



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número de Processo Administrativo: **2.850/2025**

Setor Requisitante: Diretoria de Saneamento

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação refere-se à **Elaboração de Projetos Executivos de Retrofit e Adequação para as Unidades Operacionais do Sistema de Esgoto de Aparecida SP** como uma ação estratégica do município em direção às metas estabelecidas pela Lei Federal nº 14.026/2020 (Novo Marco Legal do Saneamento), na qual determina a garantia ao atendimento de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033.

Não obstante à exigência prevista na legislação federal, o SAAE de Aparecida, como autarquia do poder público municipal, compreende o impacto da falta de saneamento básico para a saúde pública. Segundo dados do Sistema Único de Saúde (SUS), divulgado pelo Instituto Trata Brasil, no ano de 2024 as doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), tais como a cólera, dengue, leptospirose e outras tantas, foram responsáveis por 344,4 mil internações registradas no Brasil, o que representa cerca de 21,5% de toda a demanda do Sistema Público.

Por fim, os investimentos necessários à esta contratação podem parecer incipientes, mas, na realidade, são indispensáveis para que o município promova seus próximos passos – consequentemente, a execução de obras e as ações operacionais – de forma efetiva e mensurável, mediante à concepção de um novo projeto executivo de engenharia que detalhe e precifique todas as intervenções físicas necessárias para recuperação, adequação e operação correta das unidades operacionais do sistema de esgoto, garantindo a quota da cidade de Aparecida rumo à universalização do saneamento estipulada na legislação federal.

2.1 – APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL DO TOMADOR

O ***Serviço Autônomo de Água e Esgotos e Resíduos Sólidos de Aparecida (SAAE)*** é o órgão responsável pelos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos gerados em toda área urbana do município.

Criado pela Lei n. 1.375/1969, o SAAE é uma autarquia municipal com personalidade jurídica de direito público, tendo sede e foro na cidade de Aparecida. O SAAE dispõe de autonomia administrativa, financeira e patrimonial e possui como competências exclusivas:

- **Estudar, projetar, executar** diretamente ou mediante contrato com organizações especializadas ou similares de direito público ou privado, serviços e obras e relativas à construção, ampliação ou remodelamento dos sistemas públicos de abastecimentos de água potável, esgotos sanitários, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, industriais e aqueles provenientes da limpeza pública e de serviços de saúde;
- **Atuar como órgão coordenador e fiscalizador** da execução dos convênios entre o Município e os órgãos federais, estaduais, bem como os intermunicipais, para estudos, projetos, serviços e obras de construção, ampliação ou remodelamento dos serviços públicos de abastecimento de água, esgoto sanitário, coleta,



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, industriais e aqueles provenientes da limpeza pública e de serviços de saúde;

- **Operar, manter, conservar e explorar diretamente** os serviços de água, esgoto sanitário, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, industriais e aqueles provenientes da limpeza pública e de serviços de saúde;
- **Lançar, fiscalizar e arrecadar tarifas** dos serviços de água, esgotos sanitários, e taxas resultantes coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, industriais e aqueles provenientes da limpeza pública e de serviços de saúde;
- **Exercer quaisquer outras atividades relacionadas** com os sistemas públicos de águas, esgotos e coletas e disposição final de resíduos sólidos compatíveis com leis gerais e específicas.

2.2 – INFORMAÇÃO BÁSICA SOBRE MUNICÍPIO

Segundo dados do censo demográfico brasileiro, o município de Aparecida apresenta densidade demográfica total igual à 269,41 hab/km² (IBGE, 2022), o que representa uma população 32.569 habitantes distribuídos em uma área de 120.89 km².

O município de Aparecida tem o seu turismo ligado a religiosidade, por envolver em seu território o Santuário Nacional de Nossa Senhora da Conceição Aparecida, um dos maiores complexos Turístico Religiosos do mundo, que, segundo portal a12.com, recebeu durante o ano de 2024 cerca de 9 milhões de visitantes, sendo 83% desse público sazonal concentrado em finais de semana.

Esta sazonalidade representa um incremento médio à população de 143.260 visitantes que, não obstante à injeção de recursos econômicos à cidade, consomem água, geram esgoto e grandes quantidades de resíduos para o município. Por conseguinte, este indicador somado a população fixa do município - uma totalidade populacional arbitrada em 175.829 - servirá de métrica para a presente contratação.

2.3 – REALIDADE ATUAL DO SANEAMENTO EM APARECIDA

A implantação da estação de tratamento de esgoto (ETE) de Aparecida e de 9 (nove) estações elevatórias de esgoto bruto (EEEs), existentes no município, foi realizada através do programa estadual "Água Limpa" (iniciativa do DAEE). O convênio foi assinado em 2010, durante o governo de José Serra e a gestão do prefeito Márcio Siqueira, sendo que as obras tiveram início em 2011, já sob o governo estadual de Geraldo Alckmin.

As obras foram concluídas em 2012, mas, após uma sucessão de falhas técnicas e de gestão, a ETE nunca entrou em efetivo funcionamento, e parte das 9 (nove) EEs que vêm funcionando aquém das expectativas. Fato que ainda condiciona o município à total inoperância no afastamento e tratamento do esgoto gerado e coletado na cidade.

Logo, conclui-se que a população aparecidense permanece sem qualquer tipo de tratamento de esgoto, potencializando os riscos de saúde pública e o impacto ambiental, com destaque lamentável ao Rio Paraíba do Sul que recebe diretamente todo o efluente gerado no município, não somente pelos moradores locais, mas também por milhões de visitantes do Santuário Nacional de Nossa Senhora Aparecida, situado na cidade.

2.3.1 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

O município de Aparecida possui apenas uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) responsável pelo tratamento dos efluentes da área urbana, a qual, reiteramos, encontra-se inoperante. A localização da ETE é na Rua José Correia da Silva, Bairro Santa Terezinha, nas coordenadas geográficas 22°50'8.39"S e



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

45°13'59.04"O, encontra-se em uma área regulamentada no município. Quanto as licenças de instalação e a operação encontram-se inválidas, por motivos elementares.

O método de tratamento inicialmente projetado é de um sistema de lodos ativados por aeração prolongada, contempla uma estação elevatória de esgoto bruto, responsável por recalcar o efluente de chegada a unidade de tratamento preliminar, seguido de quatro unidades de reatores aeróbios, dois decantadores secundários, uma estação elevatória de lodo, um adensador, uma centrífuga de lodo e chicanas com sistema de desinfecção.

Para além da inoperância eletromecânica da ETE, com equipamentos danificados e instalações elétricas subtraídas, é observável problemas estruturais na execução civil dos tanques de aeração, os quais vêm apresentando deslocamento vertical por assentamento assimétrico no solo, com potencial risco (a confirmar) de colapso destas unidades. Questiona-se também se o concreto aplicado é adequado à ambientes agressivos, face os danos de recobrimento observados em alguns pontos com ferragem exposta e problemas de estanqueidade.

Presume-se ainda que o processo físico do tratamento (projetado e/ou executado) é incipiente e permite passagem de materiais sobrenadantes e grosseiros para o processo biológico, resultando em sobrecarga ao sistema até seu total colapso. Também não há duplicidade no sistema de remoção de areia, em desacordo à normativa vigente, impossibilitando a sua manutenção sem impacto na operação da ETE.

As bombas de recalque de lodo foram tipificadas em discordância à NBR 12209:2011, qual preconiza para esta aplicação bombas com rotor recuado, de êmbolo ou de cavidade progressiva, em detrimento de rotores convencionais de alta rotação que foram utilizadas, dada as características do fluído.

Para além dos problemas supracitados, ainda há falhas conceituais constatadas na ausência de interligações e válvulas que proporcionam condições de drenagem e setorização das unidades.

A seguir, algumas imagens ilustram as condições de inoperância da ETE:



Figura 1 - Vista aérea da ETE (Fonte: SAAE, 2023)



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA



Figura 2 - Elevatória de esgoto bruto dentro da ETE

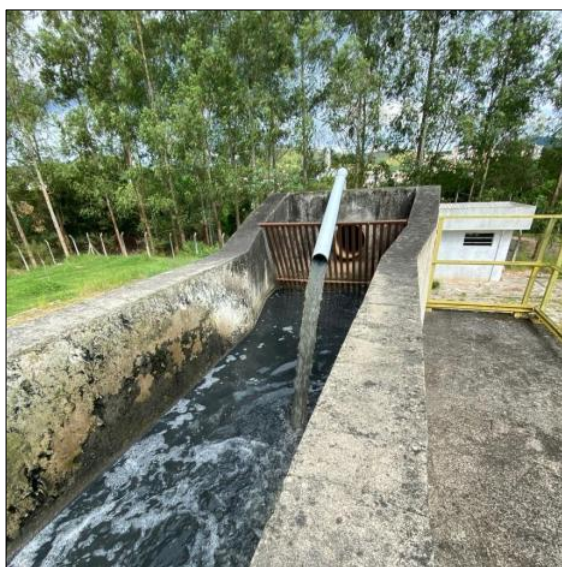


Figura 3 - Entrada do tratamento preliminar



Figura 4 - Vista de um dos reatores (tratamento biológico) em processo de limpeza recente



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA



Figura 5 - Aeradores danificados



Figura 6 - Decantador secundário após limpeza recente



Figura 7 - Estação de recalque de lodo



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA



Figura 8 - Adensador de lodo



Figura 9 – Chicana de desinfecção do efluente

2.3.1 – ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO BRUTO (EEEs)

Existem nove estações elevatórias de esgoto bruto no município, as quais deveriam conduzir os esgotos coletados até a ETE para tratamento. Ocorre que algumas delas estão totalmente inoperantes e outras, em condições precárias, operam com relativa dificuldade. Estas EEEs estão localizadas conforme as coordenadas abaixo descritas:

EEE	Latitude (S)	Longitude (O)
Itaguara	22°51'45.32"S	45°15'27.92"O
Itapitanga	22°51'55.15"S	45°15'48.65"O
Jardim Paraíba	22°50'42.18"S	45°14'43.91"O
JK	22°50'43.81"S	45°14'19.60"O
Magic Park	22°51'16.85"S	45°14'45.52"O
Rosa de Ouro	22°49'58.93"S	45°13'35.38"O
São Francisco	22°51'44.73"S	45°13'28.82"O
Sonho Meu	22°49'52.39"S	45°13'15.69"O
Vila Mariana	22°49'40.43"S	45°13'8.72"O

***Tabela 1** – Coordenadas de localização das EEEs*



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

Os problemas são os mais diversos, cada unidade com alguma peculiaridade e algumas falhas se repetem na grande maioria de delas. São questões relativas ao sistema elétrico, a estanqueidade dos poços, infiltração de águas pluviais, gradeamento de sólidos grosseiros, bombas e emissários de recalque subdimensionados etc.

A seguir, as imagens destacam alguns dos problemas recorrentes às EEEs, que impactam diretamente nas respectivas condições operacionais:



Figura 10 - Poço de sucção e tubos guias



Figura 11 - Poço de sucção sem tubos guias e bombeamento inoperante



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA



Figura 12 - Ausência de sistema elétrico



Figura 13 - EEE Jardim Paraíba inoperante por cota superior à rede coletora



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA



Figura 14 - Despejo irregular devido a extravaso do poço por inoperância do bombeamento



Figura 15 - EEE São Francisco não recebe a totalidade da bacia de contribuição projetada



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA



Figura 16 - EEE Sonho meu, não interligada no sistema



Figura 17 - EEE Vila Mariana com instalações precárias, efetuando despejo irregular



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa com notória especialização técnica em saneamento para **Elaboração de Projetos Executivos de Retrofit e Adequação para as Unidades Operacionais do Sistema de Esgoto** do município de Aparecida SP dar-se-á majoritariamente pela capacidade técnica das proponentes, dada a singularidade e complexidade do objeto, conforme diretrizes vigentes na Lei 14.133/2024 e Decreto Federal nº 10.024/2019.

Dessa forma, a escolha da empresa a ser contratada levará em consideração a **capacidade operacional**, a **qualificação técnica** de sua equipe, bem como o **conhecimento específico do problema**, além da ponderação minoritária ao preço ofertado segundo preconiza o critério de julgamento por **Técnica e Preço**.

Neste contexto, para garantir a execução do serviço com o devido rigor técnico, a empresa licitante será avaliada quanto ao atendimento dos seguintes requisitos:

3.1 – CAPACIDADE OPERACIONAL

A proponente deverá comprovar perícia e experiência na execução do objeto, por meio de Atestados de Capacidade Técnica – emitidos por entidades do poder público (seja administração direta ou indireta) e/ou concessionárias privadas de serviços de saneamento –, que demonstre a devida proficiência da empresa licitante em serviços equivalentes, com plena observância às normas técnicas e boas práticas de engenharia aplicadas em projetos de sistemas públicos de esgoto sanitário, especialmente aqueles compostos por estudos de diagnóstico operacional e/ou retrofit de ETEs e ETES, comprovando know-how em intervenções que resultaram em recuperação de capacidade ou eficiência destas unidades operacionais.

Em anexo aos Atestados de Capacidade Técnica, as proponentes deverão declarar que seu profissional responsável, o qual constar no documento comprobatório apresentado, também será responsável pelo contrato futuro. Entretanto, não havendo possibilidade de manutenção do mesmo profissional, a licitante poderá apresentar substituto com qualificação técnica e experiência profissional compatíveis com as exigências mínimas estabelecidas no Edital para a função, devidamente comprovadas por Certidão de Acervo Técnico (CAT), submetendo a troca à aprovação prévia da fiscalização.

Os elementos qualitativos e quantitativos dos Atestados de Capacidade Técnica, considerados como parâmetros de julgamento, serão detalhadamente apresentados no Termo de Referência do certame, visando critérios adequados para modalidade concorrência, conforme inciso XXXVIII do artigo 6º da **Lei 14.133/21**.

A proponente deverá comprovar regularidade junto ao CREA, bem como o registro ativo no conselho regional de engenharia pelo responsável técnico declarado para condução dos serviços.

Para além do corpo técnico de engenharia, a empresa licitante também deverá declarar possuir estrutura de apoio administrativo e operacional compatível com o vulto e a complexidade do objeto, capaz de garantir o suporte necessário às atividades de campo e de escritório, incluindo gestão de recursos humanos, suprimentos e apoio jurídico, bem como garantir a manutenção de quadro de pessoal suficiente para execução do contrato, sem interrupção injustificada. Em casos de contingência, como afastamentos ou desligamentos não previstos, distratos ou greves, a contratada deverá apresentar e executar Plano de Contingência imediata para assegurar a continuidade do serviço contratado.

Face à demanda multidisciplinar do objeto, as empresas poderão concorrer em consórcio. Contudo, visando a segurança técnica, não serão aceitas transferências de titularidade para fins de pontuação. Ou seja, a empresa eventualmente consorciada e detentora do atestado pontuado deverá assumir,



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

impreterivelmente, a execução daquela parcela específica do escopo, respondendo tecnicamente por ela perante o contratante e os órgãos de controle.

3.2 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EQUIPE

Também será critério para pontuação técnica a composição de equipe multidisciplinar composta, no mínimo, pelas seguintes funções e respectivos profissionais:

- **Coordenador Geral:** Profissional “Sênior” de Engenharia (Civil ou Sanitarista) com experiência em gerenciamento de projetos de engenharia para Estações Elevatórias (EEEs) e Estações de Tratamento (ETE) de Esgoto Sanitário, deverá ser o responsável técnico geral que coordenará toda a equipe multidisciplinar;
- **Especialista em Saneamento:** Profissional “Sênior” de Engenharia (Civil ou Sanitarista) com experiência em diagnósticos operacionais e estudos de concepção para sistemas de afastamento e tratamento do esgoto sanitário, deverá ser o responsável técnico dos projetos hidráulicos e complementares;
- **Especialista em Fundações e Estruturas:** Profissional “Senior” de Engenharia Civil, com experiência no dimensionamento, concepção, identificação de patologias e recuperação de elementos estruturais de concreto armado e fundações, deverá ser o responsável técnico dos projetos estruturais e geotécnicos;
- **Especialista em Eletromecânica:** Profissional “Senior” de Engenharia (Elétrica, Automação, Mecânica ou correlatas) com experiência em diagnósticos operacionais e estudos de concepção para sistemas elétricos, mecânicos e automação para EEEs e ETEs, deverá ser o responsável técnico dos projetos elétricos e de automação;
- **Especialista em Planejamento e Orçamentação:** Profissional “Pleno” de Engenharia ou Arquitetura com experiência em engenharia de custos e planejamento para obras públicas;
- **Projetista(s):** Profissionais de nível técnico e/ou superior com conhecimentos correlatos às diversas disciplinas aplicadas em todo o projeto (edificações, instalações, estruturas, energia, etc.);

Considerando a complexidade da execução do objeto, entende-se que a segregação entre a função de **Coordenação Geral** e as **Especialidades Técnicas** proporciona maior segurança no controle de qualidade e na compatibilização. Contudo, visando a ampla competitividade, será admitido o acúmulo de até duas funções, ressalvando-se que, para fins de pontuação técnica, será valorada superiormente a proposta que apresentar dedicação exclusiva para a Coordenação Geral, dada a vantagem técnica da isenção na revisão dos produtos.

3.3 – CONHECIMENTO DO PROBLEMA

A proponente deverá descrever, o mais detalhadamente possível, seu conhecimento sobre o sistema de esgoto do município de Aparecida, destacando suas deficiências.

Neste item, através de apresentação do *Relatório de Análise Crítica do Problema*, a licitante deverá demonstrar o seu conhecimento acerca do problema a ser solucionado com esta contratação, apresentando:



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

- Impactos das características locais (geográficas, populacionais, econômicas e sociais) do município sobre o projeto;
- Situação atualizada da infraestrutura e das unidades operacionais do sistema de esgoto no município, mediante análise dos projetos e da documentação disponibilizada, bem como a visita técnica (facultativa, mas altamente recomendada) com livre acesso às instalações e aos profissionais operadores das unidades;
- Normas e Literatura Técnica aplicáveis;
- Exposição de casos semelhantes ou análogos, em outros municípios, e quais soluções foram adotadas;

4 – ESTUDO DE MERCADO

Por tratar-se de um empreendimento com vistas ao financiamento pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), o estudo de mercado foi concebido e aprovado no âmbito do edital **CBH-PS nº 015/2024**, o qual delibera sobre a habilitação para captações de recursos no exercício de 2025.

A presente contratação dar-se-á sob o empreendimento código 2025-OS_COB-245, tramitado e aprovado, conforme históricos registrados no Sistema de Informações Gerenciais do FEHIDRO (SinFEHIDRO 2.0).

4.1 – VALORES APROVADOS

A Tabela 2 sintetiza os valores aprovados para financiamento, após análise do agente técnico e financeiro do FEHIDRO, sendo a totalidade definida como orçamento base para o certame:

Parcela:	Valor FEHIDRO Programado:	Valor SAAE Contrapartida:	TOTAL:
1º	R\$ 173.770,70	R\$ 3.546,34	R\$ 177.317,04
2º	R\$ 215.024,29	R\$ 4.388,25	R\$ 219.412,54
3º	R\$ 209.072,49	R\$ 4.266,77	R\$ 213.339,26
TOTAL			R\$ 610.068,84

Tabela 2 – Valor total e por parcela, no empreendimento, definido pelo agente financeiro do FEHIDRO

5 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Todos os detalhes referentes aos serviços, incluindo as etapas de cada atividade e subprodutos entregáveis, serão apresentados no Termo de Referência (TR), enquanto o presente ETP exibirá, de forma sucinta, a solução pretendida em seus aspectos gerais.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

Os **Projetos Executivos de Retrofit e Adequação para as Unidades Operacionais do Sistema de Esgoto** na cidade de Aparecida – SP visam a resolução da inoperância da ETE e das EEEs do município, garantindo a efetividade no serviço de saneamento à população.

Primeiramente deve-se realizar um levantamento completo e detalhado das edificações, instalações e equipamentos existentes, bem como as respectivas premissas dos projetos existentes, identificando eventual inconformidades e balizar o planejamento das ações de melhoria.

Deste modo, os projetos técnicos de engenharia e o respectivo “pacote técnico” devem detalhar e hierarquizar as intervenções necessárias, bem como viabilizar a futura execução das obras, seja por recursos próprios ou (preferencialmente) através de fundos estaduais e/ou federais de recursos destinados à investimentos no saneamento.

6 – ESTIMATIVA DA QUANTIDADE PARA A AQUISIÇÃO:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO	UNID.	QUANT.
1	Contratação de empresa com notória especialização técnica em saneamento para elaboração de <u>Projetos Executivos de Retrofit e Adequação para as Unidades Operacionais do Sistema de Esgoto</u> do município de Aparecida – SP.	un	01

7 – ESTIMATIVA DO VALOR DA AQUISIÇÃO:

Conforme o levantamento de mercado apresentado neste ETP (item 4), o custo estimado desta contratação será de **R\$ 610.068,84** (Seiscentos e dez mil e sessenta e oito reais e oitenta e quatro centavos).

8- JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

As etapas e subprodutos previstos são interligadas entre si, deste modo, considerando ainda a complexidade do tema, delibera-se pelo NÃO parcelamento da solução.

9 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Até a presente data, não há histórico de aquisições que tenham configurado correlação e/ou interdependência ao objeto deste ETP.

10- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Este processo licitatório deverá estar amparado pelas previsões destacadas no Plano Plurianual (PPA) e na Lei Orçamentária Anual (LOA) do exercício 2026, considerando a dotação aprovada.

11 - RESULTADOS PRETENDIDOS



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

O projeto executivo completo e detalhado, servirá de base para a execução das obras de retrofit e adequação do sistema de esgoto de Aparecida. Obras estas que, uma vez executadas com todo o rigor técnico exigidos, irão retirar a cidade da condição atual de total inoperância no afastamento e tratamento de Esgoto alinhando o município ao ideal de universalização do saneamento previsto na legislação federal.

Os benefícios esperados podem ser classificados como seguem:

- **Diretos:**

- Melhoria da infraestrutura de saneamento em Aparecida;
- Aumento da capacidade de tratamento de esgoto do município;
- Redução da poluição do Rio Paraíba e de seus afluentes;
- Melhora da saúde pública e da qualidade de vida da população de Aparecida;
- Geração de empregos durante a execução das obras;

- **Indiretos:**

- Fortalecimento da imagem de Aparecida como destino turístico sustentável;
- Valorização imobiliária local;
- Contribuição para o cumprimento das metas do Novo Marco Legal do Saneamento;
- Benefícios para as cidades situadas à jusante do Rio Paraíba;

12 - PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pelo SAAE, previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

O SAAE Aparecida providenciara, dentre seu corpo de servidores, a nomeação de profissionais qualificados para acompanhamento de gestão e fiscalização do contrato, devendo-se ao Gestor e Fiscal o papel de analisar, julgar e receber os subprodutos solicitados para cada etapa, de forma a verificar que todas as exigências foram cumpridas.

Para além das ações administrativas preliminares, o corpo técnico da Autarquia deverá acompanhar toda a execução dos serviços.

13- POSSIVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Não se observam impactos ambientais diretos, indiretos, imediatos e/ou potenciais com a contratação pretendida, visto que a mitigação do impacto ambiental é a razão de ser do presente objeto.

14- DECLARACAO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara ser viável a aquisição objetivada neste ETP, dado o dispositivo legal e a provisão financeira consonante.

15 – ANEXOS

ANEXO I – ANÁLISE DE RISCOS;

16 - RESPONSÁVEIS



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

Clarissa A. Justo Soares

clarissajusto@saaeaparecida.sp.gov.br

Almir Riberto Batista Monteiro

almirmonteiro@saaeaparecida.sp.gov.br



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

ANEXO I

ANÁLISE DE RISCO

Número de Processo Administrativo:

CRIAR PROCESSO ADMINISTRATIVO NO 1DOC

Setor Requisitante:

Engenharia / Diretoria de Saneamento

A presente **Análise de Riscos**, em complemento ao Estudo Técnico Preliminar (ETP) vinculado ao processo administrativo supracitado, visa identificar, avaliar e propor estratégias de mitigação para os principais riscos associados à contratação de empresa com notória especialização técnica em saneamento para **Elaboração de Projetos Executivos de Retrofit e Adequação para as Unidades Operacionais do Sistema de Esgoto** do município de Aparecida – SP, garantindo a execução adequada do objeto com qualidade, prazo e custos compatíveis.

1. RISCOS IDENTIFICADOS

A presente análise identifica os seguintes riscos:

- **Risco Técnico de Inadequação Metodológica:** A metodologia proposta se mostra inadequada às especificidades do município de Aparecida – SP;
- **Risco Técnico de Qualidade:** O serviço entregue sem o rigor técnico exigido para o objeto, comprometendo sua efetividade;
- **Risco Operacional de Prazo:** Atrasos no cumprimento do cronograma, de modo que as etapas atrasadas impactam na entrega do produto final, dentro do prazo almejado;
- **Risco Administrativo de Manutenção de Equipe:** Alteração na equipe técnica declarada no processo, responsável por uma ou mais habilitação técnica da empresa, que pode afetar a qualidade e/ou a continuidade dos trabalhos;
- **Risco de Ingerência Financeira:** Arelado à eventualidade de inadimplência por parte da contratante e/ou subdimensionamento orçamentário na proposta comercial ofertado pela proponente, com impacto elementar no equilíbrio econômico do contrato;
- **Risco Externo:** Eventuais mudanças na legislação de saneamento básico que impactem diretamente o escopo contratado;
- **Risco Socioeconômico:** Crises econômicas ou políticas que possam contingenciar recursos destinados à esta contratação;

2. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS RISCOS

Os riscos identificados foram avaliados tendo em vista a respectiva probabilidade de ocorrência, o potencial impacto sobre o projeto e a possibilidade de medidas mitigatórias, conforme a seguinte matriz:



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

NÍVEL DO RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	POSSIBILIDADE DE MITIGAÇÃO
5	Alta	Alto	NÃO
4	Alta	Alto	SIM
	Baixa	Alto	NÃO
3	Baixa	Alto	SIM
	Alta	Baixo	NÃO
2	Alta	Baixo	SIM
	Baixa	Baixo	NÃO
1	Baixa	Baixo	SIM

Tabela 1 - Matriz de Riscos

Dados os riscos apresentados no item 1, sob a ótica da matriz de risco (Tabela 1), a avaliação resultou na classificação descrita na Tabela 2:

RISCO	NÍVEL DO RISCO
TÉCNICO DE INADEQUAÇÃO METODOLÓGICA	4
TÉCNICO DE QUALIDADE	4
OPERACIONAL DE PRAZO	4
ADMINISTRATIVO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPE	4
INGERÊNCIA FINANCEIRA	3
EXTERNO	3
SÓCIOECONÔMICO	3

Tabela 2 - Classificação dos Riscos

3. ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

Abaixo segue a definição das estratégias e os respectivos riscos tangíveis à efetividade destas ações:

3.1 ESTRATÉGIA Nº 1 – PROCESSO SELETIVO CRITERIOSO

Ainda em fase licitatória, aplicando-se critérios de pontuação técnica à capacidade operacional, ao quadro técnico e à análise crítica do problema apresentada pelas empresas proponentes, bem como uma definição clara de parâmetros de qualidade e do prazo de execução do objeto licitado, almeja-se a mitigação dos seguintes riscos:

- Risco Técnico de Inadequação Metodológica;
- Risco Técnico de Qualidade;
- Risco Operacional de Prazo;

3.2 ESTRATÉGIA Nº 3 – SELEÇÃO POR CRITÉRIO TÉCNICO PREDOMINANTE

Considerando que a disputa entre as licitantes dar-se-á, em consonância à Lei 14.133/2021, seguindo o critério de “Técnica e Preço”, e que a pontuação técnica irá imprimir ponderação de 70% na nota final, enquanto o preço representará somente 30%, será garantido o equilíbrio econômico no contrato, fato que torna razoável presumir mitigação aos seguintes riscos:

- Risco Técnico de Qualidade;
- Risco Operacional de Prazo;
- Risco Administrativo de Manutenção de Equipe;



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

- Risco de Ingerência Financeira;

3.3 ESTRATÉGIA N° 3 – SALVAGUARDA TÉCNICA

A autarquia fará uso de equipe técnica multidisciplinar, incluindo engenharia consultiva em projetos de engenharia, para acompanhamento em tempo real de toda evolução dos projetos de forma ativa, promovendo uma fiscalização rígida à metodologia e as boas práticas de engenharia aplicadas pela empresa contratada, corroborando à mitigação dos seguintes riscos:

- Risco Técnico de Inadequação Metodológica;
- Risco Técnico de Qualidade;

3.4 ESTRATÉGIA N° 4 – SALVAGUARDA CONTRATUAL

Deve-se explicitar na redação do edital, especialmente na minuta contratual, exigências que garantam a manutenção do nível dos profissionais preliminarmente apresentados como critério técnico no âmbito do julgamento das propostas. Em caso de alteração no quadro profissional com responsabilidade técnica, o substituto deverá possuir qualificação equivalente e seu aceite será condicionado à aprovação pela equipe técnica designada para gestão e fiscalização do contrato. De modo que, seja possível considerar amenizáveis os seguintes riscos:

- Risco Técnico de Qualidade;
- Risco Operacional de Prazo;
- Risco Administrativo de Manutenção de Equipe.

3.5 ESTRATÉGIA N° 5 – SALVAGUARDA FINANCEIRA

Ratificando a condicionante atrelada à fonte dos recursos financeiros para esta contratação, o setor administrativo do SAAE deverá vincular a homologação do contrato com a proponente vencedora à efetivação do convênio entre a Autarquia e o FEHIDRO, bem como a disponibilidade dos respectivos valores em conta financeira vinculada ao objeto. Desta forma, tanto o início dos trabalhos quanto a evolução física das etapas dar-se-ão mediante a concretização do cronograma financeiro definido e executado pelos agentes financeiros do FEHIDRO, mitigando os riscos associados:

- Risco Administrativo de Manutenção de Equipe;
- Risco de Ingerência Financeira;

4. MONITORAMENTO E CONTROLE DOS RISCOS

O monitoramento e controle dos riscos são fundamentais para garantir a execução eficiente do objeto. Esse processo envolve a supervisão contínua dos riscos identificados, a detecção de novos riscos que possam surgir ao longo do contrato e a implementação de medidas preventivas e corretivas para minimizar seus impactos.

Para assegurar um monitoramento eficaz, devem ser adotadas as seguintes iniciativas:

4.1 PLANO DE MONITORAMENTO DE RISCOS



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

O responsável pelo monitoramento e controle dos riscos, na figura do Coordenador Geral pela empresa contratada, sob a supervisão da equipe técnica do SAAE, deve elaborar um plano de monitoramento, como instrumento de controle, incluindo minimamente as seguintes tarefas:

- **Identificação Contínua de Riscos:** A cada etapa do projeto serão revisados o potencial dos riscos já identificados e eventuais novos riscos inobservados anteriormente;
- **Planejamento de Respostas:** Mediante a constante reavaliação dos riscos, deverão ser atualizadas as estratégias de mitigação, contingência e/ou aceitação (redução de danos), conforme aplicável.

4.2 MECANISMO DE MONITORAMENTO

Visando a eficácia do monitoramento, deverão ser implementadas reuniões periódicas de acompanhamento onde a contratada deverá apresentar relatórios indicando:

- Progresso do Projeto (realizado x executado);
- Monitoramento de Riscos (Incidência x Estratégia de Mitigação aplicada);
- Indicadores de Desempenho (qualidade técnica das entregas parciais e aderência das etapas ao cronograma físico e financeiro).

4.3 AÇÕES CORRETIVAS

Para eventual materialização de um risco ou alteração em seu grau de criticidade, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Ajuste imediato no plano de trabalho, metodologia ou cronograma que influenciem na redução potencial dos impactos relacionados;
- Caso os ajustes propostos tendenciem a impactar significativamente o escopo ou o cronograma do projeto, influenciando o equilíbrio econômico e/ou desalinhando as expectativas firmadas no início dos trabalhos, deverá ser implantado um processo administrativo para gestão das mudanças que garantam segurança jurídica e administrativa às partes;

5. CONCLUSÃO

A presente Análise de Riscos revela que, embora a contratação e a própria elaboração dos projetos almejados neste processo se configurem em processos complexos, os riscos identificados são administráveis com a adoção das estratégias de mitigação delineadas neste documento. Assim, considera-se viável a referida contratação, sendo recomendada a continuidade do processo licitatório, com a escolha do fornecedor estritamente baseada no critério de **Técnica e Preço**, conforme estabelecido pelo arcabouço legal vigente.

6. RESPONSÁVEIS

Clarissa A. Justo Soares
clarissajusto@saaeaparecida.sp.gov.br

Almir Riberto Batista Monteiro
almirmonteiro@saaeaparecida.sp.gov.br