



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

TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/000288 CLORO GÁS

1. OBJETO

1.1. Cloro gás para ser utilizado no tratamento de água destinada ao abastecimento público, por meio de Sistema de Registro de Preço, com vigência de 12 meses.

1.2. O Cloro gás a ser fornecido para o SEMAE deve apresentar as especificações: Cloro (% v/v Cl_2) $\geq 99,5$; Resíduo não volátil (ppm RNV) ≤ 75 ; Ferro (ppm de Fe) ≤ 10 ; e Umidade (ppm de H_2O) ≤ 50 .

1.3. O Cloro gás 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 Cloro gás é de 1.300 toneladas. A previsão de consumo mensal consta na tabela abaixo, sendo esta um balizador para a entrega do produto, estando sujeita a variações de consumo significativos em função de condições que influenciem a qualidade da água a ser tratada.

Previsão de consumo (ton.)	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
	80	80	90	95	100	120	140	130	125	120	120	100

2. CONDIÇÕES PARA FORNECIMENTO

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

2.2. O Cloro gás deverá ser acondicionado em cilindros de 900 Kg de propriedade do SEMAE. Somente poderão ser utilizados cilindros que não pertençam ao SEMAE quando necessário para o cumprimento da programação de pedido e entrega do produto e com a anuência do SEMAE.

2.3. O Cloro gás deverá ser entregue em temperatura ambiente. Caso contrário, poderá ser rejeitado.

2.4. O Cloro gás 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 no Anexo A, expressos em miligramas por litro (mg/L), da norma ABNT NBR 15.784:2017.



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

TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/000288 CLORO GÁS

2.5. O Cloro gás 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 apresentados 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.

2.6. As operações de expedição dos cilindros vazios e recebimento e descarregamento dos cilindros contendo Cloro gás serão de responsabilidade do SEMAE e de funcionários da empresa transportadora, sendo os funcionários do SEMAE responsáveis pela operação da ponte rolante e talha elétrica de propriedade do SEMAE e os funcionários da empresa transportadora pela movimentação do veículo transportador.

2.7. O transporte dos cilindros de Cloro gás, cheios e vazios, ocorrerá por conta da empresa fornecedora, e deve ser realizado de acordo com as exigências da Norma ABNT NRB 13.295 de 2021, Resolução ANTT nº 420 de 2004 e suas alterações, e Decreto nº 96.044/88, de 18 de maio de 1988.

2.8. Para expedição e transporte dos cilindros vazios encaminhados para enchimento, o SEMAE enviará, em todas as viagens, notas fiscais de remessa dos cilindros vazios, constando a quantidade de cilindros e números de identificação do SEMAE.

2.9. Para retirada dos cilindros vazios das instalações do SEMAE e entrega dos cilindros cheios com Cloro gás, a empresa transportadora deverá apresentar ao SEMAE, a ficha "Check list de inspeção de transporte de Cloro liquefeito".

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: ETA 1 – Rua Luís de Queiroz, nº 306, Centro, Piracicaba-SP e ETA 3 – Capim Fino,



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

TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/000288 CLORO GÁS

rodovia Piracicaba-Rio Claro, saída Km 28,5, bairro Guamium, Piracicaba-SP, em remessa parcelada, conforme necessidade do SEMAE, baseando-se no item 1.4.

5.2. O horário de recebimento de produtos químicos e expedição dos cilindros vazios é das 7h30 às 11h e das 12h30 às 14h30, de segunda à sexta-feira, na ETA 1 - Luiz de Queiroz, e das 7h30 às 10h30 e das 12h às 14h30, de segunda à sexta-feira, na ETA 3 - Capim Fino. Aos sábados, domingos e feriados, em caráter extraordinário, para cumprimento da programação do SEMAE, o produto poderá ser recebido, no horário das 7h30min às 10h30min, em ambas as ETAs.

6. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.1. A proposta comercial deverá conter as especificações do produto, constando: Cloro (% Cl_2 , expresso pela diferença de concentrações das impurezas gasosas: Hidrogênio (H_2), Dióxido de Carbono (CO_2), Oxigênio (O_2) e Nitrogênio (N_2)), Resíduo não volátil (ppm RNV), Ferro (ppm de Fe) e Umidade (ppm).

6.2. As empresas participantes da licitação deverão inserir no envelope proposta 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. Dados os riscos envolvidos e a complexidade das exigências de segurança legais e normativas para o transporte terrestre de produtos perigosos, especificamente do Cloro gás, sugerimos que a empresa fornecedora exija de seus transportadores, próprios ou contratados o cumprimento da legislação mencionada e demais normas vigentes relativas ao transporte do Cloro a ser fornecido ao SEMAE.

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; **Julia Dedini Felício** (nº funcional 2513-2) – Tecnólogo em Saneamento – Telefone: (19) 3421-5425 – E-mail:



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

TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/000288 CLORO GÁS

ifelicio@semaepiracicaba.sp.gov.br; **Letícia dos Santos Santiago Matos** (nº funcional 2126-9) – Chefe de Divisão de Tratamento Corumbataí – Telefone: (19) 3421-5425 – E-mail: lsantiago@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.

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: jcgahardo@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.

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 1 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.

TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/000288
CLORO GÁS

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) aprovada e o resultado da avaliação, informando a concentração do produto, a relação dos parâmetros avaliados no produto químico (Cloro gás), 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 40 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 1 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 Cloro gás, 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 1 da



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

**TERMO DE REFERÊNCIA – SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2023/000288
CLORO GÁS**

ABNT NBR 15.784:2017 foram prestadas pelo fornecedor ao laboratório responsável pela avaliação.

10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Conforme estabelecido em contrato.

11. SANÇÕES

Conforme estabelecido em contrato.

Elaine Contiero Ribeiro
Diretora do Departamento de Tratamento de Água