

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**SOLUÇÃO PARA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETAS E ANÁLISES DE AMOSTRAS DE ÁGUA
COM EMISSÃO DE LAUDOS****1. INTRODUÇÃO**

Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de aquisição de serviços e embasar o Termo de Referência da Solicitação de Compras nº 2023/003118, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa do 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 Nº. 03, de 2023.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO**2.1 DA NECESSIDADE**

Visando o fornecimento de água tratada segura e de qualidade para a população do município de Piracicaba, se faz necessário monitoramento de diversos parâmetros, como por exemplo, análises físico-químicas, bacteriológicas, hidrobiológicas, substâncias químicas orgânicas e inorgânicas, agrotóxicos e subprodutos gerados na etapa de desinfecção no processo de tratamento de água, de acordo com as exigências contidas na Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021 – Portaria de Potabilidade. Os mananciais utilizados pelo SEMAE para captação e tratamento de água também passam por monitoramento, conforme as Resoluções CONAMA Nº 396 de 03 de Abril de 2008 que trata da classificação e enquadramento de águas subterrâneas destinada ao consumo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

humano e CONAMA Nº 357 de 17 de Março de 2005, Art. 15º, que trata da classificação de águas superficiais de classe II.

Na referida Portaria e Resoluções supracitadas constam as análises que devem ser realizadas e a frequência do monitoramento. As análises diárias estão sendo realizadas pelo Setor de Controle de Qualidade da Água do SEMAE no Laboratório alocado à ETA 03 (Capim Fino). No entanto, o SEMAE não possui todos os equipamentos e nem aparatos laboratoriais, necessários para a realização das análises de acordo com todo o escopo exigido pela Portaria e Resoluções aqui já citadas. Logo, se faz necessária a contratação de serviço continuado através de laboratório devidamente acreditado na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, conforme exigência.

Cabe ressaltar que, o cumprimento das exigências contidas na referida Portaria e Resoluções são obrigatórios, sob pena de haver interrupção do fornecimento de água e sanções ao órgão.

2.2 LOCAIS, QUANTIDADES, LEGISLAÇÃO E MATRIZES DE AMOSTRAS:

2.2.1 Captação de Água 01 (Rio Piracicaba) – 2 amostras por ano – CONAMA 357 (Água Superficial);

2.2.2 Captação de Água 03 (Rio Corumbataí) – 2 amostras por ano – CONAMA 357 (Água Superficial);

2.2.3 Captação de Água do Ribeirão Anhumas – 2 amostras por ano – CONAMA 357 (Água Superficial);

2.2.4 Nascente Ibitiruna – 2 amostras por ano – CONAMA 396 (Água Subterrânea);

2.2.5 Poço 2 Tupi – 2 amostras por ano – CONAMA 396 (Água Subterrânea);

2.2.6 Poço 3 Tupi – 2 amostras por ano – CONAMA 396 (Água Subterrânea);

2.2.7 Poço 4 Tupi – 2 amostras por ano – CONAMA 396 (Água Subterrânea);

2.2.8 Poço Tanquinho – 2 amostras por ano – CONAMA 396 (Água Subterrânea);

2.2.9 ETA - Estação de Tratamento de Água Luiz de Queiroz – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.10 ETA - Estação de Tratamento de Água Luiz de Queiroz – 4 amostras por ano – PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.11 ETA - Estação de Tratamento de Água Capim Fino – 2 amostras por ano –

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.12 ETA - Estação de Tratamento de Água Capim Fino – 4 amostras por ano – PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.13 ETA - Estação de Tratamento de Água Capim Fino – 4 amostras por ano – ACRILAMIDA, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.14 ETA - Estação de Tratamento de Água Anhumas – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.15 ETA - Estação de Tratamento de Água Anhumas – 4 amostras por ano – PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.16 UTA - Unidade de Tratamento de Água Nascente Ibitiruna – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.17 UTA - Unidade de Tratamento de Água Poço 2 Tupi – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.18 UTA - Unidade de Tratamento de Água Poço 3 Tupi – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.19 UTA - Unidade de Tratamento de Água Poço 4 Tupi – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.20 UTA - Unidade de Tratamento de Água Poço Tanquinho – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.21 Rede de distribuição no bairro: Artemis – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.22 Rede de distribuição no bairro: CECAP – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.23 Rede de distribuição no bairro: Paulicéia – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.24 Rede de distribuição no bairro: Paulicéia – 4 amostras por ano – PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.25 Rede de distribuição no bairro: Jardim Santo Antônio – 2 amostras por ano

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

– PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.26 Rede de distribuição no bairro: Santa Olímpia – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.27 Rede de distribuição no bairro: Santa Olímpia – 4 amostras por ano – PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.28 Rede de distribuição no bairro: Anhumas – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.29 Rede de distribuição no bairro: Anhumas – 4 amostras por ano – PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO, conforme a PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.30 Rede de distribuição no bairro: Ibitiruna – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.31 Rede de distribuição no bairro: Tupi (Tijuco Preto) – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.32 Rede de distribuição no bairro: Peória – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.33 Rede de distribuição no bairro: Bartira – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.34 Rede de distribuição no bairro: Tanquinho – 2 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

2.2.35 Carro-pipa: Sede Administrativa do SEMAE – 4 amostras por ano – PORTARIA 888 (Água Tratada);

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Para o exercício de 2024 está dispensada a previsão no Plano Anual de Contratações.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1 AQUISIÇÃO, PELO SEMAE, DOS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES

Conforme já exposto, o Laboratório de Controle de Qualidade do SEMAE não dispõe de equipamentos, acessórios, instrumentos laboratoriais e mão-de-obra necessários para a realização das análises em sua totalidade, conforme determinam as legislações, além de não possuir o certificado de acreditação na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Foi realizada uma breve pesquisa de mercado para a aquisição de alguns dos equipamentos necessários ao cumprimento do escopo previsto na Portaria de Potabilidade Nº 888, Resoluções CONAMA 357 e CONAMA 396, sem levar em consideração todos os consumíveis, reagentes, aparatos, calibrações, manutenções preventivas/corretivas, entre outros, que estes equipamentos necessitariam, em caso de aquisição pelo SEMAE. Cabe ressaltar que, conforme exigência da Portaria 888, a frequência para a realização destas análises é semestral. Seguem os valores aproximados de alguns dos equipamentos necessários totalizando, aproximadamente R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais).

4.1.1 Espectrometria de Emissão Óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) – R\$ 385.000,00 (trezentos e oitenta e cinco mil reais);

4.1.2 Espectrometria de Massa com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS) – R\$ 835.000,00 (oitocentos e trinta e cinco mil reais);

4.1.3 Cromatógrafo Iônico – R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais);

4.1.4 Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (GC/MS) – R\$ 980.000,00 (novecentos e oitenta mil reais);

4.1.5 Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas (LC/MS/MS) – R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais);

4.1.6 Cromatografia Líquida de Alto Desempenho (HPLC/DAD) – R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais);

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

4.2 IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 NO LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA, PERTENCENTE AO SEMAE

No levantamento também foi levado em consideração a implementação da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, no Laboratório de Controle de Qualidade do SEMAE. Os custos vão de acordo com o porte da empresa, que podem variar de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) para uma microempresa até mais de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) para uma grande corporação, considerando todos os custos envolvidos no processo, após aquisição de todos os equipamentos, vidrarias e materiais necessários à realização das análises.

4.3 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA E CREDENCIADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE LABORATÓRIO PARA COLETA E ANÁLISES DE ÁGUA COM EMISSÃO DE LAUDOS DOS POÇOS, NASCENTE, ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETAS), CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS (MANANCIAIS) E ÁGUA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E CARRO-PIPA

O contrato em vigência que o SEMAE possui atualmente com laboratório terceirizado é no valor de R\$ 268.499,55 (duzentos e sessenta e oito mil, quatrocentos e noventa e nove reais e cinquenta e cinco centavos) com termo aditivo no valor de R\$ 11.137,76 (onze mil, cento e trinta e sete reais e setenta e seis centavos), totalizando o valor do contrato de R\$ 279.637,31 (duzentos e setenta e nove mil, seiscentos e trinta e sete reais e trinta e um centavos). O contrato contempla todo o escopo previsto na Portaria 888, Resoluções CONAMA 357 e CONAMA 396.

Não há solução única no mercado para o Monitoramento de Água para Consumo Humano. Compulsando-se o mercado, mais especificamente no site do INMETRO (<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>), foram encontrados laboratórios de ensaios no Estado de São Paulo que são acreditados na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

5. DESCRIÇÃO DO OBJETO/SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1 Início da execução: O serviço deverá ser iniciado em até 10 (dez) dias a contar da data de assinatura da Autorização de Serviço.

5.2 Local de coleta de amostras: conforme item 2.2 deste ETP - Estudo Técnico Preliminar. As amostras deverão ser coletadas nos locais indicados, com a presença da Responsável

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Técnica pela Qualidade da Água do SEMAE ou de profissional por ela designado, que acompanhará o empregado da contratada durante as coletas das amostras de água.

5.3 Prazo de entrega dos serviços: Os resultados das análises deverão ser entregues no prazo de até 20 (vinte) dias úteis após a coleta das amostras.

5.4 Detalhamento dos Serviços: Coletas de amostras de água nos locais, conforme descrito no item 2.2 deste ETP e realização das análises em laboratório próprio do fornecedor do serviço.

5.5 Dias e horários para coleta das amostras: serão previamente agendados pela Administração de acordo com o cronograma de execução que constará em contrato.

5.6 Os pontos de coleta constituem-se em: manancial superficial (rios e ribeirão), água subterrânea (poços e nascente), água da rede de distribuição (torneiras comerciais/residenciais/bebedouros em áreas de lazer).

5.7 As análises deverão observar os padrões definidos pela Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021 – Portaria de Potabilidade (Anexos 1, 9, 10, 11 e Art. 37), pelo CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005 (Art. 15º) e pelo CONAMA Nº 396, de 03 de Abril de 2008 (Anexo 1).

5.8 Na prestação dos serviços devem estar inclusos todos os custos com mão de obra, logística, ferramentas, equipamentos, EPI's e insumos eventualmente necessários, ou seja, toda e qualquer despesa para a realização dos serviços.

5.9 O horário para início das coletas deve ser sempre no período da manhã, preferencialmente às 07h30.

5.10 Os relatórios das análises poderão ser enviados por e-mail (jkforti@semaepiracicaba.sp.gov.br) ou em plataforma online.

5.11 Condições para a prestação do serviço: o laboratório vencedor da licitação para a prestação dos serviços deve comprovar, antes da assinatura do contrato, a existência de sistema de gestão de qualidade, de acordo com os requisitos especificados na NBR ISO/IEC 17025:2005 e Art. 20 da Portaria GM/MS Nº888, de 04 de Maio de 2021: *“Art. 20 As análises laboratoriais para controle da qualidade da água para consumo humano podem ser realizadas em laboratório próprio, conveniado ou contratado, desde que estes comprovem a existência de boas práticas de laboratório e biossegurança, conforme normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e demais normas relacionadas, e comprovem a existência de sistema de gestão da qualidade, conforme os requisitos especificados na NBR ISO/IEC 17025.”* Em caso de subcontratação, solicitar autorização

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ao SEMAE e apresentar também a mesma certificação do laboratório subcontratado, antes da prestação do serviço.

5.12 A empresa contratada deverá apresentar nos Boletins de Análises, os registros de controle de qualidade do laboratório (cromatogramas, amostras de controle, brancos, etc.), de todos os compostos analisados, nome do laboratório, dados do SEMAE (nome, endereço), data e hora da coleta, local que foi coletado, data da análise, resultados analíticos com indicação das unidades de medida, limites de quantificação e detecção (LQ e LD) para cada parâmetro individualmente, o valor máximo permitido (VMP) pela Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021, CONAMA 357 e CONAMA 396 para os devidos parâmetros, apresentação dos métodos analíticos empregados, lista dos padrões de referência utilizados e laudos do laboratório subcontratado devidamente identificados.

5.13 Na hipótese de constatação de anormalidade na execução dos serviços, bem como se constatado divergência com o serviço contratado e o realizado, a empresa será orientada a adequar e/ou refazer os serviços.

5.14 Verificado que o serviço atende a todos os requisitos contratuais constantes neste termo, o mesmo será aceito.

5.15 Ficando a contratada temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução dos serviços, deverá comunicar e justificar o fato formalmente para que o contratante tome as providências cabíveis.

5.16 A relação dos trabalhos a serem executados para o objeto poderão ser realizadas por Pessoas Jurídicas que estão aptas a prestarem o serviço, considerando tratar-se de serviço comum.

5.17 O objeto a ser contratado é caracterizado como serviço comum, haja vista que os padrões de desempenho, qualidade e todas as características gerais e específicas de sua prestação, são usuais do mercado e passíveis de descrições sucintas, podendo, portanto, ser licitado por meio de Pregão Eletrônico.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

6.1 Contratação de empresa para prestação de serviços de coletas e análises de amostras de água descrito no item 1 do presente ETP, conforme condições, quantidades e unidades de medida estabelecidos.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

6.2 O cronograma para a realização das coletas será definido no Termo de Referência.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor: R\$ 276.297,94 (Duzentos e setenta e seis mil, duzentos e noventa e sete reais e noventa e quatro centavos). Os valores utilizados como referencial para estimativa de preços foram definidos após pesquisa de preços realizada em empresas locais da região, aplicando-se a média conforme preços coletados e analisados de forma crítica dos itens pesquisados.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O critério de julgamento será o de menor preço global, pois os serviços possuem interdependência, fator que será melhor administrado mediante único contrato. Cumpre-nos enfatizar, ainda, que a opção mencionada justifica-se, tendo em vista que a mesma não restringirá o caráter competitivo do certame, muito menos a perda da economia de escala, sendo necessário registrar que a natureza dos serviços, objeto da presente contratação, requer a opção do critério de julgamento citado, em razão do fator de economicidade gerado para a Administração, considerando-se que ocorrerá uma eficiente execução e controle do contrato, em razão de ser efetuada a contratação de uma única empresa para o fornecimento dos serviços em tela. Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

9.1 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Para o atendimento satisfatório da necessidade da Autarquia para o objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, são necessários os seguintes requisitos para a contratação:

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

9.1.1 A Contratada deverá manter um contingente mínimo de empregados na execução dos serviços, para atender o prazo de entrega dos serviços.

9.1.2 Todas as atividades deverão ser prestadas por empregados devidamente qualificados para a prestação desses serviços e utilizando os equipamentos de segurança pessoal, apropriados para os mesmos, os quais deverão ser fornecidos pela contratada sempre que necessário.

9.1.3 Os empregados deverão ser alfabetizados e apresentarem-se nos locais de trabalho, trajando uniforme específico para cada atividade, calçado e identificação (crachá com nome, categoria e retrato).

9.1.4 Os serviços deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados e com Registro em Carteira de Trabalho (CTPS).

9.1.5 A Contratada obriga-se a fornecer além do transporte, todo o ferramental e instrumentos de medição necessários para a execução dos serviços.

8.1.6 A Contratada deverá realizar os serviços de acordo com as normas vigentes e programações fornecidas pelo SEMAE.

9.1.7 Os materiais e equipamentos necessários para a realização dos serviços serão fornecidos pela Contratada de acordo com especificações do SEMAE.

9.1.8 Os serviços realizados pela Contratada terão acompanhamento técnico do SEMAE até o final de sua execução, o que não eximirá a Contratada de qualquer responsabilidade pelos serviços prestados.

9.1.9 Os serviços deverão ser realizados de acordo com o presente Termo de Referência, sendo que, qualquer alteração, deverá ter comunicação prévia, para aprovação do SEMAE.

10. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES E/OU CORRELATAS

Não se aplica.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação para o exercício de 2024 está dispensada de previsão no plano anual de contratação – PAC.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa que forneça a emissão de laudo de potabilidade da água, através de série de análises físico-químicas, bioquímicas e microbiológicas, garantindo assim, o fornecimento de água de qualidade para todos os munícipes da cidade de Piracicaba/SP.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não há adequações necessárias para a execução do contrato.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não ocorrerão impactos ambientais se as determinações de sustentabilidade no edital forem cumpridas.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas da autarquia. A contratação pretendida é viável pelos motivos abaixo:

16.1 Possuímos no mercado prestadores para este tipo de objeto contratual;

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

16.2 Não precisaremos de adequações na instituição para a execução do serviço;

16.3 Os resultados pretendidos são imprescindíveis para atendimento das exigências contidas na Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021 – Portaria de Potabilidade, das Resoluções CONAMA Nº 396, de 03 de Abril de 2008 e CONAMA Nº 357, de 17 de Março de 2005;

16.4 A necessidade não pode deixar de ser atendida.

17. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

ÁREA TÉCNICA E ÁREA REQUISITANTE:

Nome Servidor: Joséli Karina Forti

Cargo/função: Chefe de Setor do Controle de Qualidade dos Sistemas Produtores de Água

Matrícula Nº: 2.320-2

Assinatura:

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**BASEADO NA MINUTA PADRONIZADA – IN n.º 03/2023, CAPÍTULO III - DO ESTUDO
TÉCNICO PRELIMINAR**

ANUÊNCIA SUPERIOR

- 1 – De acordo com o ETP elaborado pela área requisitante;
- 2 – Determino a continuidade dos procedimentos para a contratação pretendida.

Nome do diretor da área: Elaine Contiero Ribeiro

Assinatura:

Data: 18/12/2023