

22	24/06/2024	Atualização de texto do Item 6 (DSG 10)
21	17/05/2024	Alteração de Siglas
20	01/02/2024	Alteração Portaria item 6 (DSG-4.2.1)
19	20/06/2023	Adequação de logotipos
18	27/05/2021	Alteração de Siglas
17	14/12/2020	Alteração de Siglas
16	05/09/2019	Alteração de Siglas e do Item 6 solicitado por ADPR-30
15	17/06/2019	Alteração de Siglas e Logotipo
14	27/02/2019	Alteração de Logotipo do Governo do Estado
13	09/05/2018	Adequação do item 6 incluindo citação do item 5.8 da NBR 15784:2017
12	11/01/2018	Adequado Item 6 em relação a Portaria de Potabilidade da Água/ADM-DG-2
11	24/08/2017	Alteração do Laudo de Conformidade atendendo à solicitação do TCE
10	04/04/2017	Alteração de Logotipo
09	15/05/2013	Inclusão de Laudo de Conformidade + Utilização no Interior
08	07/08/2012	Inclusão do Teor de $Al_2O_3 + Fe_2O_3$ e Correção do Teor de Fe_2O_3
07	05/12/2011	Inclusão de código IFS
06	13/07/2010	Adequação do Texto
05	09/10/2009	Adequação Novo Layout
04	05/02/2007	Adequação de Novo Logotipo
03	03/02/2006	Adequação de Novo Logotipo
02	17/05/2005	Adequação Novo Logotipo
01	27/12/99	Adequação de Novo Logotipo
00	xx/xx/xxxx	Emissão Inicial
REV	DATA	Evento
  Companhia Estadual de Águas e Esgotos DFI - Diretoria Administrativa Financeira e Relação com Investidores DFI-5 - Assessoria de Logística GSU - Gerência de Suprimentos GSU-3 - Departamento de Pesquisa de Materiais		
ANEXO		401
CÓDIGO DO MATERIAL IFS	GRCL	NOMENCLATURA
1068100002	6810	SULFATO DE ALUMINIO LÍQUIDO LARANJAL - INTERIOR
NÚMERO DE PÁGINAS		03

SUMÁRIO

- 1- ÁREA DE APLICAÇÃO**
- 2- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
- 3- ACONDICIONAMENTO/EMBALAGEM**
- 4- LAUDO TÉCNICO**
- 5- NORMAS DE SEGURANÇA**
- 6- LAUDO DE CONFORMIDADE**

1. ÁREA DE APLICAÇÃO

Produto para tratamento de água para abastecimento público.

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Concentração (em $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$): $\geq 48\%$ p/p
- Teor de (Al_2O_3) : $\geq 6,8\%$ p/p
- Teor de (Fe_2O_3) : Mínimo de $2,2\%$ p/p e máximo de $2,4\%$ p/p
- Teor de $(\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3)$: $\geq 9,0\%$ p/p
- Teor de íon ferroso (Fe^{++}): $\leq 0,1\%$ p/p
- Teor de acidez livre (H_2SO_4): $\leq 0,5\%$ p/p
- Teor de insolúveis: $\leq 0,2\%$ p/p
- Densidade: $1,300 \text{ g/cm}^3$
- Aspecto: líquido de cor marrom claro a escuro, à temperatura ambiente.
- Toxicidade: limite máximo dos elementos químicos tóxicos em mg/kg no produto empregado no tratamento para dosagem máxima de 150 mg/l (ppm) de sulfato de alumínio líquido à 50% (menor ou igual).
- Elementos químicos
 - Arsênio (As): ...30 mg/kg. máx.
 - Cádmio (Cd): ...7 mg/kg. máx.
 - Cromo (Cr): ... 30 mg/kg. máx.
 - Chumbo (Pb):.... 30 mg/kg. máx.
 - Mercúrio (Hg):... 1 mg/kg. máx.
 - Selênio (Se):... 7 mg/kg máx.
 - Prata (Ag):... 30 mg/kg. máx.
 - Fenol: ausente
 - Detergente: não detectável

Nos parâmetros acima já foi considerado o desvio analítico.

3. ACONDICIONAMENTO / EMBALAGEM

- Acondicionamento: caminhão tanque
- Embalagem: a granel

4. LAUDO TÉCNICO

- Na entrega do produto deverá ser fornecido o laudo da análise do respectivo lote, incluindo-se, os requisitos listados no item 2 (Especificação Técnica), e principalmente o teor de princípio ativo referente ao lote entregue.

5. NORMAS DE SEGURANÇA

Segundo a Norma Regulamentar do Ministério do Trabalho de nº 26 (sinalização de segurança) e por exigência do Decreto Presidencial de nº 2657/98, que promulga a convenção nº 170 da OIT, é de responsabilidade do fornecedor que o produto seja acompanhado das seguintes informações:

- Nome técnico do produto.
- Palavra de advertência, designando o grau de risco.
- Indicação de risco.
- Medidas preventivas (abrangendo aquelas a serem tomadas).
- Primeiros socorros.
- Informações para médicos, em caso de acidente.
- Instruções especiais em caso de fogo, derrame ou vazamento, quando for o caso.
- Por exigência do Ministério do Trabalho (Decreto 2657/98 e no código de defesa do consumidor) o produto deve ser acompanhado de sua Ficha FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – NBR 14725).

6. LAUDO DE CONFORMIDADE

- Em conformidade com a legislação de potabilidade da Portaria nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde, o vencedor da licitação deverá apresentar o Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde (LARS), estabelecidos em Norma Técnica da ABNT(NBR 15784), com a Dosagem Máxima de Uso (DMU) inclusa, para comprovação da qualidade do referido produto.
- O referido laudo deve ser feito com base em estudos realizados conforme item 6 da NBR 15784:2023, contendo no mínimo as análises específicas para cada produto químico discriminadas nas tabelas de 1 a 4 desta norma, bem como o cálculo da Concentração de Impureza Padronizada na Água para Consumo Humano (CIPA). Este estudo deverá ser parte integrante do laudo.
- O prazo de validade do laudo será de 02 (dois) anos, a contar da data da amostragem do produto.
- Para realização do estudo e emissão do laudo, deverá ser utilizado laboratório que possua o Certificado de Reconhecimento da Conformidade aos Princípios das Boas Práticas de Laboratório (BPL), emitido pelo INMETRO.
- Adicionalmente, por força do item 6.8 da referida norma, é compulsória a apresentação do Comprovante de Baixo Risco à Saúde (CBRS), documento que deve ser preenchido e assinado pela empresa que está comercializando o produto químico e comprova que determinado produto, produzido em uma unidade fabril, atende aos requisitos de saúde preconizados pela norma, podendo ser utilizado em tratamento de água para consumo humano, quando dosado até a DMU ensaiada e aprovada, conforme indicada no LARS.