



Jacareí, 04 de maio de 2026.

Documento: Estudo Técnico Preliminar para Execução de obra para ampliação, modernização do sistema existente e melhoria da estação de tratamento de água para atendimento de demandas operacionais, localizada na região central do município de Jacareí.

SUMÁRIO

1. Descrição da necessidade.....	2
2. Previsão no plano de contratações anual	3
2.1. Dotação Orçamentária.....	3
3. Requisitos da contratação	4
4. Levantamento de mercado	4
4.1. Comparativo 1	4
4.2. Comparativo 2	5
4.3. Comparativo 3	7
5. Descrição da solução como um todo	8
5.1. Possíveis riscos	9
6. Estimativa das quantidades.....	9
7. Estimativa do preço	9
8. Justificativa para parcelamento	10
9. Contratações correlatas/interdependentes.....	11
10. Demonstrativo dos resultados pretendidos	12
11. Providências prévias ao contrato	13
12. Impactos ambientais.....	13
12.1. Mitigação de impactos na fase de obras.....	15
13. Viabilidade da contratação	16



1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

As Estações de Tratamento de Água (ETA) I e II, localizadas à Rua Antunes da Costa, nº 200 – Centro, são compostas pelas seguintes etapas de tratamento: pré-cloração, coagulação, floculação mecânica, decantação, filtração, correção de pH, complexação com ortopolifosfato de sódio, fluoretação e desinfecção. Em razão do crescimento urbano e do consequente aumento populacional (conforme tabela abaixo), tornou-se necessário ampliar a vazão de água tratada dessas unidades para atender à crescente demanda do município.

Ano	População total (habitantes)	População urbana (habitantes)	População rural (habitantes)
1970	61.216	48.529	12.687
1980	115.738	107.860	7.878
1991	163.869	157.026	6.843
2000	191.291	183.377	7.914
2010	211.214	208.297	2.917

A ETA II foi implantada na década de 1990, quando a população local era estimada em 163.869 habitantes. Segundo o último censo demográfico, realizado em 2022, esse número saltou para 240.275 habitantes, representando um crescimento de 46,63%.

A ETA I foi projetada para operar com até 650 litros por segundo (L/s), enquanto a ETA II foi projetada para operar com até 350 L/s. Contudo, em virtude da dificuldade de paralisar as estações para execução de manutenções corretivas ou reformas — o que acarretaria risco de desabastecimento — ambas operam atualmente próximas ao seu limite técnico. Juntas, as ETAs I e II estão produzindo aproximadamente 750 L/s, valor inferior ao somatório de suas capacidades projetadas e insuficiente frente à demanda atual.

Para mitigar este cenário, propõe-se a construção de um novo módulo de tratamento de água, a ETA III, com capacidade nominal de 450 L/s. A implantação da ETA III permitirá que as ETAs I e II sejam temporariamente desativadas (de forma escalonada) para reforma e adequação hidráulica, conforme seus respectivos projetos, além da realização das manutenções



periódicas indispensáveis — como substituição de válvulas e comportas, limpeza de filtros e melhorias nos demais equipamentos.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente obra e está devidamente alinhada ao planejamento institucional da unidade conforme itens 4389 e 4390 do PCA, conforme preconizado pelo art. 12 da lei nº 14.133/2021, que estabelece a obrigatoriedade da elaboração e atualização anual do Plano de Contratações Anual (PCA).

2.1. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE está celebrando parceria institucional com a União, por intermédio do Programa de Aceleração do Crescimento – Novo PAC, através do contrato de financiamento nº 0652231-91/2026, com valor de financiamento de R\$50.000.000,00, visando à captação de recursos destinados à execução e operação do novo empreendimento denominado Estação de Tratamento de Água III (ETA III), bem como à modernização das Estações de Tratamento de Água I e II (ETA I e ETA II).

Adicionalmente, o SAAE aportará contrapartida financeira (estimada em R\$ 10.258.910,10) mediante a utilização de recursos próprios, assegurando a integralidade do montante necessário para a realização da obra, conforme previsão orçamentária e plano de investimentos aprovado.

A Autarquia possui recursos disponíveis para a execução do serviço através da Ficha Recursos Próprios – ficha: 31 – Programa de Aceleração e Crescimento – Novo PAC (03.02.01/17.512.0011.1362/04/4.4.90.51.00/31).

Recursos Vinculados – ficha: 32 – Programa de Aceleração e Crescimento – Novo PAC (03.02.01/17.512.0011.1362/07/4.4.90.51.00/32).



3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação trata-se de uma obra especial de engenharia e visa à execução de obra de implantação de Estação de Tratamento de Água (ETA), incluindo as etapas de pré-cloração, coagulação, floculação mecânica, decantação, filtração, correção de pH, complexação com ortopolifosfato de sódio, fluoretação e desinfecção, com vistas à garantia da potabilidade da água conforme os padrões de qualidade estabelecidos na legislação vigente (Portaria GM/MS nº 888/2021). A solução deverá contemplar tecnologias construtivas e operacionais que promovam o uso eficiente de recursos naturais, reduzam impactos ambientais e permitam a gestão adequada de resíduos resultantes do tratamento. Serão exigidas comprovações de desempenho técnico dos materiais e equipamentos propostos, bem como atendimento às normas de segurança do trabalho e acessibilidade. Os métodos executivos deverão estar alinhados às melhores práticas da engenharia sanitária, respeitando os critérios de economicidade, durabilidade, facilidade de manutenção e sustentabilidade, conforme artigo 9º, inciso II da IN nº 58/2022 e inciso IV do artigo 11 da Lei nº 14.133/2021.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Comparativo 1

Considerando a impossibilidade de encontrar exatamente as mesmas obras que serão implantadas pela Autarquia, realizou-se levantamento de mercado com base na Estação de Tratamento de Água (ETA) pré-moldada convencional instalada no Município de Santa Rita de Ibitipoca – MG, conforme contrato nº 88/2024. Esta unidade possui capacidade de 15 m³/h (equivalente a 4,17 L/s) e é construída em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), composta por medidor de vazão tipo Parshall W-1”, floculador, decantador laminar de alta taxa, filtro rápido convencional, painel elétrico e acessórios específicos. O valor total da contratação foi de R\$ 224.187,95, incluindo frete, instalação, montagem, comissionamento (*startup*) e treinamento.



A ETA a ser implantada pela autarquia será construída *in loco*, em concreto armado, com capacidade nominal de 450 L/s — aproximadamente 107,9 vezes superior à capacidade da unidade pesquisada. Com base na proporcionalidade de vazão e na atualização dos valores pelo IGP-M (junho/24 a maio/25), estima-se que a unidade pesquisada teria um custo de R\$ 24.189.879,81 para uma vazão de 450 L/s.

Somente o tanque da ETA III e as demais obras necessárias ao seu funcionamento, com todos os equipamentos instalados, representam um investimento de R\$ 33.178.685,78. (trinta e três milhões, cento e setenta e oito mil, seiscentos e oitenta e cinco reais e setenta e oito centavos).

Embora o custo estimado pela autarquia seja superior ao da unidade pesquisada, a solução proposta apresenta vantagens técnicas e operacionais. A construção em concreto armado oferece maior resistência a intempéries e impactos, além de compatibilidade com os equipamentos existentes, facilitando a manutenção e operação integrada entre os tanques. Por outro lado, o modelo em PRFV, embora mais econômico, é mais suscetível a danos e requer mão de obra especializada para manutenção.

A opção adotada pela autarquia, portanto, se justifica técnica e economicamente, considerando a escala do projeto, a durabilidade dos materiais e a integração com o sistema existente.

4.2. Comparativo 2

Como parte do levantamento de mercado, consultou-se o edital de concorrência pública nº 02/2024 do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Videira – VISAN, pessoa jurídica de direito público interno, CNPJ nº 30.753.960/0001-93, para obra localizada na rua José Boiteux nº 88, Videira/SC.

A obra compreende:

- Execução da segunda etapa da Nova Estação de Tratamento de Água modular metálica com vazão de 120 L/s (dois módulos de Rua Miguel Leite do Amparo, 121 - Centro - Jacareí - SP

Telefone: (12) 3954-0300 - comunicacao@saaejacarei.sp.gov.br



60 l/s cada), compostos por floculação, decantação e filtração, com vazão de 60 L/s cada, conforme especificações do memorial descritivo e seus anexos;

- Demolição da ETA em alvenaria e de parte do prédio que abriga infraestruturas para atender a ETA a ser demolida, conforme especificações do memorial descritivo e seus anexos;
- Execução de nova caixa de contato em concreto armado, conforme especificações do memorial descritivo e seus anexos;
- Execução de nova casa de bombas para abrigar as ERAT's 1, 3 e 4, incluindo barriletes de sucção, recalque e interligação ao sistema existente, conforme especificações do memorial descritivo e seus anexos;
- Execução de reforma de uma nova sala para painéis elétricos, conforme especificações do memorial descritivo e seus anexos.

O custo estimado pela VISAN foi de R\$ 9.159.153,84 (nove milhões cento e cinquenta e nove mil, cento e cinquenta e três reais e oitenta e quatro centavos), considerando que tem capacidade de 120 L/s, o que corresponde a uma vazão de 3,75 vezes, inferior à da autarquia. Ao multiplicar 3,75 pelo valor de 9.159.153,84 obteremos o valor aproximado de R\$ 34.346.826,9, que corresponderia a uma vazão de 450 L/s (relação direta).

Este edital contempla demolições e reconstruções conforme novo projeto, execução de nova caixa de contato em concreto armado, execução de nova casa de bombas, incluindo barriletes de sucção e recalque, inclusive interligação ao sistema existente, muito próximo da contratação pelo SAAE Jacareí; no entanto, a autarquia ainda faz mais obras, como abertura de via de circulação de veículos, mudança de local do reservatório de 20.000 litros e tubulação do sistema de incêndio, reforma estrutural e readequação do reservatório 4 (encontra-se desativado) para armazenamento e descarte de lodo, novos tanques e sistema de armazenamento de produtos químicos, rede para condução do lodo até a estação elevatória de esgoto Santos Dumont, de forma que o custo total previsto para essa obra é previsto em R\$ 60.258.910,10



(sessenta milhões, duzentos e cinquenta e oito mil, novecentos e dez reais e dez centavos).

O custo apresentado nesse comparativo, é diferente do apresentado no item 1, aqui foi comparado o custo total da obra, devido o edital 02/2024 da VISAN estar mais próximo das obras a ser realizado pelo SAAE, já no item 1, a análise foi feita baseando-se somente na implantação do tanque ETA III e as obras correlatas que permitissem o mesmo funcionar.

4.3. Comparativo 3

Ainda na busca de levantamento de mercado, cita-se o aviso de licitação pública 011/2025 – Deso, de julho de 2025 para execução das obras de implantação para a Nova Estação de Tratamento de Água do Poxim, localizada no município de Aracaju/SE. A construção da nova ETA em concreto armado é prevista para uma capacidade de 324 L/s, em duas etapas de 162 L/s cada, ainda não temos informações de que as obras foram implantadas, no entanto estão orçadas em R\$ 83.579.172,53 (oitenta e três milhões, quinhentos e setenta e nove mil, cento e setenta e dois reais e cinquenta e três centavos). Considerando que se trata de uma Estação de Tratamento de Água muito similar a que a autarquia pretende implantar, também em concreto armado, podemos fazer a comparação quanto o seu valor e também a sua capacidade de produção.

Considerando que a ETA proposta em Aracaju (Poxim) tem capacidade de 324 l/s, uma capacidade inferior à da autarquia que é de 450 L/s, o que corresponde a 1,3889 vezes menor. Se fizermos uma correlação direta, teremos que uma ETA em Aracaju para a mesma vazão proposta pelo SAAE custaria R\$ 116.083.112,7 (cento e dezesseis milhões, oitenta e três mil, cento e doze reais e sete centavos), o que mostra que o projeto a ser licitado pela autarquia é viável do ponto de vista econômico.



5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A fim de manter a padronização já existente de processo produtivo e equipamentos, a autarquia optou por implantar uma Estação de Tratamento de Água, denominada de ETA III, com vazão nominal de 450 L/s, convencional, seguindo o mesmo padrão de tratamento das ETAs I e II, que atualmente operam com uma vazão de 750 L/s, embora juntas possuam capacidade nominal de 1.000 L/s. As etapas do processo envolvem: pré-cloração, coagulação, floculação mecânica, decantação, filtração, correção de pH, complexação com ortopolifosfato de sódio, fluoretação e desinfecção — todas amplamente consolidadas na literatura técnica e compatíveis com o perfil da água bruta captada no município.

A escolha por uma ETA convencional construída *in loco* em concreto armado, em detrimento de soluções modulares ou pré-fabricadas, baseia-se em fatores técnicos e operacionais relevantes. A estrutura em concreto permite maior durabilidade frente a intempéries, menor suscetibilidade a vandalismo e maior robustez estrutural, além de permitir integração física e hidráulica com as unidades existentes. Adicionalmente, esse tipo de construção é mais flexível quanto à instalação de componentes personalizados, como decantadores lamelares de alta taxa, sistemas de lavagem com ar e água, automação setorial e interligações com os sistemas existentes de bombeamento, armazenamento e descarte de lodo.

Do ponto de vista operacional, a padronização com os processos já dominados pela equipe técnica do SAAE minimiza riscos de falha na operação, reduz curva de aprendizado e aproveita a sinergia com peças de reposição, sistema supervisório e metodologia de controle de qualidade já implantados. A uniformidade dos processos também facilita o treinamento dos operadores, reduzindo custos de capacitação, além de permitir maior eficiência nas ações de manutenção preventiva e corretiva.

Por fim, a solução adotada proporciona maior segurança sanitária, uma vez que o controle do processo em cada uma das etapas pode ser melhor



monitorado com equipamentos já utilizados pelo corpo técnico da autarquia. A adoção da solução convencional também permite melhor adaptação às futuras ampliações ou integrações com outras unidades do sistema, além de viabilizar, com menor impacto operacional, a reforma escalonada das ETAs I e II, cuja dependência é diretamente aliviada com a entrada em operação da ETA III.

5.1. Possíveis riscos

Considerando que toda execução de obra é inerentemente passível de riscos, o planejamento adequado e a adoção de medidas preventivas são essenciais para mitigar a probabilidade de ocorrências adversas. Dada a magnitude e a complexidade desta obra de grande porte, os riscos foram devidamente identificados, analisados e consolidados na Matriz de Riscos (Anexo 10 do Edital), documento que estabelece as responsabilidades e as ações de contingência necessárias para assegurar a execução contratual.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos foram definidos com base no projeto executivo e estão detalhados na planilha de composição de custos unitários — incluindo insumos, mão de obra, equipamentos e serviços — bem como no memorial de cálculo e descritivo anexos a este documento.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO

O valor estimado da contratação é de R\$ 60.258.910,10 (sessenta milhões, duzentos e cinquenta e oito mil, novecentos e dez reais e dez centavos), conforme planilhas de composição de custos unitários (conforme Anexo I do Edital) elaboradas com base em tabelas de referência oficiais e de ampla utilização no âmbito de contratações públicas, cujas composições detalhadas podem ser conferidas diretamente nas fontes indicadas. Adicionalmente, foi utilizado cotações de mercado (nos casos em que o mercado se manteve silente



a atualização de valores foi realizada através do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC) para itens não constantes nas tabelas de referência, adotando-se a operação matemática de média para a obtenção do valor final desses itens.

Do valor total, R\$ 574.239,55 (quinhentos e setenta e quatro mil, duzentos e trinta e nove reais e cinquenta e cinco centavos) correspondem aos serviços relativos à Rede de Lodo até EEE Santos Dumont (custeados exclusivamente com recursos próprios da Autarquia), enquanto o valor remanescente, de R\$ 59.684.670,55 (cinquenta e nove milhões, seiscentos e oitenta e quatro mil, seiscentos e setenta reais e cinquenta e cinco centavos), refere-se aos demais serviços integrantes da obra.

A obra será custeada com recursos próprios da Autarquia, estimada em R\$ 10.258.910,10, e com recursos vinculados do Governo Federal, R\$ 50.000.000,00, geridos pela Caixa Econômica Federal (CEF).

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A execução da obra será realizada de forma integral, uma vez que todos os serviços previstos no escopo apresentam elevada interdependência técnica e operacional.

O projeto executivo demonstra que as etapas construtivas — desde a implantação da ETA III até as reformas e readequações hidráulicas das ETAs I e II, bem como a instalação dos sistemas de automação, realocação do sistema de incêndio e adequações estruturais do reservatório nº 4 — demandam sequência contínua e coordenada.

O fracionamento da contratação implicaria riscos significativos à compatibilidade entre sistemas, à qualidade final da obra e à segurança operacional, além de potencialmente gerar sobreposição de mobilizações, aumento de custos indiretos e prorrogação de prazos, comprometendo a eficiência do investimento público.



Ainda, do ponto de vista econômico, o parcelamento não se mostra viável, pois a contratação unificada permite ganhos de escala na aquisição de materiais, otimização da mão de obra e melhor gestão logística. Além disso, a execução integral possibilita que a integração entre as novas instalações e as unidades existentes seja feita de forma planejada e sem interrupções prolongadas no abastecimento de água tratada.

Por fim, a abordagem global garante maior controle sobre o cronograma, reduz a probabilidade de retrabalhos e assegura que todos os sistemas entrem em operação de maneira simultânea e harmônica, atendendo plenamente aos objetivos técnicos e estratégicos do empreendimento.

Assim, conclui-se que há maior vantagem técnica e econômica ao pleno desenvolvimento da obra, implantação e comissionamento do objeto quando da execução em de forma não-parcelada.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Há contratações interdependentes. Atualmente, encontra-se em processo licitatório a contratação de empresa de engenharia para a elaboração do projeto de estabilização do talude existente na ETA Central, bem como para a execução da respectiva obra. Trata-se de contratação interdependente, uma vez que está prevista a implantação de novos tanques de produtos químicos, incluindo a execução das fundações correspondentes, em área situada acima do talude existente. Dessa forma, faz-se necessário que a estabilização do talude seja realizada previamente à implantação dos referidos tanques e à execução de suas fundações.

Ademais, a presente obra viabilizará também a execução das reformas das ETAs I e II, atualmente operando no limite de sua capacidade. As referidas reformas estão inclusas no escopo da mesma contratação deste documento.



10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A ampliação da capacidade de abastecimento visa garantir o fornecimento contínuo de água tratada ao município, mesmo durante períodos de manutenção preventiva ou corretiva das ETAs I e II. Com a construção da ETA III, será possível atender de forma robusta a demanda atual e futura, considerando o crescimento populacional previsto para as próximas décadas, eliminando riscos de desabastecimento em cenários críticos e aumentando a resiliência operacional do sistema.

Do ponto de vista técnico, a obra permitirá a modernização do parque tecnológico do SAAE, com a implantação de sistemas automatizados de monitoramento e operação, melhoria da eficiência dos processos de coagulação, floculação e filtração, além da introdução de sistemas de recirculação e reaproveitamento de água de lavagem dos filtros, reduzindo perdas hídricas. Esta modernização aumentará a eficiência operacional e diminuirá custos de manutenção, resultando em um ciclo produtivo mais confiável e sustentável.

Outro resultado técnico esperado é a elevação da qualidade da água distribuída, que passará por processos de tratamento mais eficazes, atendendo com maior margem de segurança os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021. A readequação hidráulica e a reforma das ETAs I e II, aliadas à operação assistida da ETA III, permitirão uma transição suave, sem interrupções significativas no abastecimento, garantindo que o sistema funcione em plena capacidade com máxima segurança.

No campo social, a obra representa um avanço fundamental para a segurança hídrica da população de Jacareí, assegurando água potável e de qualidade para mais de 240 mil habitantes. Esse investimento fortalece a credibilidade do serviço público de saneamento, demonstrando compromisso com a saúde pública e com a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Sob a ótica política e ambiental, o projeto reforça o alinhamento do município com as metas nacionais do Marco Legal do Saneamento (Lei 14.026/2020), que prevê a universalização do acesso à água tratada até 2033.



A obra ainda contribui para a preservação ambiental por meio da implantação de sistemas de gestão de resíduos (lodo) mais eficientes e do reaproveitamento da água de lavagem, reduzindo impactos ambientais e reforçando a imagem do SAAE como uma instituição comprometida com a sustentabilidade e o bem-estar coletivo.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- Projeto executivo aprovado;
- Licença prévia ambiental obtida;
- Responsável técnico pelo projeto: Eduardo Melim Ferreira (ART 28027230211054230); a planilha de custo elaborada em função deste projeto estima a obra no valor de R\$ 60.258.910,10 (sessenta milhões, duzentos e cinquenta e oito mil, novecentos e dez reais e dez centavos). Sendo R\$ 574.239,55 (quinhentos e setenta e quatro mil, duzentos e trinta e nove reais e cinquenta e cinco centavos) referente aos serviços relativos à Rede de Lodo até EEE Santos Dumont, enquanto o valor remanescente, de R\$ 59.684.670,55 (cinquenta e nove milhões, seiscentos e oitenta e quatro mil, seiscentos e setenta reais e cinquenta e cinco centavos) referente aos demais serviços integrantes da obra;
- Fiscalização técnica pela equipe do Departamento de Planejamento e Obras.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A implantação da Estação de Tratamento de Água ETA III, juntamente com a recuperação estrutural das ETAs I e II, readequação do Reservatório nº 4, instalação do sistema de remoção e descarte de lodo, e demais obras associadas, foi concebida com rigor técnico para minimizar impactos ambientais e assegurar conformidade com os parâmetros legais e normativos vigentes.



O empreendimento possui Licença Prévia emitida por órgão ambiental competente, demonstrando sua viabilidade sob os aspectos técnico, jurídico e ecológico, conforme exigido pela Resolução CONAMA nº 01/1986 e demais normas aplicáveis.

Será implantado um sistema dedicado à remoção, transporte e descarte do lodo resultante do processo de tratamento. A infraestrutura prevê tubulação específica para condução dos efluentes até a Estação Elevatória de Esgoto Santos Dumont, garantindo destinação sanitariamente segura e compatível com os padrões definidos na Política Nacional de Saneamento.

Também foi prevista a implantação de sistema de reuso de água de retrolavagem dos filtros das ETAs, sendo o reservatório nº 4 readequado estruturalmente e funcionalmente para atuar como unidade de armazenamento temporário desta água, com controle de vazão e estanqueidade para redirecionamento para a entrada do processo.

Os processos de cloração, fluoretação e demais etapas do tratamento seguem os parâmetros estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, que regula os padrões de potabilidade da água, prevenindo contaminações físicas, químicas e microbiológicas.

Serão adotadas medidas de controle de erosão, contenção de sedimentos, minimização de emissão de particulados e ruídos, além da gestão ambiental de resíduos da construção civil, conforme as diretrizes da ABNT NBR 15112:2004 e da NBR 10004:2004.

Desta forma, a execução do projeto visa assegurar a compatibilização entre o atendimento à crescente demanda por água tratada e a preservação dos recursos naturais, promovendo eficiência sanitária com responsabilidade ambiental.



12.1. Mitigação de impactos na fase de obras

A execução das obras civis, hidráulicas e elétricas associadas à implantação da Estação de Tratamento de Água ETA III deverá ser conduzida com medidas preventivas e corretivas para minimizar os impactos ambientais e sociais decorrentes da atividade construtiva. As ações previstas incluem:

- controle de erosão e assoreamento através da implantação de barreiras físicas como taludes vegetados, cercas de contenção e valas de retenção temporárias para evitar o arraste de sedimentos para corpos hídricos próximos;
 - gestão de emissões atmosféricas através do uso de equipamentos com manutenção em dia e abastecimento adequado para reduzir emissão de gases poluentes. Áreas de movimentação de terra serão umedecidas periodicamente para limitar dispersão de material particulado (MP2,5 e MP10);
 - operações ruidosas (como rompimento de concreto, compactação e içamento de estruturas) serão limitadas aos horários permitidos pela legislação municipal, com instalação de barreiras acústicas sempre que necessário para proteção de áreas sensíveis vizinhas;
 - os resíduos gerados serão classificados de acordo com a ABNT NBR 10004 e destinados conforme as categorias previstas: reutilização, reciclagem ou descarte em local licenciado. A documentação comprobatória será arquivada e submetida à fiscalização ambiental;
 - no entorno imediato ao canteiro, serão evitadas remoções de vegetação não previstas em projeto e será respeitado o período de nidificação de fauna silvestre, se identificado em diagnóstico prévio;
 - será implantado plano de sinalização e isolamento de áreas críticas para garantir a segurança de trabalhadores e transeuntes.
- A comunicação prévia com moradores sobre eventos pontuais



(como desvio de vias ou movimentação de equipamentos de grande porte) será realizada com apoio da equipe de relações comunitárias do SAAE Jacareí.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise integrada dos aspectos técnicos, econômicos e jurídicos confirma a plena viabilidade da contratação proposta. O projeto executivo aprovado contempla soluções construtivas e operacionais compatíveis com as necessidades do SAAE Jacareí, assegurando a ampliação da capacidade de tratamento de água com padrões de qualidade e segurança em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021. O levantamento de mercado e os comparativos realizados demonstram que o custo estimado está alinhado a empreendimentos de porte e complexidade semelhantes, apresentando vantagens técnicas, como maior durabilidade estrutural, integração com sistemas existentes e flexibilidade para futuras ampliações. Além disso, os recursos orçamentários necessários encontram-se devidamente assegurados, garantindo a execução integral do objeto sem comprometer o equilíbrio financeiro da autarquia.

Do ponto de vista jurídico, a contratação observa as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis, com a devida instrução processual e obtenção das licenças e autorizações pertinentes, incluindo a Licença Prévia ambiental. A justificativa operacional está fundamentada na necessidade de atender à crescente demanda de abastecimento, viabilizando a reforma escalonada das ETAs I e II sem risco de desabastecimento. Dessa forma, a conjugação de fatores técnicos, econômicos e legais respalda o prosseguimento do processo licitatório para seleção de empresa especializada, assegurando que a obra seja executada com eficiência, segurança e sustentabilidade, em benefício direto da população atendida.



Elaborado por:

Eng. Isabela Andrade Santos

Supervisora Interina da Unidade de
Planejamento e Projetos

Eng. Carlos José da Silva

Unidade de Planejamento e Projetos

Francisco R. de Araujo Junior

Supervisor da Unidade de Tratamento de Água

Eng. Ana Paula Nola Denski Bif

Diretora de Departamento de Água e
Esgoto

Jean Carlos Ribeiro

Diretor do Departamento de
Planejamento e Obras