

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO**

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 5

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO**COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERAÇÃO**

| ACREDITAÇÃO Nº | TIPO DE INSTALAÇÃO | |
|--------------------------------|--|---|
| CRL 0502 | INSTALAÇÃO PERMANENTE | |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO | NORMA E /OU PROCEDIMENTO |
| MEIO AMBIENTE | ENSAIOS QUÍMICOS | |
| EMISSÕES ATMOSFÉRICAS | Determinação de material particulado em chaminés e dutos de fontes estacionárias por gravimetria LQ: 1,28 mg/Nm ³ | ABNT NBR 12019:1990 |
| | Determinação de Dióxido de enxofre e Trióxido de Enxofre em chaminés e dutos de fontes estacionárias por titulação com cloreto de bário. LQ (SO ₃): 0,46 mg/Nm ³ LQ (SO ₂): 2,64 mg/Nm ³ LQ (SO _x): 2,64 mg/Nm ³ | ABNT NBR 12021:2017 |
| | Determinação de chumbo em chaminés e dutos de fontes estacionárias por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP) LQ: 0,037 mg/Nm ³ | US EPA- Method 12:2005 |
| | Determinação de Ácido clorídrico em chaminés e dutos de fontes estacionárias pelo método titulométrico com adição de hidróxido de sódio. LQ: 0,10 mg/Nm ³ | CETESB L.9.231:1994 |
| GASES E POLUENTES DA ATMOSFERA | Determinação de partículas totais em suspensão por gravimetria LQ: 2 ug/m ³ | ABNT NBR 9547:1997 |
| ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL | Determinação de Cloreto pelo método titulométrico com adição de nitrato de mercúrio LQ: 3 mg/L | SMWW 22ª edição, método 4500Cl ⁻ C |
| | Determinação de Fluoreto pelo método do eletrodo íon – seletivo LQ: 0,3 mg/L | SMWW 22ª edição, método 4500F ⁻ C |

“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”

Em, 25/04/2018

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

| ACREDITAÇÃO Nº | TIPO DE INSTALAÇÃO | |
|---|---|---|
| CRL 0502 | INSTALAÇÃO PERMANENTE | |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO | NORMA E /OU PROCEDIMENTO |
| <u>MEIO AMBIENTE</u> | <u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> | |
| ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL | Determinação Sulfato solúvel por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) LQ: 9,0 mg/L | ITL-AICP-02 Versão 6.0 |
| | Determinação de metais por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP): | SMWW 22ª edição, método: 3120B e 3030B |
| | Alumínio solúvel LQ: 0,08 mg/L | |
| | Bário solúvel LQ: 0,07 mg/L | |
| | Potássio solúvel LQ: 5 mg/L | |
| | Sódio solúvel LQ: 0,5 mg/L | |
| | Determinação de metais por espectrometria de emissão de plasma: método de plasma indutivamente acoplado (ICP): | SMWW 22ª edição, método: 3120B, 3030E e 3030K |
| | Bário total LQ: 0,07 mg/L | |
| | Potássio total LQ: 5 mg/L | |
| | Sódio total LQ: 0,5 mg/L | |
| | Determinação de Fósforo total pelo método colorimétrico com cloreto estânico LQ: 0,02 mg/L | SMWW 22ª edição, método 4500P D |
| | Determinação de metais por Espectrometria de Massas com Fonte de Plasma (ICP-MS) Chumbo Total LQ: 0,003 mg/L | SMEWW 22º edição 2012, Métodos: 3125-B, 3030E e 3030K |
| | Tório Total LQ: 0,003 mg/L | |
| | Urânio Total LQ: 0,003 mg/L | |
| | Determinação de metais por Espectrometria de Massas com Fonte de Plasma (ICP-MS): Chumbo Solúvel LQ: 0,003 mg/L | SMEWW 22º edição 2012, Métodos: 3125-B e 3030B |
| | Tório Solúvel LQ: 0,003 mg/L | |
| Urânio Solúvel LQ: 0,003 mg/L | | |
| Determinação de Sólidos Totais Dissolvidos por secagem a 180 °C. LQ: 30 mg/L | SMEWW 22º edição 2012, Método: 2540-C | |

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

| ACREDITAÇÃO Nº | TIPO DE INSTALAÇÃO | | |
|-----------------------------|---|---|--|
| CRL 0502 | INSTALAÇÃO PERMANENTE | | |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO | NORMA E /OU PROCEDIMENTO | |
| MEIO AMBIENTE | ENSAIOS QUÍMICOS | | |
| ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL | Determinação de metais por Cromatografia de Íons Cloreto LQ: 3 mg/L | SMEWW 22º edição 2012, Métodos: 4110-B | |
| | Fluoreto LQ: 0,5 mg/L | | |
| | Fósforo LQ: 0,006 mg/L | | |
| | Sulfato LQ: 3 mg/L | | |
| | Determinação de metais por Cromatografia de Íons | ISO 14911:1998 (E) | |
| | Sódio LQ: 0,25 mg/L | | |
| | Potássio LQ: 0,5 mg/L | | |
| | Cálcio LQ: 0,25 mg/L | | |
| | Magnésio LQ: 0,1 mg/L | | |
| | Bário LQ: 0,25 mg/L | | |
| | | | |
| | MINERAIS METÁLICOS | ENSAIOS QUÍMICOS | |
| | FERRO NIÓBIO FERRO NIÓBIO VG FERRO NIÓBIO BRIQUETE | Determinação de metais por Espectrometria de Emissão de Plasma: método de Plasma Indutivamente Acoplado (ICP) Nióbio: Faixa: 43,9 a 69,97 g/100g Ferro: Faixa: 22,10 g/100g a 34,97 g/100g | ITL-PRAM-02 versão 18.0 ITL-PRAM-03 Versão 7.0 ITL-PAIH-02 Versão 7.0 ABNT NBR 16420:2015 |
| | FERRO NIÓBIO | Determinação de impurezas em Ferro Nióbio por Fluorescência de Raios-X – Pastilha prensada Alumínio Faixa: 0,26 a 2,72 g/100g Cobre Faixa: 0,013 a 0,344 g/100g Chumbo Faixa: 0,017 a 0,210 g/100g Estanho Faixa: 0,042 a 0,344 g/100g Fósforo Faixa: 0,028 a 1,440 g/100g Silício Faixa: 0,57 a 6,39 g/100g Manganês Faixa: 0,103 a 0,757 g/100g Tântalo Faixa: 0,051 a 0,471 g/100g Titânio Faixa: 0,05 a 1,80 g/100g Zinco Faixa: 0,008 a 0,067 g/100g | ITL-PRAM-02 versão 18.0 ITL-PRAM-03 Versão 7.0 ABNT NBR 16419:2015 |

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

| ACREDITAÇÃO Nº | TIPO DE INSTALAÇÃO | |
|---|--|--|
| CRL 0502 | INSTALAÇÃO PERMANENTE | |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO | NORMA E /OU PROCEDIMENTO |
| <u>MINERAIS METÁLICOS</u> FERRO NIÓBIO | <u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> | |
| | Determinação de impurezas em Ferro Nióbio por Fluorescência de Raios-X – Pastilha fundida Silício Faixa: 0,43 a 6,39 g/100g | ITL-PRAM-02 versão 18.0 ITL-PAFS-01 versão 11.0 ITL-AFRX-03 versão 6.0 |
| | Determinação de Carbono e Enxofre por combustão em forno de indução Carbono Faixa: 0,0062 a 0,715 g/100g | ITL-PRAM-02 versão 18.0 ITL-PRAM-03 Versão 7.0 ABNT NBR 16417:2015 |
| | Enxofre Faixa: 0,0046 a 0,030 g/100g | |
| Determinação de Nitrogênio por fusão e absorção por termo condutividade Faixa: 100 a 2800 mg/kg | ITL-PRAM-02 versão 18.0 ABNT NBR 16418:2015 | |

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

| ACREDITAÇÃO N° | TIPO DE INSTALAÇÃO | |
|----------------------------------|---|---|
| CRL 0502 | INSTALAÇÃO DE CLIENTE | |
| ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO | CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO | NORMA E /OU PROCEDIMENTO |
| <u>MEIO AMBIENTE</u> | <u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> | |
| ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL | Determinação de condutividade eletrolítica LQ: 3 µS/cm | SMWW 22ª edição, método 2510B |
| | Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa: 2 a 12 | SMWW 22ª edição, método 4500 H+ B |
| ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO | Determinação de Cloro Residual Livre pelo método colorimétrico com N, N-dietil-p fenilendiamina DPD LQ: 0,1 mg/L | SMWW 22ª edição, método 4500CI G |
| <u>MEIO AMBIENTE</u> | <u>AMOSTRAGEM</u> | |
| GASES E POLUENTES DA ATMOSFERA | Amostragem para determinação de partículas totais em suspensão | ABNT NBR 9547:1997 |
| EMISSÕES ATMOSFÉRICAS | Amostragem para determinação de material particulado em chaminés e dutos de fontes estacionárias | ABNT NBR 12019:1990 |
| | Amostragem para determinação de Dióxido de enxofre e Trióxido de Enxofre em chaminés e dutos de fontes estacionárias | ABNT NBR 12021:2017 |
| | Amostragem para determinação de chumbo em chaminés e dutos de fontes estacionárias | US EPA - Method 12:2005 |
| | Amostragem para determinação de ácido clorídrico (HCl) em chaminés e dutos de fontes estacionárias | CETESB L.9.231:1994 |
| ÁGUA BRUTA ÁGUA RESIDUAL | Amostragem de águas em rios, reservatórios de águas superficiais e residuais, poços de monitoramento do lençol freático, poços de observação, poços de sangria, canaletas da planta industrial, entrada e saída da estação de tratamento de efluentes líquidos industriais. | SMWW 22ª edição, método: 1060B e 3010B |
| | Amostragem de poços de monitoramento do lençol freático | ABNT NBR 15847:2010 |
| ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO | Amostragem de água para consumo humano em estação de tratamento de água, sistema de preservação, redes de distribuição. | SMWW 22ª edição, método 1060B. |
| <u>MINERAIS METÁLICOS</u> | <u>AMOSTRAGEM</u> | |
| FERRO NIÓBIO | Amostragem de Ferro Nióbio na usina de britagem para análise química | ISO 4552-2:1987 IT-DEBE-02 versão 10.0 |
| FERRO NIÓBIO BRIQUETE | Amostragem de Ferro Nióbio Briquete na usina de briquetagem para análise química | ISO 4552-2:1987 IT-DEBQ-03 versão 3.0 |
| FERRO NIÓBIO VG | Amostragem de Ferro Nióbio VG na usina de Ligas Especiais para análise química | ISO 4552-2:1987 IT-DELE-09 versão 7.0 |