais relevantes, como áreas de preservação, nascentes e biodiversidade.
- **Fases Independentes do Projeto:** Estruturar o projeto em fases independentes com uma sequência definida, facilitando a obtenção de recursos e a execução progressiva do empreendimento. Cada fase deve ser planejada de forma a permitir a continuidade do projeto sem interrupções significativas.
- **Atualização de Dados e Orçamentos:** Manter os dados e orçamentos constantemente atualizados, levando em consideração novas informações técnicas, variações de mercado e possíveis imprevistos. Assegurar que todos os aspectos financeiros estejam bem documentados e que haja margem para contingências.

3.3 Serviços de Apoio Técnico

Os Serviços Preliminares 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, 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 aplicável em todo o traçado do interceptor e coletores. Deverão realizar 1 análise a cada 150 m (linear) e profundidade média de 5m (ou profundidade requerida para atendimento da necessidade do projeto), além de entradas e saídas das travessias (corpo d'água, rodovia e ferrovia e sifões invertidos).

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.

Levantamento ambiental

Esta atividade envolve a coleta de dados detalhados sobre o processo de licenciamento do projeto nos órgãos ambientais, incluindo todas as informações, estudo e documentos que serão necessários para viabilizar a execução do projeto através de consulta prévia.

Levantamento Cadastral

Esta atividade envolve a coleta de dados detalhados sobre as propriedades e terrenos envolvidos no projeto, incluindo informações sobre matrículas, limites de propriedade, características topográficas e a infraestrutura existente.

O objetivo principal do levantamento cadastral é a identificação de propriedades onde serão locados os projetos, afim de conforme o andamento possa ser realizada as devidas regularizações e desapropriações, caso necessária.

Assim, a verificação das matrículas e a confirmação dos limites territoriais, garantem que todas as intervenções sejam planejadas de acordo com os direitos de propriedade estabelecidos, além de estradas e outras instalações que possam interferir ou ser afetadas pelo projeto, permitindo a integração adequada das novas soluções com o sistema atual.

A metodologia do levantamento cadastral inclui o confrontamento entre a coleta de dados em campo com a análise de documentos, onde se revisam documentos cartoriais e registros públicos para confirmar a titularidade das propriedades e os limites oficiais. Este passo é crucial para evitar disputas de propriedade e assegurar a conformidade legal do projeto.

Como documentação, esta etapa inclui a geração de mapas detalhados e relatórios cadastrais que documentam todas as informações coletadas. Esses documentos servirão de base para a elaboração dos projetos executivos e para a tomada de decisões durante a execução das obras.

6.4 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.

- Pranchas, desenhos, plantas (são estimadas 42 pranchas para os trechos do projeto original, incluindo traçados, travessias e interligações e 8 pranchas para o trecho novo que compreende o recalque da EEE Canguiri a ETE Canjica).
- Projeto civil;
- Projeto hidráulico;
- Memorial descritivo;
- Memorial de cálculo;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Orçamento e cronograma de implantação das obras;
- Plano de desapropriações e titularidades das áreas

Projeto civil

A partir das obras definidas, será elaborado o Projeto que 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 atuais.

Devem ser descritos os materiais, bem como os tipos de acabamento que sejam necessários à boa compreensão do projeto, contendo o melhor detalhamento possível, que deve conter minimamente:

- Método Construtivo;
- Memorial de Cálculo das Obras;
- Peças Gráficas;
- Projeto de Escavação e Contenção (Escoramento);
- Projeto de Obras de Arte Especiais (OAE);
- Projeto Estrutural de Poços de Visita e Câmaras de Inspeção;
- Projeto Estrutural das Travessias em vias (rodovias e ferrovia) e corpos d ‘água, sejam aéreas ou sifões invertidos.
- Projeto de Pavimentação e Reposição Viária;
- Impermeabilização.

Projeto hidráulico

Deverá contemplar o dimensionamento hidráulico especificado nas respectivas normas da ABNT para redes e conexões, melhorar o traçado original evitando trechos em APP e suscetíveis a alagamento. O relatório de apresentação do projeto deve conter, no mínimo:

- Projeto dos Coletores e Interceptores;
- 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.

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 cujos orçamentos de execução 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 execução do empreendimento.

Plano de desapropriação e titularidade das áreas

Caso necessário, deverá ser apresentada a relação das desapropriações referentes à implantação dos projetos, 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 n° 3.365, de 21 de junho de 1.941, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública.

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.

4.1 Critério de Julgamento – Técnica e Preço

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

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	Elaboração de Projeto Executivo de Rede Coletora de Esgoto (com diâmetro mínimo de 400,0 mm)	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 Sanitarista	1 pontos	3 pontos
	Tecnólogo Civil/ Sanitarista	1 pontos	3 pontos

NT4 – Experiência da empresa (máximo 15 pontos)

Serão pontuados os 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	Elaboração de Projeto Executivo de Rede Coletora de Esgoto (com diâmetro mínimo de 400,0 mm)	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.**

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:

- Elaboração de Projeto Executivo de Rede Coletora de Esgoto (com diâmetro mínimo de 400,0 mm)

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:

- Elaboração de Projeto Executivo de Rede Coletora de Esgoto

A comprovação do vínculo permanente do profissional relacionado no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**4.2, 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.