**ANEXO I**

 **TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

Aquisição de **75 (setenta e cinco) toneladas de Cloro Gasoso à 99,5%** envasado em cilindros com capacidade de 900 kg, para tratamento de água, por um período de 12 (doze) meses, conforme especificações abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| **PARÂMETROS** | **ESPECIFICAÇÕES** |
| Aspecto  | Gás  |
| Cor  | Âmbar  |
| Cloro Líquido: % v/v (Cl2)  | Mínimo de 99,5%  |
| Resíduos Não Voláteis (RNV)  | < 75 ppm de RNV  |
| Ferro  | < 10 ppm de Ferro  |
| Umidade  | < 50 ppm de H2O  |
| Densidade do Líquido à 15ºC  | 1,4 g/cm3  |
| Densidade do Vapor  | 2,5 g/cm3  |
| pH – solução à 0,7% de Cl2  | 5,5  |

**QUANTIDADES:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTE**  | **DESCRIÇÃO E QUANTIDADE**  | **COTA**  | **VALOR** **UNITÁRIO** **ESTIMADO**  | **VALOR** **TOTAL** **ESTIMADO**  |
| **I**  | 71,25 t (setenta e uma toneladas duzentos e cinquenta quilos) de cloro gasoso 99,5%, envasado em cilindros com capacidade de 900 kg.  | **COTA PRINCIPAL**  | **R$ 10.483,33**  | **R$ 746.937,26**  |
| **II**  | 3,75 t (três toneladas setecentos e cinquenta quilos) de cloro gasoso 99,5%, envasado em cilindros com capacidade de 900 kg.  | **COTA** **EXCLUSIVA EPP – ME**  | **R$ 10.483,33**  | **R$ 39.312,49**  |

**2. JUSTIFICATIVA**

Para ser utilizado no processo de produção da Estação de Tratamento de Água. O produto químico em questão é utilizado para desinfecção das águas bruta e final.

**3. CONDIÇÕES DE ENTREGA**

A entrega do produto será de forma parcelada conforme necessidade da SAECIL. Os pedidos serão feitos pelos Srs. Edson L. Pacagnella ou Paulo César V. Fogo, através dos e-mails **eta@saecil.com.br** ou **paulofogo@saecil.com.br,** no prazo de até 5 (cinco) dias após a solicitação.

O produto deverá ser entregue na ETA – Estação de Tratamento de Água desta cidade, localizada à Via Anhanguera km 192, sentido capital/interior, em veículo equipado com munck para descarregar. Correrá por conta do fornecedor todas as despesas e riscos até o momento da entrega e descarga.

**4. CAPACIDADE DE ESTOQUE**

A SAECIL possui 06 (seis) cilindros de 900 kg, sendo que na entrega deverá ocorrer a troca dos mesmos.

# **5. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE**

A Portaria MS nº 2.914 de 12/12/2011, estabelece na Seção IV, Art.13º, inciso III, alínea “b” que compete ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano, exigir, junto aos fornecedores, o **laudo de atendimento** dos requisitos de saúde estabelecidos em norma técnica da ABNT, para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento de água, referindo-se à NBR 15.784:2009; e alínea “c” **laudo de inocuidade** dos materiais utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água.

ABNT - NBR – NORMA BRASILEIRA Nº 15.784 – PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Objetivo:** Esta Norma estabelece os requisitos para os produtos químicos utilizados em Sistemas de Tratamento de Águas para Consumo Humano e os limites das impurezas nas dosagens máximas de uso indicadas pelo fornecedor do produto, de forma a não causar prejuízo à saúde humana.

Com a publicação, pelo Ministério da Saúde, da Portaria 2914, em 12 de dezembro de 2011, a NBR 15.784 passa a ter **caráter compulsório**.

**PRODUTOS QUÍMICOS:** Relação por categoria dos Produtos Químicos aprovados, com seu nº **PBRS - Produto de Baixo Risco à Saúde, por Fornecedor.**

**Categorias**

[Coagulantes & Floculantes](http://www.abes-dn.org.br/ctqpq/coagulantes-floculantes.html)

[Desinfetantes & Oxidantes](http://www.abes-dn.org.br/ctqpq/desinfetantes-oxidantes.html)

[Ajuste de pH, Sequestrantes & Desincrustantes](http://www.abes-dn.org.br/ctqpq/ajusteph-sequestrantes-desincrustantes.html)

[Outros Produtos](http://www.abes-dn.org.br/ctqpq/outros-produtos.html)

Leme, 30 de janeiro de 2020.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Paulo C.V. Fogo Edson L. Pacagnella

Chefe Dep. Captação, Tratamento Químico – ETA

 e Armazenamento de Água CRQ – IV nº 04141103

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Marcos Roberto Bonfogo

Diretor–Presidente