

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de contratação de serviços para elaboração do Plano Municipal de Segurança da Água e embasar o Termo de Referência, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa SEMAE nº. 03, de 2023.

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivos:

- a) Identificar a necessidade da área demandante;
- b) Comparar soluções disponíveis no mercado (vantagens e desvantagens);
- c) Atestar a viabilidade e exequibilidade técnica, econômica, financeira e ambiental da pretensão contratual;
- d) Preparar informações para a elaboração do termo de referência.

A seguir o cumprimento dos requisitos mínimos necessários para este ETP, nos termos da Instrução Normativa SEMAE nº. 03, de 2023.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

A segurança da água para consumo humano é um requisito legal e sanitário indispensável à saúde pública, devendo atender integralmente aos padrões de potabilidade e às diretrizes de vigilância da qualidade estabelecidas no Brasil e internacionalmente.

A Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, que dispõe sobre o controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano, determina em seu art. 49 que a Autoridade de Saúde Pública pode exigir dos responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água a elaboração e implementação do Plano Municipal de Segurança da Água (PMSA), alinhado às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), ou definidos em diretrizes do Ministério da Saúde.

O PMSA é um instrumento de gestão preventiva de riscos, que contempla todas as etapas do sistema de abastecimento, desde a captação até a distribuição ao consumidor, identificando perigos, avaliando vulnerabilidades e definindo medidas corretivas e preventivas.

Atualmente, o município não dispõe de um Plano Municipal de Segurança da Água formalmente elaborado e validado, limitando-se a procedimentos operacionais de abordagem tradicional de controle da qualidade da água, focados em análises laboratoriais e ações corretivas pontuais, o que pode comprometer a capacidade de resposta rápida frente à incidentes de risco hídrico.

No contexto municipal, a elaboração do PMSA torna-se necessária para:

- **Atender à legislação federal** (Portaria GM/MS nº 888/2021, Lei nº 8.080/1990 – SUS), conforme requisitos da norma ABNT NBR 17080:2023, garantindo conformidade com as obrigações de controle da qualidade da água.
- **Atender as recomendações** do Ministério Público e Agência Reguladora ARES-PCJ.
- **Cumprir recomendações internacionais** da OMS, que orientam a implementação de metodologias preventivas para assegurar a potabilidade e a continuidade do fornecimento.
- **Prevenir riscos à saúde pública**, reduzindo a probabilidade de surtos de doenças de veiculação hídrica, especialmente em situações de contaminação por agentes químicos ou microbiológicos.
- **Integrar ações de vigilância e operação**, unificando as informações de diferentes setores da autarquia (operação, manutenção, laboratório e vigilância sanitária).
- **Aprimorar a resiliência do sistema de abastecimento**, contemplando planos de contingência para eventos extremos (estiagens, inundações, rompimento de adutoras e contaminações acidentais).
- **Melhorar a eficiência operacional**, identificando pontos críticos e oportunidades de otimização de processos, reduzindo perdas e custos.
- **Aumentar a transparência e a credibilidade junto à população**, demonstrando que o município possui mecanismos estruturados para proteger a qualidade da água.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A necessidade descrita na cláusula primeira deste ETP está prevista no item 778, do Plano de Contratações Anual do exercício de 2026.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a elaboração do Plano Municipal de Segurança da Água (PMSA), foram avaliadas as alternativas atualmente disponíveis no mercado, considerando fornecedores potenciais, modelos de contratações similares e recursos internos da autarquia. A análise buscou identificar as soluções mais adequadas sob o ponto de vista técnico, operacional, econômico e legal.

A pesquisa de mercado contemplou informações obtidas em:

- Portais de compras públicas e licitações de outras companhias de saneamento.
- Contatos preliminares com empresas especializadas na elaboração de Planos Municipais de Segurança da Água.
- Consultas a consultorias ambientais e de engenharia sanitária.
- Avaliação da capacidade técnica e disponibilidade de recursos humanos internos.

Com base nessas informações, identificaram-se três alternativas viáveis:

3.1 Alternativa 1 – Contratação de empresa especializada para elaboração completa do Plano Municipal de Segurança Água

Descrição: Empresa contratada desenvolve todas as etapas do plano, desde o diagnóstico inicial até a entrega final validada, incluindo levantamento de dados, estudos, análises de risco, elaboração de mapas, definição de medidas preventivas e corretivas, capacitação dos servidores para implementação do plano e demais estruturas do documento.

Vantagens:

- Entrega do produto final com alto grau de completude e aderência às normas técnicas.
- Utilização de metodologias reconhecidas nacional e internacionalmente (OMS, Portaria GM/MS nº 888/2021 e ABNT NBR 17080:2023).

- Menor impacto sobre a rotina operacional dos servidores, que atuariam apenas como facilitadores de acesso às informações.
- Prazo reduzido para conclusão, devido à experiência prévia da empresa contratada.

Desvantagens:

- Custo de contratação mais elevado em relação às demais alternativas.
- Dependência externa para futuras atualizações do plano, caso não haja transferência de tecnologia e treinamento adequados.

3.2 Alternativa 2 – Contratação de consultoria para apoiar a elaboração interna do Plano Municipal de Segurança da Água

Descrição: Empresa ou consultor especializado acompanha e orienta a equipe interna na elaboração do plano, fornecendo metodologia, treinamento e apoio técnico, mas com execução direta por parte dos servidores.

Vantagens:

- Menor custo em relação à contratação integral do serviço.
- Fortalecimento da capacidade técnica interna, com transferência de conhecimento para futuras revisões.
- Maior envolvimento dos servidores na construção do plano.

Desvantagens:

- Exige dedicação significativa dos servidores durante todo o processo.
- Atrasos possíveis devido à baixa disponibilidade de tempo e acúmulo de atividades operacionais.
- Risco de qualidade inferior do produto final, caso a equipe interna não consiga absorver plenamente o conteúdo técnico no tempo previsto.

3.3 Alternativa 3 – Elaboração integral do Plano Municipal de Segurança Água pelos próprios servidores

Descrição: Equipe interna da autarquia executa todas as etapas do plano, utilizando como base normas como NBR ABNT 17080:2023, OMS, Portaria GM/MS nº 888/2021, publicações disponíveis e experiências de outros municípios.

Vantagens:

- Facilidade de obtenção dos dados operacionais e séries históricas através dos servidores.
- Custo financeiro menor, comparando a remuneração dos servidores por trabalho não inerente aos cargos, com a contratação de empresa para elaboração.
- Total domínio interno do processo e da metodologia utilizada.
- Flexibilidade para definir prazos e adaptações conforme a realidade local.

Desvantagens:

- Necessidade de capacitação técnica intensiva dos servidores.
- Prazo significativamente mais longo para a conclusão.
- Risco elevado de não atendimento integral às exigências técnicas e legais.
- Impacto negativo sobre as atividades rotineiras, devido ao tempo demandado para elaboração.

3.4 Conclusões da análise de mercado

Para identificação da alternativa mais viável, foram consideradas as opções com levantamento de mercado, conforme informações descritas abaixo no quadro 1, que apresenta a síntese das principais vantagens e desvantagens de cada alternativa:

- Alta complexidade técnica do Plano Municipal de Segurança Água - PMSA;
- Requisitos normativos da ABNT NBR 17080:2023, Portaria GM/MS nº 888/2021 e OMS;
- Baixa disponibilidade de tempo e insuficiência de capacitação técnica dos servidores para execução integral;

- Abordagem externa para identificação de pontos críticos e possíveis alternativas técnicas para prevenção e solução;
- Necessidade de resultados em prazo reduzido para atendimento às recomendações do Ministério Público e ARES-PCJ – Agência Reguladora PCJ;

Quadro 1 – Síntese das principais vantagens e desvantagens de cada alternativa

Alternativa	Vantagens	Desvantagens	Observações
1. Contratação de empresa especializada para elaboração completa do PMSA	<ul style="list-style-type: none"> - Alto nível técnico e aderência às normas. - Menor sobrecarga dos servidores. - Prazo de entrega reduzido. - Metodologia reconhecida (OMS, Portaria GM/MS 888/2021) 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior custo de contratação. - Dependência de fornecedor externo para futuras revisões, caso não haja transferência de conhecimento. 	Mais indicada considerando a complexidade técnica e o prazo.
2. Contratação de consultoria para apoio técnico na elaboração interna	<ul style="list-style-type: none"> - Custo menor que a contratação integral. - Transferência de conhecimento para equipe interna. - Maior envolvimento dos servidores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exige dedicação intensa dos servidores. - Maior risco de atraso. - Qualidade pode ser comprometida se a equipe não absorver plenamente o conteúdo técnico. 	Viável apenas se houver disponibilidade e capacitação prévia da equipe.
3. Elaboração integral do PMSA pelos servidores	<ul style="list-style-type: none"> - Custo financeiro menor, se comparado com as demais alternativas. - Facilidade na obtenção dos dados. - Domínio total do processo internamente. - Flexibilidade de cronograma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de ampla capacitação. - Prazo muito longo. - Alto risco de não atendimento às exigências técnicas. - Impacto sobre as rotinas operacionais. 	Pouco recomendada devido à falta de tempo e qualificação técnica atual.

A Alternativa 1 (contratação de empresa especializada para elaboração completa do PMSA) apresenta-se como a solução mais adequada para garantir a entrega de um plano completo, tecnicamente robusto e dentro do prazo, minimizando riscos de não conformidade legal e operacional. A contratação de empresa especializada se justifica também pela complexidade técnica da elaboração do PMSA, que exige:

- Conhecimento multidisciplinar, nas áreas de saneamento, meio ambiente, recursos hídricos, hidráulica, hidrobiologia e suas interação com os fatores físicos e químicos, hidrogeologia, gestão de risco e legislação sanitária.

- Metodologias reconhecidas internacionalmente para avaliação sistemática e gerenciamento de riscos à saúde, associados aos sistemas de abastecimento de água.
- Ferramentas de modelagem e análise de dados.
- Experiência prática na elaboração e implementação de PMSA em sistemas similares.

Assim, a elaboração do Plano Municipal de Segurança da Água é condição essencial para garantir a conformidade legal, proteger a saúde da população e assegurar a continuidade e qualidade do abastecimento de água potável no município.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 Conforme justificado na cláusula terceira, deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, a solução eleita apresenta as seguintes especificações:

4.2 Trata-se de objeto de natureza de **Serviço Especial de Engenharia**, conforme Artigo 6º, inciso XXI, alínea “b” da Lei 14.133/2021, devido a sua complexidade, pois o PMSA é um instrumento de gestão preventiva abrangente e complexo, que envolve a identificação e priorização de perigos e riscos específicos de cada sistema de abastecimento de água, desde o manancial até o consumidor; requer análise técnica aprofundada e ineditismo, com apresentação de soluções específicas para cada sistema, considerando as condições locais e particularidades de cada sistema de abastecimento de água do município. Essa condição de soluções não padronizáveis e necessidade de estudos técnicos especializados, predominantemente intelectual, o caracteriza como um serviço especial de engenharia.

4.3 De acordo com as diretrizes da Instrução Normativa SEMAE nº. 11, de 2023, preliminarmente, foram identificados os seguintes riscos inerentes à contratação, os quais serão aprofundados quando da elaboração do Termo de Referência:

- Riscos inerentes à fase de planejamento e à gestão contratual.

4.4 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, segundo os parâmetros definidos na Instrução Normativa SEMAE nº. 09, de 2023, uma vez que as especificações são apenas as necessárias para atendimento das necessidades usuais da Autarquia.

4.5 A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a elaboração completa do Plano Municipal de Segurança da Água - PMSA, atendendo às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021 e às diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS),

conforme metodologia estabelecida na norma ABNT NBR 17080:2023 e às recomendações do Ministério Público e Agência Reguladora ARES-PCJ.

4.6 O objetivo é obter um documento técnico completo, validado e aplicável, que contemple todas as etapas necessárias à gestão preventiva da qualidade da água, desde a captação até a distribuição ao consumidor final, com a identificação de possíveis deficiências, avaliação e controle de riscos à potabilidade.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHESS DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

A execução deverá compreender, no mínimo, as seguintes etapas e produtos:

- a)** Definição do plano de trabalho e treinamento inicial - Apresentação da proposta de trabalho com cronograma de execução e treinamento do Grupo de Trabalho – GT do SEMAE nos conceitos e metodologia a ser empregada na matriz de risco;
- b)** Diagnóstico do sistema - Descrição do Sistema de Abastecimento de Água - SAA, elaboração e validação do diagrama de fluxo, identificação de perigos, caracterização de riscos, eleição dos pontos críticos de controle e estabelecimento de medidas de controle dos pontos críticos;
- c)** Monitoramento Operacional - Controle de riscos e das metas estabelecidas para saúde pública com o uso de parâmetros de monitoramento e de ações corretivas;
- d)** Plano de Gestão – Verificação contínua do PMSA e de ações emergenciais, organização dos registros para avaliação do sistema e estabelecimento da comunicação de risco;
- e)** Plano Municipal de Segurança da Água e Treinamento final – Consolidação dos conteúdos anteriores e treinamento do Grupo de Trabalho do SEMAE responsável pela implementação do PMSA;
- f)** Elaboração do resumo executivo – produto que poderá ser lido independentemente do PSA, oferecendo uma visão geral, informações essenciais e principais resultados.

A proposta técnica apresentada pela licitante será avaliada pelo SEMAE, que atribuirá notas aos Aspectos Técnicos (AT), contemplado pelos itens a e b, Experiência Anterior da Licitante

(EAL) e a Equipe Chave (EC). Os pesos adotados foram definidos de acordo com a relevância e importância de cada item para realização do objeto do Edital. Para fins de pontuação e ponderação dos pesos, o SEMAE levou em consideração a relevância da estrutura a ser disponibilizada pela CONTRATADA, visando compatibilizar o conhecimento da área a ser estudada e o corpo técnico a ser contratado.

O prazo da prestação de serviços é de 12 (doze) meses, contados a partir da data da Ordem de Serviço expedida pelo SEMAE.

A medição do contrato será efetuada em 6 (seis) parcelas referentes as entregas dos produtos de cada etapa e conforme valores atribuídos a estas, definidos em forma de parcelas do valor global contratual proposto pela Contratada. Só será autorizada a emissão das notas fiscais dos produtos cujas ART dos membros da equipe que participaram da elaboração sejam enviadas junto com a documentação acessória. Todas as notas fiscais só poderão ser emitidas mediante recebimento de autorização por escrito do SEMAE.

O pagamento será realizado conforme diretrizes estabelecidas no Edital.

A contratação do PMSA deverá seguir o cronograma físico constante no quadro 2; as condições, quantidades e unidades de medida, memoriais de cálculos estabelecidos no termo de referência; planilha orçamentária e alocação de recursos, conforme quadro 3.

Quadro 2 – Cronograma Físico

Item	Discriminação de Atividades	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias	270 dias	300 dias	330 dias	360 dias
1	Produto 1 - Plano de Trabalho e Treinamento Inicial												
2	Produto 2 - Diagnóstico do SAA de Piracicaba e Matriz de Risco												
3	Produto 3 - Monitoramento Operacional e Ações Corretivas												
4	Produto 4 - Plano de Gestão												
5	Produto 5 - PMSA do SAA Piracicaba e Treinamento Final												
6	Produto 6 – Resumo Executivo												

Quadro 3 – Alocação de recursos para composição dos serviços

Ordem	Descrição Item	Unidade	Quantidade
1	Produto 1 - Plano de Trabalho e Treinamento Inicial		
1.1	COORDENADOR - (SABESP 74000002)	h	16
1.2	ENGENHEIRO SENIOR - (SABESP 74000003)	h	30
1.3	ENGENHEIRO PLENO - (SABESP 74000004)	h	30
1.4	ENGENHEIRO JUNIOR - (SABESP 74000005)	h	30
1.5	AUXILIAR TÉCNICO - (SABESP 74000009)	h	30
1.6	DIGITADOR -(SABESP 74000042)	h	30
1.7	CONSULTOR EXTERNO - (SABESP 74000080)	h	16
1.8	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6 - (SABESP 74000574)	km	1200
1.9	HOSPEDAGEM (Composição)	diária	10
1.10	CÓPIA TAMANHO A4 - (SABESP 74000082)	un	50
1.11	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL COM CAPA PLÁSTICA TRANSPARENTE E CONTRA-CAPA PLÁSTICA OPACA, ATÉ 100 FOLHAS - (SABESP 74000104)	vol	1
2	Produto 2 - Diagnóstico do Sistema de abastecimento de água, elaboração do diagrama de fluxo, identificação de perigos, caracterização de riscos, eleição dos pontos críticos de controle e estabelecimento de medidas de controle dos pontos críticos e Matriz de Risco		
2.1	COORDENADOR - (SABESP 74000002)	h	50
2.2	ENGENHEIRO SENIOR - (SABESP 74000003)	h	90
2.3	ENGENHEIRO PLENO - (SABESP 74000004)	h	120
2.4	ENGENHEIRO JUNIOR - (SABESP 74000005)	h	120
2.5	GEÓLOGO SENIOR - (SABESP)	h	100
2.6	AUXILIAR TÉCNICO - (SABESP 74000009)	h	90
2.7	DIGITADOR -(SABESP 74000042)	h	120
2.8	CONSULTOR EXTERNO -(SABESP 74000080)	h	16
2.9	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6 - (SABESP 74000574)	km	1500
2.10	HOSPEDAGEM (Composição)	diária	40
2.11	CÓPIA TAMANHO A4 - (SABESP 74000082)	un	100
2.12	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL COM CAPA PLÁSTICA TRANSPARENTE E CONTRA-CAPA PLÁSTICA OPACA, ACIMA DE 100 FOLHAS - (SABESP 74000105)	vol	1
3	Produto 3 - Monitoramento operacional e controle de riscos e metas estabelecidas para saúde pública, com o uso de parâmetros de monitoramento e de ações corretivas		
3.1	COORDENADOR - (SABESP 74000002)	h	50
3.2	ENGENHEIRO SENIOR - (SABESP 74000003)	h	90
3.3	ENGENHEIRO PLENO - (SABESP 74000004)	h	120
3.4	ENGENHEIRO JUNIOR - (SABESP 74000005)	h	120
3.5	GEÓLOGO SENIOR - (SABESP)	h	40
3.6	AUXILIAR TÉCNICO - (SABESP 74000009)	h	90
3.7	DIGITADOR - (SABESP 74000042)	h	90
3.8	CONSULTOR EXTERNO - (SABESP 74000080)	h	16
3.9	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6 - (SABESP 7400574)	km	1300
3.10	HOSPEDAGEM (Composição)	diária	30
3.11	CÓPIA TAMANHO A4 - (SABESP 74000082)	un	100

Ordem	Descrição Item	Unidade	Quantidade
3.12	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL COM CAPA PLÁSTICA TRANSPARENTE E CONTRA-CAPA PLÁSTICA OPACA, ACIMA DE 100 FOLHAS - (SABESP 74000105)	vol	1
4	Produto 4 - Plano de Gestão – Verificação contínua do PMSA e de ações emergenciais, organização dos registros para avaliação do sistema e estabelecimento da comunicação de risco		
4.1	COORDENADOR - (SABESP 74000002)	h	30
4.2	ENGENHEIRO SENIOR - (SABESP 74000003)	h	60
4.3	ENGENHEIRO PLENO - (SABESP 74000004)	h	120
4.4	ENGENHEIRO JUNIOR - (SABESP 74000005)	h	120
4.5	AUXILIAR TÉCNICO - (SABESP 74000009)	h	120
4.6	CONSULTOR EXTERNO - (SABESP 74000080)	h	16
4.7	DIGITADOR - (SABESP 74000042)	h	80
4.8	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6 - (SABESP 7400574)	km	1300
4.9	HOSPEDAGEM (Composição)	diária	20
4.10	CÓPIA TAMANHO A4 - (SABESP 74000082)	un	100
4.11	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL COM CAPA PLÁSTICA TRANSPARENTE E CONTRA-CAPA PLÁSTICA OPACA, ACIMA DE 100 FOLHAS - (SABESP 74000105)	vol	1
5	Produto 5 - PMSA do SAA Piracicaba com consolidação dos conteúdos anteriores e treinamento final do Grupo de Trabalho do SEMAE para implementação do PMSA		
5.1	COORDENADOR - (SABESP 74000002)	h	16
5.2	ENGENHEIRO SENIOR - (SABESP 74000003)	h	30
5.3	ENGENHEIRO PLENO - (SABESP 74000004)	h	48
5.4	ENGENHEIRO JUNIOR - (SABESP 74000005)	h	48
5.5	AUXILIAR TÉCNICO - (SABESP 74000009)	h	30
5.6	DIGITADOR - (SABESP 74000042)	h	40
5.7	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6 - (SABESP 7400574)	km	1200
5.8	HOSPEDAGEM (Composição)	diária	5
5.9	CÓPIA TAMANHO A4 - (SABESP 74000082)	un	200
5.10	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL COM CAPA PLÁSTICA TRANSPARENTE E CONTRA-CAPA PLÁSTICA OPACA, ACIMA DE 100 FOLHAS - (SABESP 74000105)	vol	2
6	Produto 6 - Resumo executivo oferecendo uma visão geral com informações essenciais e principais resultados		
6.1	COORDENADOR - (SABESP 74000002)	h	16
6.2	ENGENHEIRO SENIOR - (SABESP 74000003)	h	48
6.3	ENGENHEIRO PLENO - (SABESP 74000004)	h	48
6.4	ENGENHEIRO JUNIOR - (SABESP 74000005)	h	48
6.5	AUXILIAR TÉCNICO - (SABESP 74000009)	h	30
6.6	DIGITADOR - (SABESP 74000042)	h	30
6.7	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6 - (SABESP 7400574)	km	1200
6.8	HOSPEDAGEM (Composição)	diária	5
6.9	CÓPIA TAMANHO A4 - (SABESP 74000082)	un	1000
6.10	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL COM CAPA PLÁSTICA TRANSPARENTE E CONTRA-CAPA PLÁSTICA OPACA, ACIMA DE 100 FOLHAS - (SABESP 74000105)	vol	10

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

De acordo com a Instrução Normativa SEMAE nº 7, de 14 de março de 2023, que dispõe sobre as regras e os critérios para elaboração do orçamento de referência de serviços de engenharia, nos termos do inciso 2º, do art. 23 da Lei 14.133/2021, no âmbito da administração pública autárquica, foram realizadas pesquisas de preços de mercado junto a quatro empresas prestadoras de serviço do mesmo ramo da contratação deste objeto, consultas às tabelas de referência SABESP e pesquisas em sítios eletrônicos na base nacional de compras públicas, com o devido cálculo médio, com todos os documentos comprobatórios, confirmando o preço estimado da contratação. Também foram consideradas consultas de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.

Quanto a tabela SABESP não existe valor específico para a elaboração de um Plano de Segurança da Água (PSA) listado diretamente no Banco de Preços para Estudos, Projetos e Serviços de Apoio. Por se tratar de um serviço de consultoria especializada, que geralmente é orçado com base em uma proposta técnica detalhada, optou-se pela elaboração de uma planilha com composição de serviços para compor a pesquisa de preços.

Por fim, a estimativa do valor da contratação foi obtida pelo cálculo da média, com todos os documentos comprobatórios, confirmando o valor estimado da contratação, excluindo-se o menor valor da pesquisa (empresa 4), conforme quadro 4.

Quadro 4 – Pesquisa de Preços

Instituição / Empresa	Anexos*	Descrição	Valor Total (R\$)
Companhia de Saneamento	A	Contratação Similar	570.174,44
Empresa 1	B	Proposta Comercial	600.708,32
Empresa 2	C	Proposta Comercial	660.000,00
Empresa 3	D	Proposta Comercial	799.500,00
Empresa 4	E	Proposta Comercial	350.000,00
Composição de Preços	F	Tabela SABESP (ref. Set/2025)	620.905,09

* Anexos do Anexo I da Certidão de Ato Praticado.

Os documentos utilizados como base para a estimativa do valor da contratação, encontram-se anexos à Certidão de Ato Praticado, que compõe o processo. Sendo assim, o valor calculado para contratação é de **R\$ 620.905,09** (seiscentos e vinte mil, novecentos e cinco reais e nove centavos), conforme composição de preços.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Este plano será entregue em etapas conforme previsto em cronograma. As liberações dos pagamentos serão feitas mediante medições dos produtos entregues, vinculado ao cumprimento de metas de resultado, de acordo com acompanhamento e a autorização dos fiscais responsáveis. Será uma única contratação, cujo objeto é continuado, que deve ser iniciado e finalizado por uma única empresa, não havendo separação do objeto ou lotes, pois os produtos são correlatos e direcionam a conclusão do plano.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1 Para o atendimento satisfatório da necessidade da Autarquia e, conforme prática usual do mercado para o objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, são necessários os seguintes requisitos para a contratação:

8.2 A empresa contratada deverá atender todas as especificações contidas no Termo de Referência e demais documentos.

8.3 A empresa contratada deverá dispor de equipamentos e materiais para a execução dos serviços.

8.4 A empresa contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução do contrato.

8.5 A empresa contratada deverá cumprir os prazos estabelecidos.

8.6 A empresa contratada deverá atender ao cronograma de trabalho estabelecido.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação objeto deste ETP, almeja-se alcançar o objetivo de garantir a conformidade legal, proteger a saúde da população e assegurar a continuidade e qualidade do abastecimento de água potável no município, através da implementação do Plano Municipal de Segurança da Água.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA AUTARQUIA

A autarquia deverá formar uma comissão (grupo técnico) de servidores designados a acompanhar, fornecer dados, revisar e fiscalizar a execução do plano.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Considerando as atividades que serão realizadas para viabilizar a execução do objeto, bem como os resíduos que serão descartados, vislumbram-se os seguintes impactos ambientais possíveis:

- a) Consumo de energia elétrica com iluminação, alimentação de equipamentos e climatização das instalações e consumo de recursos como a água.
- b) Geração de resíduos como papéis e descartáveis, causando poluição do solo/água se descartados inadequadamente.
- c) Geração de resíduos elétricos e eletrônicos.
- d) Emissões de gases pelo uso de veículos, causando poluição do ar.

12.2 Para minimizar os impactos indicados na cláusula anterior, o contratado deverá:

- a) Utilizar equipamentos com alto desempenho energético (classe A);
- b) Priorizar o uso de painéis solares ou outras fontes renováveis;
- c) Adotar princípios de logística reversa para equipamentos eletroeletrônicos (lâmpadas, sensores, módulos, computadores), priorizar produtos com embalagem reciclável ou retorno programado de embalagens.
- d) Adotar conduta de uso consciente da água.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

A equipe de planejamento, composta principalmente pela Gerência Ambiental e a Gerência de Sistema de Água, declara viável esta contratação.

O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas da autarquia.

Em síntese, atende adequadamente às demandas previstas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis.

14. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Natassia Bonini Vidas – N° funcional: 2792-0 – Gerente Ambiental



Assinaturas do documento

"Anexo I_Estudo Tecnico Preliminar"



Código para verificação: **0CFT0881**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



NATASSIA BONINI VIDAS (CPF: ***.905.968-**) em 31/03/2026 às 10:37:40 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 08:24:21 e válido até 16/07/2028 - 08:24:21.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2025/018248 e o código **0CFT0881** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.