

Anexo I
TERMO DE REFERÊNCIA
PROTOCOLO: U0618-19805

1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência tem como objetivo estabelecer as mínimas exigências para realização de uma ATA DE REGISTRO DE PREÇO para o fornecimento do produto químico **sulfato de alumínio sólido** destinado ao processo de tratamento de água das cidades localizadas nos regionais operados pela CAGEPA.

1.1. OBJETO

Aquisição de 1.000 (Mil) toneladas de sulfato de alumínio sólido conforme especificação abaixo com a finalidade de ser utilizado como agente coagulante.

2.0 JUSTIFICATIVA

O Sulfato de Alumínio sólido é um produto químico utilizado no tratamento da água, exercendo a função de coagulante, responsável pela sua clarificação a fim de adequá-la aos padrões de potabilidade preconizados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

O contrato nº 00107/2017, em vigor, firmado entre a CAGEPA e a firma BAUMINAS terá vigência até o dia 09/08/2018.

Levando-se em consideração a necessidade URGENTE da utilização desse produto que é indispensável no tratamento da água e considerando que a falta do mesmo acarretará em paralisação dos sistemas de tratamento de água e, conseqüentemente, o não fornecimento para as populações, torna-se necessário a aquisição de 1.000 toneladas para cobrir o consumo por um período de doze meses.

3.0 - CONDIÇÕES GERAIS

3.1 - FORMA E COR

O sulfato de alumínio sob a forma granular deve apresentar uma cor que varia de marrom claro a um marrom escuro.

3.2 – EMBALAGEM

O material sob a forma granular deve ser fornecido em sacos de plástico resistentes às operações de manuseio, transporte e armazenamento. Não é permitida a utilização de sacos usados.

Os sacos devem ter capacidade de acondicionar 25 kg de sulfato de alumínio.

Cada saco deve apresentar uma identificação com as seguintes características: a) conteúdo; b) peso específico; c) nome do fabricante

4.0 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 - GRANULOMETRIA

O sulfato de alumínio granular deve ter uma granulometria tal que não haja nenhum material retido na peneira de abertura 4,8mm e que não mais de 10% passem na peneira de abertura de 0,15mm.

5.0 - CARACTERÍSTICAS DO SULFATO DE ALUMÍNIO SÓLIDO OU LÍQUIDO

O sulfato de alumínio deverá obedecer às seguintes características técnicas:

5.1 - TABELA I - COMPOSIÇÃO QUÍMICA

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | SULFATO DE ALUMÍNIO | |
|---|---------------------|-----------------------------|
| | GRANULAR | LIQUIDO |
| RESÍDUO INSOLUVEL EM ÁGUA (% EM MASSA) | MÁXIMO: 6,0 % | MÁXIMO: 0,2 % |
| ALUMÍNIO TOTAL SOL. EM ÁGUA (% EM MASSA COMO Al ₂ O ₃) | MÍNIMO: 14,0 % | MÍN. variando de 6,3 a 7,5% |
| FÉRRICO TOTAL SOL. EM ÁGUA (% EM MASSA COMO Fe ₂ O ₃) | MÁXIMO: 2,5% | MÁXIMO: 1,2 a 2,7% |
| ACIDEZ LIVRE (% EM MASSA COMO H ₂ SO ₄) | MÁXIMO: 0,5 % | MÁXIMO: 0,5% |
| BASICIDADE (% EM MASSA COMO Al ₂ O ₃) | MÁXIMO: 0,4 % | MÁXIMO: 0,2% |
| DENSIDADE | | 1,32 ± 0,1 |

5.2 - TABELA II – TOXICIDADE

| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | SULFATO | ALUMÍNIO |
|--------------------------|--------------------|--------------------|
| | GRANULAR | LIQUIDO |
| ARSÊNIO (As) | MÁXIMO: 33,0 mg/Kg | MÁXIMO: 17,0 mg/Kg |
| CÁDMIO (Cd) | MÁXIMO: 3,3 mg/Kg | MÁXIMO: 1,7 mg/Kg |
| CROMO (Cr) | MÁXIMO: 33,0 mg/Kg | MÁXIMO: 17,0 mg/Kg |
| CHUMBO (Pb) | MÁXIMO: 33,0 mg/Kg | MÁXIMO: 17,0 mg/Kg |
| MERCÚRIO (Hg) | MÁXIMO: 0,7 mg/Kg | MÁXIMO: 0,4 mg/Kg |
| SELÊNIO (Se) | MÁXIMO: 6,6 mg/Kg | MÁXIMO: 3,3 mg/Kg |
| PRATA (Ag) | MÁXIMO: 33,0 mg/Kg | MÁXIMO: 17,0 mg/Kg |
| FENOL | AUSENTE | AUSENTE |
| DETERGENTE | NÃO DETECTÁVEL | NÃO DETECTÁVEL |

OBSERVAÇÃO

a - Os limites de toxicidade foram calculados para uma dosagem máxima de 150 mg/l de Sulfato de Alumínio Granulado. e de 300 mg/l de Sulfato de Alumínio Líquido a 50% (menor ou igual);

b - O sulfato de alumínio não deve conter nenhum mineral ou substância orgânica solúvel em quantidades capazes de produzir efeito nocivo ou prejudicial à saúde pública ou à qualidade da água.

5.3 - PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS EM TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

O produto químico deve atender aos requisitos especificados na NBR 15.784. Para tanto, o fornecedor deve:

a) Informar a Dosagem Máxima de Uso (DMU) do produto químico. A DMU informada deve ser igual ou maior que a Dosagem Máxima de Uso de interesse (DMU), especificada pela CONTRATANTE no Termo de Referência nos sub-itens 5.1 e 5.2.

b) Apresentar o Relatório de Estudos realizado, contendo todos os analíticos químicos específicos pertinentes que estão relacionados nas Tabelas 1 a 4, bem como outros dependentes da formulação do produto, do processo de fabricação e das matérias-primas empregadas, conforme estabelecido na NBR 15.784, em especial no item 5.7 (5.8 na NBR revisada). O Relatório deverá ainda conter

o cálculo da CIPA e as conclusões referentes à aprovação do produto, de acordo com o que preconiza esta Norma e conforme conteúdo mínimo definido na NIT - DICLA - 035. O Prazo de validade desses Estudos será de no máximo 02 (dois) anos.

Nota: O produto químico será aprovado quando a Concentração de Impureza Padronizada 1 na Água para Consumo Humano (CIPA) for menor ou igual à Concentração de Impureza Permissível por Produto (CIPP), ou seja, $CIPA \leq CIPP$ para cada uma das impurezas analisadas.

c) Apresentar Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde - LARS, em papel timbrado do Laboratório, conforme Modelo de Documento Aprovado pelo Ministério da Saúde em 17/07/2013 para atendimento a alínea b, do inciso III, do artigo 13 e ao § 5º, do artigo 39 da Portaria 2914/2011, disponível no site <http://www.abes-dn.org.br/ctqpq/>, e anexado ao Edital (Anexo I).

d) Utilizar laboratório comprovadamente monitorado pelo INMETRO em BPL para realização de todos os serviços contemplados nos itens "b" e "c". Anexar cópia do Certificado de Reconhecimento da Conformidade aos Princípios BPL, emitido pelo INMETRO para este laboratório.

e) Zelar para que as amostras do produto sejam representativas do Processo Industrial. A preparação das amostras e a metodologia das análises devem ser aquelas determinadas pela NBR 15.784.

f) Apresentar Comprovante de Baixo Risco a Saúde – CBRS, pelo uso do produto químico em tratamento de água para consumo humano, na DMU especificada, assinado pelo fornecedor, conforme Modelo de Documento Aprovado pelo Ministério da Saúde em 17/07/2013 para atendimento a alínea b, do inciso III, do artigo 13 e ao § 5º, do artigo 39 da Portaria 2914/2011, disponível no site <http://www.abes-dn.org.br/ctqpq/>, e anexado no edital (Anexo II).

g) Apresentar os documentos mencionados nos itens "b", "c", "d" e "f" no credenciamento quando a licitação for presencial, ou anexado na proposta, quando for eletrônica.

O produto a ser fornecido poderá ser inspecionado e analisado, a qualquer tempo, pela CONTRATANTE, durante ou após a sua fabricação. O fornecedor estará sujeito a sanções administrativas previstas no contrato, caso sejam constatadas contradições com os resultados apresentados no momento da contratação. Neste caso também poderão ser exigidos do fornecedor, às suas expensas, novas análises e novo Relatório de Estudos do Produto, conforme especificado nos itens "a", "b", "c", "d", "e" e "f".

6.0 - INSPEÇÃO

6.1 - CONDIÇÕES

O inspetor deve ter livre acesso a todas as dependências do local de fabricação do material.

6.2 - AMOSTRAGEM

A amostragem do material para fins de ensaio será feita no local de entrega

determinado no Edital.

Com relação à coleta e ensaio do material para amostragem deve atender as Normas Estabelecidas pela ABNT EP -2005/1989, NB - 1245/1989 e CETESB M 4.610/ 1978 e NT/CQ/CAGEPA Nº 01/94.

7.0 - ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

7.1 - O lote do sulfato de alumínio deve ser aceito caso sejam obedecidos todos os requisitos previstos nesta especificação técnica. Caso contrário deve ser rejeitado.

7.2 - A aceitação definitiva do lote é caracterizada após o conhecimento de todos os resultados de ensaio de laboratório, apresentados através de LAUDO TÉCNICO pelo FORNECEDOR no ato da entrega do LOTE, dos parâmetros contidos no item 3.1 - TABELA I - COMPOSIÇÃO QUÍMICA, desta especificação, atendendo as Normas Estabelecidas pela ABNT MB-3123, MB-3124, MB-3125, MB-3126, MB-3127, procedente de um laboratório indicado pela CAGEPA, cujas despesas correrão por conta do FORNECEDOR.

7.3 - As análises dos parâmetros contidos no item 3.2 - TABELA II - TOXICIDADE, serão realizadas periodicamente de acordo com a conveniência do COMPRADOR, sendo que seus custos correrão por conta do COMPRADOR

7.4 - Em casos de discordância entre COMPRADOR e FORNECEDOR, com relação aos resultados de ensaios de laboratório, devem ser feitos novos ensaios com a amostra de arbítrio, num laboratório, oficial escolhido pôr ambas as partes. O resultado assim obtido será o prevalecente.

7.5 - O FORNECEDOR se obriga a retirar às suas expensas, os materiais rejeitados.

7.6 - Excepcionalmente, partidas de Sulfato de Alumínio granulado ou líquido que contenham teor de ALUMINA TOTAL SOLÚVEL, como Al_2O_3 , menor que 14% (G) e 7% (L) respectivamente poderão ser toleradas a critério da CAGEPA, obrigando-se o FORNECEDOR a aceitar GLOSA nos correspondentes pagamentos a ser efetuados pela CAGEPA, segundo valor obtido através da seguinte fórmula.

$$V_1 = \frac{V_a (14(G) \text{ ou } 7(L) - T_1)}{100} \times P$$

V_1 = Valor a ser glosado nos pagamentos

V_a = Preço unitário vigente do material (R\$/Tonelada)

P = Peso do carregamento, em toneladas

T_1 = Teor de alumina total solúvel na amostra, verificado analiticamente.

14(G)= Percentual mínimo de alumínio total solúvel na forma granular.

7(L)= Percentual mínimo de alumínio total solúvel na forma líquida.

7.7 - Excepcionalmente, partidas de Sulfato de Alumínio granulado ou líquido que apresentem porcentagens de RESÍDUOS INSOLÚVEIS EM AGUA maior que 6,0 % (G) ou 0,1 % (L) poderão ser toleradas a critério da CAGEPA, obrigando-se o FORNECEDOR a aceitar GLOSA nos correspondentes pagamentos a ser efetuado pela CAGEPA, segundo valor obtido através da seguinte fórmula:

$$V_2 = \frac{V_a (T_2 - 6,0(G) \text{ OU } 0,1(L)) \times P}{100}$$

V_2 = Valor a ser glosado nos pagamentos devidos ao fornecedor.

V_a = Preço unitário vigente do material (R\$/ Tonelada).

P = Peso do carregamento, em toneladas.

T_2 = Teor de resíduos insolúveis em água da amostra verificado analiticamente.

6,0(G) = Percentual máximo de materiais insolúveis em água na forma granular.

0,1(L) = Percentual máximo de materiais insolúveis em água na forma líquida.

7.8 - Na hipótese de ocorrer partidas apresentando simultaneamente teor de ALUMINA TOTAL SOLUVEL MENOR que 14%(G) ou 7%(L) e porcentagens de RESÍDUOS INSOLUVEIS EM AGUA maior que 6,0%(G) ou 0,1%(L), os valores dos ressarcimentos das quantidades de ALUMINIO serão obtidos pela SOMA DOS VALORES DE $V_1 + V_2$, calculados conforme os SUB-ITENS 5.5 e 5.6.

7.9 - Neste caso a CAGEPA entrará em contato com o FORNECEDOR acusando os desvios observados e solicitando do mesmo providências no sentido de colocar o produto dentro das ESPECIFICAÇÕES exigidas pela CAGEPA e determinando prazo para tal ajuste. Caso não sejam procedidos os ajustes solicitados, o Contrato de Fornecimento poderá ser suspenso integralmente pela CAGEPA.

8.0 - LOCAL DE ENTREGA

O fornecedor obriga-se, às suas expensas, a entregar o produto nos Almoxxarifados e ou nas ETA's principais das Gerências Regionais da CAGEPA, conforme endereço descrito nas autorizações de fornecimento, em perfeito estado de uso e aplicabilidade, com tributos e taxas inclusos no valor do produto (na condição CIF).

| LOCALIDADE | ENDEREÇO |
|---------------------------------|--|
| ETA DE SANTA RITA | Rua Flodoaldo da Silveira s/n – 58301-580 |
| ETA DE GRAVATÁ | Rodovia PB 148 Km 9 – 58475-000 |
| ETA DE CUITEGI | Sítio Tauá, zona rural de Cuitegi – 58208-000 |
| ETA DE JATOBÁ | Rua Projetada s/n – Bairro Jatobá – 58706-520 – Por trás da UFCG |
| ETA DE SÃO GONÇALO | Rua do Túnel – Marizópolis – 58819-000 |
| ETA DE SÃO BENTO | Rua Bernardino Soares, 1130 – Bairro SUDENE – 58865-000 São Bento-PB |
| ETA DE CATOLÉ DE ROCHA | Rua Floriano Peixoto – Centro – 58884-000 |
| ETA DE ENGº AVIDOS (CAJAZEIRAS) | Zona rural – Distrito de Engenheiro Ávidos |

9.0 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O proponente deverá apresentar sua proposta contendo todas as informações solicitadas nessa especificação e no edital.

10.0 - DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO

A documentação de habilitação deverá conter:

1- Atestados de pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem estar fornecendo ou ter fornecido produto, com os serviços inclusos, nas características, prazos, e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação.

2 - Indicação das normas e padrões adotados no processo de utilização do produto.

3 - MSDS / FISPQ e ficha de emergência do produto (sulfato de alumínio).

11.0 - PRAZO

O prazo para entrega do produto será conforme o contido no cronograma a ser apresentado, a contar da data de assinatura da autorização de fornecimento, durante 12 meses.

João Pessoa, 19 de junho de 2018



8/ Ana Carolina Lemos Sá Mendes de Meneses
Gerente