



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## **TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO**

### **1. OBJETO**

**1.1.** Hipoclorito de Sódio, em solução aquosa, alcalina e de coloração amarelada e límpida, para ser utilizado no tratamento de água destinada a abastecimento público, por meio de Sistema de Registro de Preço, com vigência de 12 meses, a ser licitado através de Pregão Eletrônico exclusivo para microempresa ou empresa de pequeno porte.

**1.2.** O Hipoclorito de Sódio a ser fornecido para o SEMAE deve apresentar as especificações: mínimo de 10% de Cloro Ativo (% em Massa como Cl); mínimo de 0,5% de Hidróxidos (% em massa como NaOH); densidade mínima de 1,15 g/cm<sup>3</sup>; isento de material insolúvel; Mercúrio (Hg) ≤ 10 mg/Kg;

**1.3.** O Hipoclorito de Sódio a ser fornecido para o SEMAE deve atender aos requisitos específicos da norma ABNT NBR 15.784:2017 “Produtos químicos utilizados no tratamento de água para consumo humano — Efeitos à saúde — Requisitos”;

**1.4.** A previsão de consumo anual de Hipoclorito de Sódio é de 35 toneladas, sendo a previsão de consumo mensal de aproximadamente 2,9 toneladas.

### **2. CONDIÇÕES PARA FORNECIMENTO**

**2.1.** As quantidades de Hipoclorito de Sódio a serem fornecidas, previstas no item 1.4, serão divididas ao longo de cada mês e as programações (pedidos de entregas) serão enviadas semanalmente à empresa fornecedora, de acordo com as necessidades do SEMAE.

**2.2.** O Hipoclorito de Sódio deverá ser acondicionado e transportado de modo a preservar rigorosamente as características do produto.

**2.3.** O Hipoclorito de Sódio deverá ser entregue em temperatura ambiente. Caso contrário, poderá ser rejeitado.

**2.4.** Durante a vigência da ata de registro de preço, o Hipoclorito de Sódio fornecido será analisado pelo laboratório do SEMAE, ou seu contratado, e deve estar em conformidade com as especificações solicitadas nos itens 1.2 e 1.3.

**2.5.** A cada remessa será efetuada coleta de amostra e análise do Teor de Cloro Ativo e de Hidróxido de Sódio para controle de qualidade. Somente será autorizada a descarga do produto após análise e aprovação da amostra;

**2.6.** As partidas do Hipoclorito de Sódio que não atenderem as especificações requeridas poderão ser rejeitadas na sua totalidade. Excepcionalmente e a critério do SEMAE, as partidas que apresentarem quaisquer parâmetros com pequenas variações, acima ou abaixo das especificações solicitadas, poderão ser aceitas, desde que, obrigatoriamente, a empresa



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO

fornecedora efetue a reposição do produto em função de cálculo feito pelo SEMAE, conforme item 2.18.1;

**2.7.** O Hipoclorito de Sódio a ser fornecido será aprovado, pelo SEMAE, se a Concentração de Impureza Padronizada na Água para Consumo Humano (CIPA) for menor ou igual à Concentração de Impureza Permissível por Produto (CIPP), ou seja, **CIPA < CIPP**, para cada uma das impurezas analisadas em conformidade com os valores constantes da norma ABNT NBR 15.784:2017, com valores expressos em miligramas por litro (mg/L).

**2.8.** O Hipoclorito de Sódio a ser fornecido poderá ser inspecionado e analisado, a qualquer tempo, pelo SEMAE, durante ou após a sua fabricação. A empresa fornecedora estará sujeita a sanções administrativas previstas, caso sejam constatadas, durante a vigência da ata, contradições comprovadas por evidência objetiva com os resultados e informações apresentadas no momento da contratação, **contidas no Relatório de Estudos (RE), no 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)**. Neste caso, também poderão ser exigidos da empresa fornecedora, às suas expensas, novas análises e novo Relatório de Estudos do Produto, conforme especificado nos itens 9.1 e 9.2;

**2.9.** Na entrega do produto, o Hipoclorito de Sódio será pesado em balança do SEMAE localizada na ETA 3 - Capim Fino, ou sua credenciada. O ticket de pesagem deverá ser entregue no local de descarga do produto, sendo que a diferença de pesagem menor que a constante da nota fiscal, ultrapassando o limite de 1% (um por cento), deverá ser reposta de acordo com cálculo (item 2.18.2) e programações do SEMAE;

**2.10.** As operações de carga, transporte e descarga correrão por conta da empresa fornecedora de acordo com os critérios e diretrizes do SEMAE e o veículo transportador deverá estar em boas condições de conservação e rodagem, de acordo com a legislação de trânsito pertinente;

**2.11.** O produto deverá ser entregue e descarregado, considerando as medidas de segurança e operacionais, de acordo com as características de cada unidade. Os volumes a serem entregues nas unidades descritas no item 5.1. como “Poço” poderão variar entre 20 e 300 litros, devendo ser descarregados em bombonas plásticas de 20 litros. Para as unidades ETA Luiz de Queiroz e ETA Anhumas, descritas no item 5.1, os volumes previstos para entrega poderão variar entre 500 e 1.000 litros, devendo ser descarregados em tanques plásticos de 1.000 litros. As embalagens são pertencentes ao SEMAE e em nenhuma hipótese as embalagens (bombonas ou tanques) do SEMAE poderão ser trocadas por recipientes do fornecedor, ou retirados do local para enchimento e posterior entrega;

**2.12.** Todo lote entregue deverá vir, obrigatoriamente, acompanhado do comprovante de pesagem quando da saída do fornecedor, da ficha de informação de segurança de produto



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO

químico (FISPQ) e de laudo de análises ou certificado de análises, contendo, no mínimo, os parâmetros constantes nas especificações do produto e também, as informações do químico responsável (nome e CRQ), nome do produto, nome do fabricante, número do lote, data de fabricação, data de validade do lote e número da nota fiscal do produto;

**2.13.** A empresa fornecedora se obriga a transportar a suas expensas o produto rejeitado, imediatamente após a sua rejeição;

**2.14.** A rejeição de qualquer remessa do produto sujeitará a empresa fornecedora a penalidades;

**2.15.** Caso uma nova remessa entregue, em substituição a uma remessa rejeitada, seja também objeto de rejeição, ficará demonstrada a incapacidade técnica da empresa fornecedora de entregar o produto nas condições e especificações descritas, estando a empresa fornecedora sujeita a penalidades;

**2.16.** O SEMAE poderá, a seu critério, autorizar a descarga de Hipoclorito de Sódio antes do resultado da análise laboratorial, em decorrência do acúmulo de ensaios no Laboratório de Controle de Qualidade, caso haja absoluta necessidade do produto. Após a emissão do Laudo com os resultados, caso o produto não atenda as especificações solicitadas, será aplicada a glosa nos termos do item 2.18, ou se for o caso, a devolução integral;

**2.17.** As partidas de Hipoclorito de Sódio que contenham Teor de Cloro Ativo menor que 10% poderão ser aceitas, a critério do SEMAE, obrigando-se a empresa fornecedora a aceitar glosa, nos termos do item 2.18;

**2.18.** Os cálculos de reposição de Hipoclorito de Sódio utilizados pelo SEMAE são descritos por:

**2.18.1.** Reposição por Qualidade (RQ):

**RQ = NaClO**

**Hipoclorito de Sódio: (NaClO)**

$$NaClO = \frac{(10 - RA) \times PR}{10}$$

Obs.: reposição se NaClO > 0

**2.18.2.** Reposição por Pesagem (RP):

I) PF x 1,01 (Limite superior de 1%)



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO

II)  $PF \times 0,99$  (Limite inferior de 1%)

Se:  $PR > I$

$RP = I - PR$

**RP = valor negativo** (CRÉDITO A FAVOR DO FORNECEDOR)

Ou se:  $PR < II$

$RP = II - PR$

**RP = valor positivo** (REPOSIÇÃO A FAVOR DO SEMAE)

**2.18.3.** Reposição Total (RT):

$RT = RQ + RP$

**2.18.4.** Legenda:

RA: Resultados das análises

PR: Peso real (SEMAE)

PF: Peso faturado (Fornecedor)

RP: Reposição por pesagem

RQ: Reposição por qualidade

RT: Reposição Total

I: Limite superior de 1%

II: Limite inferior de 1%

10,0: Limite mínimo de Hipoclorito de Sódio

### 3. PRAZO DE GARANTIA

A contratada deve apresentar garantia mínima de 90 (noventa) dias, a contar da data de entrega, conforme determinado em legislação.

### 4. PRAZO DE ENTREGA

O prazo de entrega é de 3 (três) dias, contados da data do recebimento dos pedidos de fornecimento enviados pelo SEMAE.

### 5. LOCAL E HORÁRIO DE ENTREGA

**5.1.** O produto deverá ser entregue nos endereços das Estações de Tratamento de Água do SEMAE, em remessa parcelada, conforme necessidade do SEMAE, baseando-se no item 1.4:

ETA – Rua Luiz de Queiroz, nº 306, Centro, Piracicaba-SP;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO

ETA Anhumas – Rua Rosa Francelina de Abreu, 1550, Anhumas, Piracicaba-SP;

Poço Tupi II – Rua Benedito Almeida Jr., 61, Tupi, Piracicaba/SP;

Poço Tupi III – Estrada do Horto, 920, Tupi, Piracicaba/SP;

Poço Tupi IV – Rodovia Margarida Graça Martins, SP 135, s/n, Tupi Piracicaba/SP;

Poço Tanquinho – Rodovia Margarida da Graça Martins, 10.541, Km 124, Tanquinho, Piracicaba/SP;

**5.2.** O horário de recebimento de produtos químicos é das 7h30 às 10h30, de segunda à sexta-feira, excluindo-se os feriados.

### 6. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

**6.1.** A proposta comercial deverá conter as especificações do produto, constando: Cloro Ativo (% em massa como Cl), Hidróxidos (% em massa como NaOH), Densidade (g/cm<sup>3</sup>), Material insolúvel e Mercúrio (Hg).

**6.2.** As empresas participantes da licitação deverão inserir na plataforma virtual declaração que possui capacidade técnica, de produção e de estocagem compatível com as necessidades do SEMAE, conforme quantidade de produto requerida e previsão de consumo anual aproximada, descrito no item 1.4. Caso não seja fabricante, apresentar declaração de capacidade de fornecimento.

### 7. OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR

**7.1.** As entregas devem ser cumpridas rigorosamente pelo licitante vencedor e ocorrerem de acordo com a programação feita e enviada pelo SEMAE, dentro do prazo de entrega;

**7.2.** A empresa fornecedora se obriga a dar conhecimentos a seus transportadores, próprios ou contratados, dos termos destas condições para fornecimento;

**7.3.** Os responsáveis pelo descarregamento do produto químico deverão, obrigatoriamente, estar devidamente uniformizados e usar EPIs (equipamentos de proteção individual) exigidos pela legislação vigente, podendo a entrega ser cancelada em caso de descumprimento.

### 8. OBRIGAÇÕES DO SEMAE

**8.1.** A gestão do contrato será de responsabilidade dos servidores **Elaine Contiero Ribeiro** (nº funcional 1.143-3) – Diretora do Departamento de Tratamento de Água – Telefone: (19) 3421-5425 – E-mail: [eribeiro@semaepiracicaba.sp.gov.br](mailto:eribeiro@semaepiracicaba.sp.gov.br); **Guilherme Pio dos Reis Lopes** (nº funcional 2668-6) – Tecnólogo em Saneamento – Telefone: (19) 3421-0415 – E-mail: [glopes@semaepiracicaba.sp.gov.br](mailto:glopes@semaepiracicaba.sp.gov.br) e **André Ometto Belleza** (nº funcional 1764-2) – Chefe de Divisão de Tratamento Piracicaba – Telefone: (19) 3433-1441 – E-mail: [aobelleza@semaepiracicaba.sp.gov.br](mailto:aobelleza@semaepiracicaba.sp.gov.br);



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO

**8.2.** A fiscalização do contrato será de responsabilidade dos servidores **Jessica Carrão Galhardo** (nº funcional 2257-8) – Chefe do Setor de Operação Piracicaba – Telefone: (19) 3433-1441 – E-mail: [jcgaldardo@semaepiracicaba.sp.gov.br](mailto:jcgaldardo@semaepiracicaba.sp.gov.br); e **Jardel Spironello Boni** (nº funcional 1950-7) – Chefe do Setor de Operação Corumbataí – Telefone: (19) 3421-5425 – E-mail: [jboni@semaepiracicaba.sp.gov.br](mailto:jboni@semaepiracicaba.sp.gov.br).

### 9. DOCUMENTOS SOLICITADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

**9.1.** A empresa vencedora da licitação deve apresentar, antes da assinatura da ata de registro de preço, o **Relatório de Estudos (RE)**, conforme item 9.2., para avaliação da conformidade do produtos químico para tratamento de água, contendo todos os analitos químicos específicos pertinentes, relacionados na Tabela 4 da ABNT NBR 15.784:2017, bem como outros dependentes da formulação do produto químico, do processo de fabricação e das matérias-primas empregadas, conforme estabelecido na referida norma, em especial no item 5.8.

**9.2.** O Relatório de Estudos (RE) deve, obrigatoriamente:

**9.2.1.** Ser referente à amostra do produto no último ponto da manipulação. A amostragem do produto deve ser realizada pelo laboratório responsável, ou envolvido na avaliação e que seja documentada com observações pertinentes, evidenciando que a amostra do produto é de fato representativa do processo industrial. A preparação da amostra e a metodologia das análises são de responsabilidade do laboratório que realizou o estudo e devem estar em conformidade com as determinações da NBR 15.784:2017;

**9.2.2.** Ser elaborado por laboratório comprovadamente monitorado pelo INMETRO em conformidade aos princípios das Boas Práticas de Laboratório (BPL). Anexar cópia do Certificado de Reconhecimento da Conformidade aos Princípios BPL, em área de especialidade aderente ao estudo realizado, emitido pelo INMETRO para o laboratório responsável pelo estudo;

**9.2.3.** Conter o cálculo da Concentração de Impureza Padronizada na Água para Consumo Humano (CIPA) e as conclusões referentes à aprovação do produto, de acordo com o que preconiza a NBR 15.784:2017 e conforme conteúdo mínimo definido na NIT-DICLA-035 – Princípios de Boas Práticas de Laboratório;

**9.2.4.** O prazo de validade desse Relatório será de no máximo 02 (dois) anos.

**9.3.** Para efeito de atendimento ao disposto no inciso VIII, do art. 14, da Seção V, da Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021, do Ministério da Saúde, a empresa vencedora da licitação deve apresentar, antes da assinatura da ata de registro de preço:

**9.3.1. Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde (LARS)**, em papel timbrado do laboratório que conduziu a avaliação, constando a Dosagem Máxima de Uso (DMU)





SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924 HIPOCLORITO DE SÓDIO

aprovada e o resultado da avaliação, informando a concentração do produto, a relação dos parâmetros avaliados no produto químico (Hipoclorito de Sódio), a identificação da substância teste, nome do fabricante do produto, unidade de produção, número do lote, data de fabricação, dados da coleta da amostra, nome do patrocinador (fornecedor que manipulou o produto por último), identificação do laboratório responsável pela avaliação e dos demais envolvidos. A DMU informada deve estar correlacionada à concentração específica do produto a ser fornecido, e deve ser igual ou maior que a **Dosagem Máxima de Uso do SEMAE de 25 mg/L**. Também deve constar neste documento a auto declaração de conformidade do laboratório responsável pela avaliação, de que o LARS reflete os dados brutos obtidos no Relatório de Estudos e que esse foi conduzido de acordo com os Princípios de Boas Práticas de Laboratório, Normas Inmetro DICLA – 035 a 041, baseados na OECD – *Principles on Good Laboratory Practice*. Por fim, neste documento deve constar que o Laboratório declara que verificou a veracidade das informações prestadas pelo fornecedor e que considerou todos os analitos químicos específicos pertinentes que estão relacionados na Tabelas 4 da NBR 15.784, bem como outros identificados por ele como necessários, em função da formulação do produto, do processo de fabricação e das matérias primas empregadas, conforme referida norma, em especial no item 5.8;

**9.3.2.** O RE e o LARS deverão ser providenciados pelo responsável pelo último ponto de manipulação do produto químico, mesmo que o produto químico antes de ser manipulado já tenha vindo acompanhado desses documentos e deverão estar válidos durante toda a vigência da ata de registro de preço. Em caso de vencimento durante a ata, o fornecedor deverá substituir imediatamente a documentação vencida por outra válida, sob pena de sanção contratual;

**9.3.3. Comprovação de Baixo Risco a Saúde pelo produto químico em tratamento de água para consumo humano (CBRS)** do Hipoclorito de Sódio, na DMU especificada. A CBRS deve ser em papel timbrado do fornecedor, assinada pelo Responsável Técnico da empresa responsável pela comercialização do produto químico com anotação do número de seu registro de classe, contendo ainda informações referentes ao fabricante, a identificação do produto químico, número CAS, unidade de produção e a concentração considerada do produto para o cálculo da DMU. Os dados referentes ao Relatório de Estudos e ao Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde – LARS, aos quais se referem esse comprovante, também deve constar neste documento, assim como a declaração de que todas as informações importantes para a definição de analitos complementares aos relacionados nas Tabelas 4 da ABNT NBR 15.784:2017, foram prestadas pelo fornecedor ao laboratório responsável pela avaliação.

## 10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Conforme estabelecido em contrato.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/002924  
HIPOCLORITO DE SÓDIO**

**11. SANÇÕES**

Conforme estabelecido em contrato.

**Elaine Contiero Ribeiro**

Diretora do Departamento de Tratamento de Água





# Assinaturas do documento

## "Termo de Referência"



Código para verificação: **BAIGMQRE**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários:



**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)



**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)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

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

**2023/529147** e o código **BAIGMQRE** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.