

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Informações básicas

Solicitação de Compras nº 2023/003097

2. Descrição da necessidade

A contratação visa o atendimento ao disposto na Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021, que altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

A aquisição de produtos químicos é essencial para garantir a qualidade e promover o tratamento contínuo e fornecimento ininterrupto de água tratada nas ETAs - Estações de Tratamento de Água Anhumas, Luiz de Queiroz e Capim Fino – Piracicaba - SP, através de água bruta captada dos mananciais superficiais rios Piracicaba e Corumbataí e ribeirão Anhumas, obedecendo aos padrões de potabilidade impostos pela referida portaria do Ministério da Saúde.

Existem nas ETAs operadas pela autarquia estoques críticos desse produto químico, que vem sendo supridos através da Ata de Registro de Preços Nº 19/2023, vigente até 30 de maio de 2024. Após esse período, o suprimento desses itens será de extrema necessidade, que deverá então ser atendido através da pretendida contratação.

3. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Departamento de Tratamento de Água	Elaine Contiero Ribeiro
Chefe da Divisão de Tratamento Piracicaba	André Ometto Belleza
Chefe da Divisão de Tratamento Corumbataí	Letícia dos Santos Santiago Matos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O produto químico – Cal Hidratada para ser utilizado como alcalinizante no tratamento de água deverá ser adquirido por meio do Sistema de Registro de Preços, devido a necessidade de contratação frequente e permanente, com previsão de entrega parcelada, conforme Instrução Normativa Nº 20, de 14 de março de 2023, com cota principal (ampla participação) e cota reservada (microempresa e empresa de pequeno porte), conforme segue:

Item	Especificação	Volume (ton)	Cota
1	Hidróxido de Cálcio (Ca(OH) ₂) mínimo de 93,0%; Carbonato de Cálcio máximo de 3,0%; Hidróxido de Magnésio máximo de 2,2%; Granulometria (material retido em 100 mesh) máximo de 0,5%.	1.520	Principal
2	Hidróxido de Cálcio (Ca(OH) ₂) mínimo de 93,0%; Carbonato de Cálcio máximo de 3,0%; Hidróxido de Magnésio máximo de 2,2%; Granulometria (material retido em 100 mesh) máximo de 0,5%.	480	Reservada

As quantidades de Cal Hidratada previstas, a serem fornecidas por um período de doze meses, serão divididas ao longo de cada mês e as programações (pedidos de entregas) serão enviadas semanalmente à empresa contratada, de acordo com as necessidades do SEMAE.

A empresa contratada deverá apresentar, antes da assinatura do contrato:

Relatório de Estudos (RE), Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde (LARS) e na Comprovação de Baixo Risco a Saúde pelo produto químico em tratamento de água para consumo humano (CBRS), conforme norma ABNT NBR 15.784:2017 “Produtos químicos utilizados no tratamento de água para consumo humano — Efeitos à saúde — Requisitos”.

A utilização dos produtos químicos será executada por profissionais qualificados e habilitados, sob a supervisão direta das chefias dos serviços, obedecendo rigorosamente aos procedimentos recomendados pelos fabricantes e ou empresa contratada, para manipulação de produtos químicos.

O objeto desta contratação deverá contemplar o fornecimento do produto químico, de forma contínua, ao longo de doze meses, conforme quantitativo previsto no item 1.4 do Termo de Referência.

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

O transporte da Cal Hidratada, ocorrerá por conta da empresa contratada. O veículo transportador deverá ser dotado de dispositivos e equipamentos próprios e deverá dispor de equipamento pneumático suficientemente e capaz de produzir uma pressão positiva mínima de 2 bar para a



descarga. Não serão admitidas, em nenhuma hipótese, descargas através do cano de escape do veículo transportador. Nos silos do SEMAE, onde o produto será acondicionado, existe uma tubulação com diâmetro de 4" (quatro polegadas), para acoplamento na boca (válvula) de descarga do veículo, ou a um engate rápido do mangote de saída do veículo, conforme aplicável. O produto deverá ser descarregado por pessoal da empresa fornecedora ou por ela designado. A carga será colocada em silo apropriado, sob orientação de funcionários do SEMAE.

Toda remessa deverá vir, obrigatoriamente, acompanhada do comprovante de pesagem quando da saída do fornecedor, bem como da ficha de emergência do produto.

A empresa contratada deverá disponibilizar para o contratante, em cada entrega, os laudos contendo os resultados dos testes efetuados conclusivos, assinados por profissional tecnicamente habilitado para monitoramento da qualidade do produto químico. No caso de utilização de quaisquer produtos controlados por órgãos governamentais, apresentar registros ou autorizações de compra, venda, armazenamento e manuseio dos mesmos. As demais obrigações da Contratada e Contratante estão previstas no Termo de Referência.

5. Levantamento de Mercado

A pesquisa de preços dos itens a serem adquiridos por meio de licitação foi baseada em critérios aceitáveis na forma prevista na Instrução Normativa Nº 06, de 14 de março de 2023.

Não há solução única no mercado para aquisição de produtos químicos, no caso do alcalinizante para uso no tratamento e controle da qualidade da água para consumo humano. Em breve pesquisa na internet e literatura pertinente constatou-se uma diversidade de produtos, fornecedores e fabricantes que disponibilizam soluções para a demanda. Porém, encontram-se disponíveis no mercado produtos em pó, granulados e em suspensão aquosa. As instalações do SEMAE, no que se refere aos sistemas de alcalinização das águas foram dimensionados, construídos e estão sendo operados para a aplicação do produto químico em pó para preparo em suspensão. Dessa forma, buscando-se soluções adotadas por outros órgãos da Administração Pública, no que se refere à tratamento e monitoramento de água para consumo humano, verificamos nos sites das companhias outras contratações, que foram utilizadas em diversos pontos na presente contratação.

O SEMAE possui contrato vigente através de um Registro de Preços, que atende à necessidade das unidades de tratamento de água, para o qual também houve pesquisa para a abertura de



licitação e contratação, servindo de modelo para o que se pretende contratar. Para a obtenção do preço de referência será realizada uma análise crítica das propostas apresentadas, em consonância com as exigências técnicas, bem como dos contratos existentes no mercado.

6. Descrição da solução como um todo

O cumprimento do objeto da contratação deve ser executado por Pessoas Jurídicas, através de empresa estabelecida para a produção e/ou fornecimento do produto químico em questão, considerando tratar-se de produto químico comum disponível no mercado. Para a contratação em tela foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades públicas, por meio de pesquisa no âmbito de pregões e contratações públicas, através dos sítios eletrônicos das companhias, com objetivo de identificar a existência de novos produtos, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração. Desta forma, observou-se que a modalidade de licitação utilizada é o pregão eletrônico para contratação de empresa para fornecimento de produtos químicos de forma continuada, de modo a atender a demanda para o tratamento de água de abastecimento público, para uso através de bombas dosadoras para aplicação controlada da suspensão de Cal Hidratada, por se tratar de objeto comum onde as especificações e padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos, conforme o que institui (artigo 1º da Lei nº 10.520/2002 e artigo 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133). Portanto, com base em levantamento de mercado, o tipo de solução escolhida é a que mais se aproxima dos requisitos definidos e que mais promove a competição, levando em conta economicidade, eficácia, eficiência, padronização e práticas do mercado. O objeto a ser contratado é caracterizado como aquisição de bens comuns, ou seja, 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.

A Contratada deverá fornecer toda logística e todo material e mão-de-obra para a consecução do fornecimento do produto. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução do contrato e fiscalizar a sua utilização. Os fornecimentos deverão ser executados preferencialmente entre segunda e sexta-feira, e entre os horários das 7h30 às 10h30 horas, salvo outro horário acordado entre as partes, quando houver necessidade. Excepcionalmente, em casos de urgência e com prévia autorização da Contratante, estes serviços poderão ser executados fora deste horário, mas sempre com o acompanhamento da contratante. A Contratada deverá cobrir quaisquer despesas com transporte e permanência de seu pessoal durante a execução do contrato.

7. Estimativa das quantidades a serem contratadas

Como método para a estimativa das quantidades a serem contratadas, utilizou-se como base as quantidades utilizadas em série histórica de consumo dos contratos anteriores, readequando-se o novo contrato às atuais necessidades e, sempre que possível, racionalizando o quantitativo, a fim de diminuir custos sem, contudo, comprometer os resultados finais.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.600.000,00. A estimativa foi obtida em pesquisa de mercado, conforme preconizado na Instrução Normativa Nº 06 de 14 de março de 2023, com seus devidos cálculos da mediana, com todos os documentos comprobatórios, confirmando o preço anual estimado da nova contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O critério de julgamento será o de menor preço por item, podendo ser administrado através de um único, ou dois contratos. 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 do objeto da presente contratação requer a opção do critério de julgamento acima citado, em razão do fator de economicidade gerado para a Administração, considerando-se que ocorrerá uma eficiente execução e controle do contrato para o fornecimento dos itens em tela. Pelas razões recomendamos que a contratação seja parcelada, com cota principal (ampla participação) e cota reservada (microempresa e empresa de pequeno porte) para fornecimento ao longo dos meses, pelo período de um ano, conforme a demanda em função do volume de água a ser tratada.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não se aplica.

11. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente contratação tem como benefício a ser alcançado o tratamento da água para consumo humano. A qual será disponibilizada aos munícipes, através do fornecimento de água potável.

12. Providências a serem adotadas

Não há adequações necessárias nas unidades de tratamento de água para as quais será fornecido o produto para a execução do contrato.



13. Possíveis impactos ambientais

A Contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade na execução do contato, quando couber.

14. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

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, dentro das ETAs, através de medidas previstas no Programa de Gerenciamento de Riscos do SEMAE e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução, pelo que recomendamos a contratação proposta. Desta forma, declaramos a viabilidade da contratação de fornecimento de produto químico a ser utilizado como coagulante no processo de tratamento de água, de forma a atingir os padrões de potabilidade, nos termos da Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021, do Ministério da Saúde, com base no estudo realizado, uma vez que é viável, necessária e adequada a autarquia.

15. Responsáveis

Elaine Contiero Ribeiro
Diretora do Departamento
de Tratamento de Água

Letícia dos Santos
Santiago Matos
Chefe da Divisão de
Tratamento Corumbataí

André Ometto Belleza
Chefe da Divisão de
Tratamento Piracicaba

Guilherme Pio dos Reis
Lopes
Tecnólogo em Saneamento



Assinaturas do documento

"ETP - Cal Hidratada"



Código para verificação: **Q2O6BDHH**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários:

- ✓ **GUILHERME PIO DOS REIS LOPES** (CPF: 321.XXX.378-XX)
Emitido por: "SolarBPM", emitido em 09/11/2023 - 13:42:43 e válido até 09/11/2123 - 13:42:43.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **ELAINE CONTIERO RIBEIRO** (CPF: 127.XXX.828-XX)
Emitido por: "SolarBPM", emitido em 10/07/2023 - 13:24:06 e válido até 10/07/2123 - 13:24:06.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **LETICIA DOS SANTOS SANTIAGO MATOS** (CPF: 398.XXX.758-XX)
Emitido por: "SolarBPM", emitido em 07/07/2023 - 10:10:44 e válido até 07/07/2123 - 10:10:44.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **ANDRE OMETTO BELLEZA** (CPF: 288.XXX.958-XX)
Emitido por: "SolarBPM", emitido em 10/07/2023 - 09:54:06 e válido até 10/07/2123 - 09:54:06.
(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**

2023/534050 e o código **Q2O6BDHH** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.