

RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO EM EMISSÕES ATMOSFÉRICAS



ACTECH ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA
OURO PRETO - MG

CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01

PROGRAMA DE MONITORAMENTO - 2026

Execução

Fevereiro de 2026

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| RELATÓRIO DE ENSAIO Nº.: | EA022-26 |
| DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: | 25/02/2026 |

| LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DAS AMOSTRAGENS E ENSAIOS | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Nome do laboratório: | Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda | Endereço do laboratório: | Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade - MG |
| CNPJ: | 05.770.537/0001-54 | e-mail: | ecoar@ecoarma.com.br |
| EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELOS TRABALHOS DE CAMPO | | | |
| NOME | | FUNÇÃO | |
| LEONIVAS SILVA RODRIGUES | | COLETOR DE AMOSTRA V | |
| EQUIPE TÉCNICA DA ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE RELATÓRIO | | | |
| NOME | FUNÇÃO | REGISTRO PROFISSIONAL | |
| JUCÉLIO BRUZZI | GERENTE TÉCNICO | CRQ MG nº. 02.406.382 - 2ª Região CREA-MG: 200472/D | |

| NOME E INFORMAÇÕES DE CONTATO DO CLIENTE | | | |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Razão Social: | Actech Alumina Chemical Technology LTDA | Endereço: | Av. Américo René Gianetti, N° S/N, Saramenha, Ouro Preto-MG, CEP: 35400-000 |
| CNPJ: | 17.720.994/0001-13 | Telefone: | (31) 3559 9130 |
| e-mail: | bruno.mapa@actechbr.com | | |
| RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO POR PARTE DO CLIENTE | | | |
| Bruno Mapa Meio Ambiente | | | |

| LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE LABORATÓRIO | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amostragens e ensaios de campo: | Ensaio de laboratório: |
| No endereço do cliente, acima. | Em nossas instalações permanentes, situada à Rua Hamacek, 122 Lucília, João Monlevade - MG. CEP 35.930-240 |

1. INTRODUÇÃO

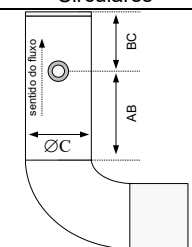
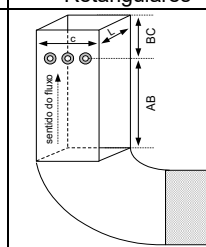

Este relatório vem apresentar os resultados da campanha de amostragens e análises realizada em chaminé da unidade da Actech Alumina Chemical Technology LTDA, localizada no município de Ouro Preto - MG. São apresentados os resultados das medições realizadas no mês de fevereiro de 2026. A relação de ponto e parâmetros monitorados está contida no tópico Resultados.

2. METODOLOGIA EMPREGADA

2.1. Métodos de Referência

| | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABNT NBR 11966:1989 | Determinação da Velocidade e Vazão dos Gases em Chaminés e Dutos de Fontes Estacionárias. |
| ABNT NBR 11967:1989 | Determinação da Umidade em Chaminés e Dutos de Fontes Estacionárias |
| ABNT NBR 12019:1990 | Determinação de Material Particulado em Chaminés e Dutos de Fontes Estacionárias |
| CETESB L9.210:1990 | Análise dos Gases de Combustão Através do Aparelho Orsat - Método de Ensaio |
| CETESB L9.221:1990 | Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação dos Pontos de Amostragem |
| EPA CTM 030:1997 | Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired Engines, Boilers and Process Heaters Using Portable Analyzers |

2.2. Estratégias de Amostragem

| CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| Dimensões Físicas | | Coordenadas Geográficas | | Quantidade de Pontos e Eixos | | |
| <p>Chaminés Circulares</p>  | | <p>Chaminés Retangulares</p>  | | <p>Latitude -20.399267° Longitude -43.520737°</p> | Nº. Total de Pontos: | 24 |
| <p>AB (m): 3,60</p> <p>BC (m): 6,90</p> <p>Ø C (m): 1,32</p> | | <p>AB (m): -</p> <p>BC (m): -</p> <p>C (m): -</p> <p>L (m): -</p> | | | Nº. de Eixos: | 2 |
| Registro Fotográfico | | | | | | |
|  | | | | | | |
| <p>Legenda:</p> <p>AB: Distância em metros à jusante da última singularidade.</p> <p>BC: Distância em metros à montante da última singularidade.</p> <p>ØC: Diâmetro da chaminé, em metros</p> <p>C: Comprimento da chaminé, em metros</p> <p>L: Largura da chaminé, em metros</p> | | | | | | |

3. PARÂMETROS OPERACIONAIS

Nota: As informações contidas neste tópico foram fornecidas pelo cliente durante a realização das amostragens em campo.

3.1. CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01

Durante o período de monitoramento, o processo se manteve estável e em condições normais de operação.

Parâmetros de Produção:

Potência Térmica Nominal: 29,03 MW

Produção de Vapor: 459,7 ton./dia

Combustível: Cavaco de Madeira

Consumo de Cavaco: 139,30 ton./dia

4. RESULTADOS

| CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 - Material Particulado (MP) | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| PARÂMETROS | UN. | LQ | AM01 | AM02 | AM03 |
| N° DA AMOSTRA | - | - | 2727/26-01 | 2727/26-02 | 2727/26-03 |
| DATA DAS AMOSTRAGENS / ENSAIOS DE CAMPO | - | - | 11/02/26 | 11/02/26 | 11/02/26 |
| DATA DO RECEBIMENTO DAS AMOSTRAS | - | - | 18/02/26 | 18/02/26 | 18/02/26 |
| DATA DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO | - | - | 20/02/26 | 20/02/26 | 20/02/26 |
| HORÁRIO INICIAL DA AMOSTRAGEM | hh:mm | - | 09:00 | 10:15 | 11:28 |
| DURAÇÃO DA AMOSTRAGEM | min | - | 60,0 | 60,0 | 60,0 |
| TEMPERATURA | °C | 1 | 156 | 155 | 156 |
| UMIDADE | % | 0,01 | 3,07 | 3,39 | 2,98 |
| VELOCIDADE | m/s | 1,00 | 15,04 | 15,11 | 15,19 |
| VAZÃO (condições da chaminé) | m ³ /h | 300 | 74.103 | 74.422 | 74.822 |
| VAZÃO (condições normais base seca) | Nm ³ /h | 300 | 45.788 | 45.896 | 46.206 |
| DIÓXIDO DE CARBONO | % | 0,2 | 5,6 | 9,2 | 7,8 |
| OXIGÊNIO | % | 0,2 | 14,7 | 10,8 | 12,3 |
| MONÓXIDO DE CARBONO | % | 0,2 | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| FATOR ISOCINÉTICO | % | - | 97 | 99 | 99 |
| CONCENTRAÇÃO DE MP (O2 REAL) | mg/Nm ³ | 2 | 59,5 | 24,1 | 43,2 |
| TAXA DE EMISSÃO DE MP (O2 REAL) | kg/h | 0,0919 | 2,7225 | 1,1078 | 1,9982 |
| CONCENTRAÇÃO MP (O2 a 8%) | mg/Nm³ | 2,0 | 122,7 | 30,8 | 64,6 |

| CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 - Óxidos de Nitrogênio (NOx) | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|------------|------------|------------|
| PARÂMETROS | UN. | LQ | AM01 | AM02 | AM03 |
| N° DA AMOSTRA | - | - | 2728/26-01 | 2728/26-02 | 2728/26-03 |
| DATA AMOSTRAGEM / ENSAIO | - | - | 11/02/26 | 11/02/26 | 11/02/26 |
| HORÁRIO AMOSTRAGEM / ENSAIO | hh:mm | - | 9:00 | 10:01 | 11:10 |
| CONCENTRAÇÃO DE NOx (O2 REAL) | mg/Nm ³ | 2 | 88 | 109 | 98 |
| TAXA DE EMISSÃO DE NOx (O2 REAL) | kg/h | 0,0919 | 4,049 | 5,017 | 4,489 |
| CONCENTRAÇÃO NOx (O2 a 8%) | mg/Nm³ | 2 | 136 | 169 | 151 |

5. GRÁFICOS COMPARATIVOS

Gráfico 01 - CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 -
Material Particulado (MP)

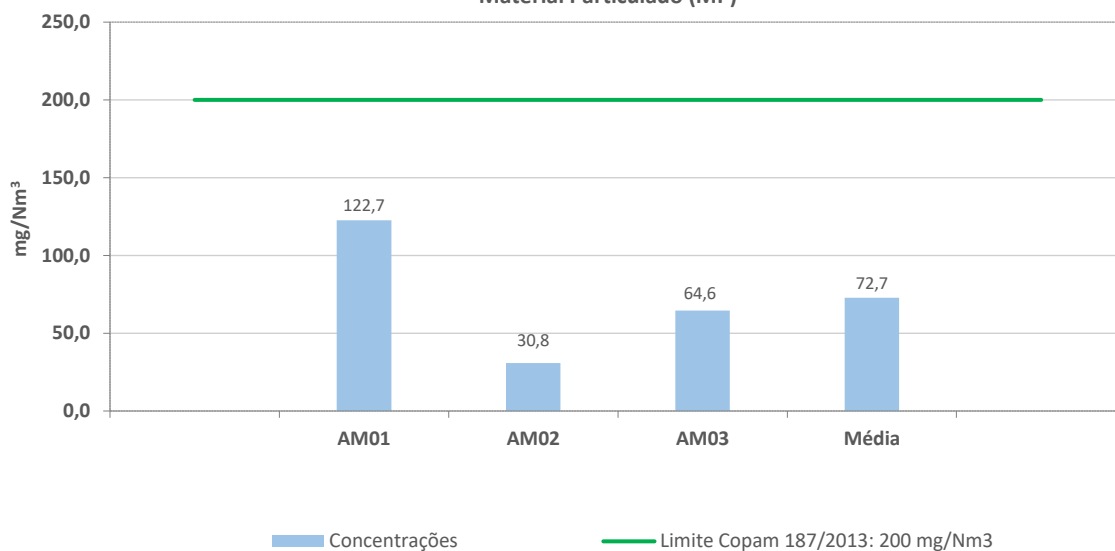
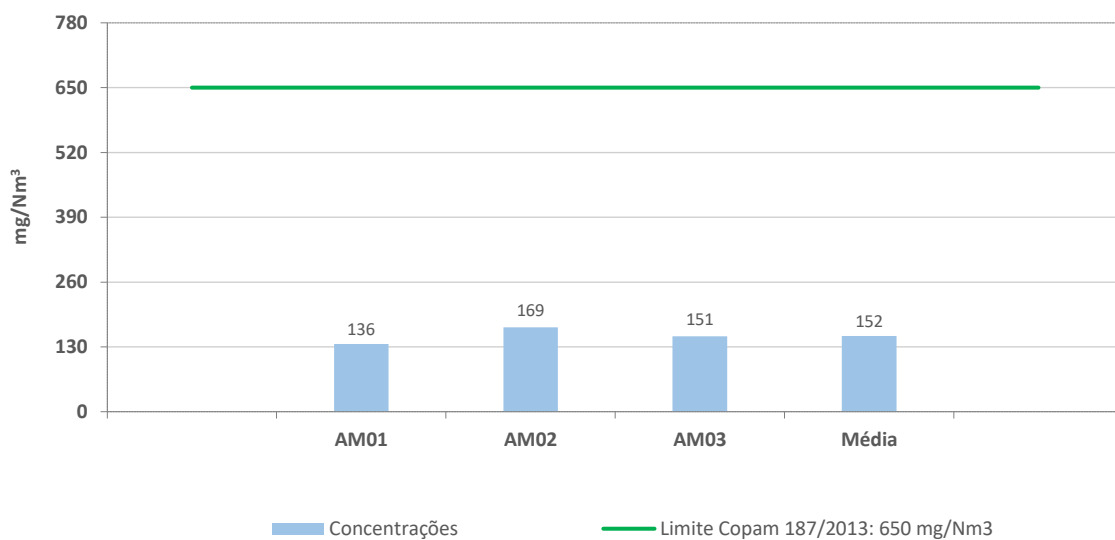


Gráfico 02 - CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 -
Óxidos de Nitrogênio (NOx)



6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados das concentrações da(s) fonte(s) monitorada(s) foram comparados à legislação estadual que fixa limites de emissão para poluentes atmosféricos.

A legislação estadual atualmente em vigor no Estado de Minas Gerais é a Deliberação Normativa nº 187 de 19 de setembro de 2013 do COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental, que estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

A comparação dos resultados obtidos nessa campanha de amostragens pode ser visualizada na Tabela 6.1 abaixo:

| Tabela 6.1 - Comparação dos resultados com os limites máximos de emissão | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|
| Fonte | Parâmetro | Padrão de Emissão DN 187:2013 | Unidade | Médias das Amostragens |
| CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 | MP ⁽¹⁾ | 200 ⁽²⁾ | mg/Nm ³ | 72,7 |
| | NOx ⁽¹⁾ | 650 ⁽²⁾ | mg/Nm ³ | 152 |
| ⁽¹⁾ Valores Corrigidos para O2 a 8%. | | | | |
| ⁽²⁾ DN 187:2013 - Anexo I: (TABELA I-D – Condições e LME para processos de geração de calor a partir da combustão externa de derivados de madeira 10 MW ≤ P < 30 MW), geradores de calor cujo início de instalação tenha ocorrido a partir de 2 de janeiro de 2007. | | | | |

Se compararmos os resultados obtidos nesta campanha de monitoramento com a Legislação Estadual vigente, definida pela Deliberação Normativa nº. 187 de 19 de setembro de 2013 do COPAM, conclui-se que, os parâmetros passíveis de comparação **estão em conformidade** com os limites definidos pela Legislação em questão.

ANEXO A - REGISTROS DE AMOSTRAGEM

| PLANILHA DE AMOSTRAGEM ISOCINÉTICA EM CHAMINÉS | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------|--------|-------|--|--|
| CLIENTE | | | | | | | | | | DATA | | | | | |
| ACTECH-ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA | | | | | | | | | | 11/02/26 | | | | | |
| PROCESSO | | | | | | | | | | AMOSTRAGEM | | | | | |
| CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| Hora Inicial | 09:00 | PATM (mmHg) | 760,0 | ∅ Chaminé (m) | 1,32 | ∅ Boquilha (mm) | 6,39 | Vaz. Inicial (L/min) | 0,0 | | | | | | |
| Hora Final | 10:00 | FC Pitot's | 0,8129 | Comprimento - C (m) | - | Flanges (cm) | 12 | Vaz. Final (L/min) | 0,0 | | | | | | |
| Duração (min) | 60,0 | FC gasômetro | 1,0100 | Largura - L (m) (dist. Pontos) | - | Nº Pontos | 24 | Nº de Pontos p/ eixo | 12 | | | | | | |
| EQUIPAMENTOS UTILIZADOS: | | AMOSTRADOR | ECOAI005 | GASÔMETRO | ECOGA063 | PITOTS | ECOTP20 | BOQUILHAS | C9 | | | | | | |
| DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS (cm) | | | TEMPO | VOLUME | PRESSÃO (mmH ₂ O) | | | VÁCUO | TEMPERATURAS (°C) | | | | | | |
| PONTO | Dist. Ptos (Circular) | Dist. Ptos (Retangular) | min | m ³ | AP | AH | PE | in Hg | CHAMINÉ | ENTRADA | SAIDA | FILTRO | BORB. | | |
| DADOS DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,00 | 1299,0342 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 14,8 | - | 2,50 | 1299,0842 | 14,0 | 36,7 | 6,5 | 2,0 | 156 | 46 | 43 | 114 | 15 | | |
| 2 | 20,8 | - | 5,00 | 1299,1332 | 14,0 | 36,7 | - | 2,0 | 156 | 47 | 43 | 114 | 15 | | |
| 3 | 27,6 | - | 7,50 | 1299,1812 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 114 | 18 | | |
| 4 | 35,4 | - | 10,00 | 1299,2308 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 155 | 48 | 44 | 115 | 16 | | |
| 5 | 45,0 | - | 12,50 | 1299,2800 | 14,5 | 38,0 | - | 2,0 | 156 | 47 | 43 | 115 | 16 | | |
| 6 | 59,0 | - | 15,00 | 1299,3300 | 14,0 | 36,7 | - | 2,0 | 157 | 48 | 43 | 115 | 16 | | |
| 7 | 97,0 | - | 17,50 | 1299,3800 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 157 | 48 | 45 | 115 | 15 | | |
| 8 | 111,0 | - | 20,00 | 1299,4302 | 14,5 | 38,2 | - | 2,0 | 156 | 48 | 45 | 114 | 16 | | |
| 9 | 120,6 | - | 22,50 | 1299,4804 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 156 | 47 | 45 | 114 | 16 | | |
| 10 | 128,4 | - | 25,00 | 1299,5300 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 116 | 17 | | |
| 11 | 135,2 | - | 27,50 | 1299,5820 | 14,5 | 38,3 | - | 2,0 | 155 | 48 | 45 | 116 | 18 | | |
| 12 | 141,2 | - | 30,00 | 1299,6332 | 15,0 | 39,9 | - | 2,0 | 154 | 49 | 46 | 116 | 16 | | |
| 13 | 14,8 | - | 32,50 | 1299,6832 | 14,0 | 37,1 | 5,0 | 2,0 | 155 | 48 | 46 | 115 | 15 | | |
| 14 | 20,8 | - | 35,00 | 1299,7318 | 14,0 | 37,1 | - | 2,0 | 154 | 48 | 45 | 116 | 15 | | |
| 15 | 27,6 | - | 37,50 | 1299,7812 | 14,5 | 38,4 | - | 2,0 | 153 | 47 | 45 | 116 | 15 | | |
| 16 | 35,4 | - | 40,00 | 1299,8300 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 116 | 14 | | |
| 17 | 45,0 | - | 42,50 | 1299,8800 | 14,0 | 37,0 | - | 2,0 | 154 | 47 | 44 | 116 | 14 | | |
| 18 | 59,0 | - | 45,00 | 1299,9304 | 14,0 | 36,7 | - | 2,0 | 156 | 46 | 43 | 116 | 15 | | |
| 19 | 97,0 | - | 47,50 | 1299,9800 | 15,0 | 39,4 | - | 2,0 | 156 | 47 | 43 | 115 | 15 | | |
| 20 | 111,0 | - | 50,00 | 1300,0300 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 156 | 48 | 45 | 115 | 15 | | |
| 21 | 120,6 | - | 52,50 | 1300,0798 | 14,5 | 38,1 | - | 2,0 | 157 | 48 | 45 | 115 | 16 | | |
| 22 | 128,4 | - | 55,00 | 1300,1300 | 15,0 | 39,7 | - | 2,0 | 156 | 49 | 46 | 116 | 16 | | |
| 23 | 135,2 | - | 57,50 | 1300,1806 | 15,0 | 39,6 | - | 2,0 | 156 | 48 | 46 | 117 | 16 | | |
| 24 | 141,2 | - | 60,00 | 1300,2344 | 16,0 | 42,3 | - | 2,0 | 156 | 49 | 46 | 117 | 15 | | |
| 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Kt | | | 3,540 | 1,2002 | 14,5 | 38,2 | 5,8 | 2,0 | 155,5 | 46 | 115 | 16 | | | |
| DADOS DE LABORATÓRIO | | | | | | | | | | | | | | | |
| MASSA DE ÁGUA CONDENSADA | | | | | | MASSA MOLECULAR SECA | | | | | | | | | |
| BORBULHADORES | | Ml (g) | Mf (g) | DIFERENÇA (g) | | COMPONENTE | | % | Mx . Bx | relatório | | | | | |
| 01 | | 550,00 | 558,90 | 8,90 | | CO ₂ | | 5,6 | 2,46 | 5,60 | | | | | |
| 02 | | 574,90 | 582,00 | 7,10 | | O ₂ | | 14,7 | 4,70 | 14,70 | | | | | |
| 03 | | 487,00 | 493,00 | 6,00 | | CO (ppm): | 1188 | 0,1188 | 0,03 | < 0,2 | | | | | |
| 04 | | 712,00 | 716,50 | 4,50 | | H ₂ | | 0,0 | 0,00 | < 0,2 | | | | | |
| 05 | | | | 0,00 | | N ₂ | | 79,6 | 22,28 | 79,58 | | | | | |
| 06 | | | | 0,00 | | Σ (g/gmol) | | 29,48 | | - | | | | | |
| 07 | | | | 0,00 | | Nota: ppm + 10.000 = % | | | | | | | | | |
| 08 | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | |
| 09 | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | |
| Massa de água coletada (g) | | | | 26,50 | | Volume Acetona - recuperação amostra (mL) | | | | 100 | | | | | |
| Matriz Chaminés Retangulares | | Flanges | | Pontos | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | X | | | | | | 12 | | | | | |
| DIMENSÕES FÍSICAS | | OBSERVAÇÕES | | | | | | RESPONSÁVEIS | | | | | | | |
| AB (m) | 3,60 | | | | | | | LEONIVAS SILVA RODRIGUES | | | | | | | |
| BC (m) | 6,90 | | | | | | | TÉCNICO RESP. PELA AMOSTRAGEM | | | | | | | |
| ∅ (m) | 1,32 | TEMPERATURA DA SAÍDA DO CONDENSADOR DE DIOXINAS/SVOC (°C) | | | | | | RODRIGO SANTOS | | | | | | | |
| C (m) | | T1 | - | T2 | - | T3 | - | T4 | - | CONFERÊNCIA E TRANSPOSIÇÃO DOS DADOS | | | | | |
| L (m) | | VERIFICAÇÃO DA BALANÇA COM PESO PADRÃO (tolerância: ± 5g) | | | | | | JUCÉLIO BRUZZI | | | | | | | |
| Nº Pontos sugerido | 24 | Balança: | ECOBL021 | Peso Padrão: | ECOPP021 | Resultado (g): | 100,0 | APROVAÇÃO DOS RESULTADOS | | | | | | | |

PLANILHA DE AMOSTRAGEM ISOCINÉTICA EM CHAMINÉS

| | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------------|--------------|--------|--------------------------------|------|-----------------|------------|----------------------|-----|
| CLIENTE | ACTECH-ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA | | | | | | DATA | 11/02/26 | |
| PROCESSO | CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 | | | | | | AMOSTRAGEM | 2 | |
| Hora Inicial | 10:15 | PATM (mmHg) | 760,0 | ∅ Chaminé (m) | 1,32 | ∅ Boquilha (mm) | 6,39 | Vaz. Inicial (L/min) | 0,0 |
| Hora Final | 11:15 | FC Pitot's | 0,8129 | Comprimento - C (m) | - | Flanges (cm) | 12 | Vaz. Final (L/min) | 0,0 |
| Duração (min) | 60,0 | FC gasômetro | 1,0100 | Largura - L (m) (dist. Pontos) | - | Nº Pontos | 24 | Nº de Pontos p/ eixo | 12 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------|----------------|------------------------------|--------|---------|-----------|-------------------|---------|-------|--------|-------|
| EQUIPAMENTOS UTILIZADOS: | | AMOSTRADOR | ECOAI005 | GASÔMETRO | ECOGA063 | PITOTS | ECOTP20 | BOQUILHAS | C9 | | | | |
| DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS (cm) | | | TEMPO | VOLUME | PRESSÃO (mmH ₂ O) | | | VÁCUO | TEMPERATURAS (°C) | | | | |
| PONTO | Dist. Ptos (Circular) | Dist. Ptos (Retangular) | min | m ³ | ΔP | ΔH | PE | In Hg | CHAMINÉ | ENTRADA | SAÍDA | FILTRO | BORB. |

| DADOS DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------|---|-------|-----------|------|------|-----|-----|-------|----|----|-----|----|
| | | | 0,00 | 1300,2356 | | | | | | | | | |
| 1 | 14,8 | - | 2,50 | 1300,2866 | 14,0 | 36,8 | 6,5 | 2,0 | 155 | 46 | 43 | 111 | 18 |
| 2 | 20,8 | - | 5,00 | 1300,3368 | 14,0 | 36,8 | - | 2,0 | 155 | 47 | 43 | 111 | 18 |
| 3 | 27,6 | - | 7,50 | 1300,3870 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 111 | 18 |
| 4 | 35,4 | - | 10,00 | 1300,4364 | 14,0 | 36,8 | - | 2,0 | 156 | 47 | 44 | 113 | 18 |
| 5 | 45,0 | - | 12,50 | 1300,4878 | 14,5 | 38,3 | - | 2,0 | 154 | 46 | 45 | 113 | 19 |
| 6 | 59,0 | - | 15,00 | 1300,5388 | 15,0 | 39,6 | - | 2,0 | 154 | 46 | 45 | 113 | 19 |
| 7 | 97,0 | - | 17,50 | 1300,5900 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 112 | 18 |
| 8 | 111,0 | - | 20,00 | 1300,6400 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 112 | 18 |
| 9 | 120,6 | - | 22,50 | 1300,6912 | 15,0 | 39,4 | - | 2,0 | 156 | 46 | 44 | 112 | 18 |
| 10 | 128,4 | - | 25,00 | 1300,7422 | 15,0 | 39,3 | - | 2,0 | 156 | 46 | 43 | 112 | 19 |
| 11 | 135,2 | - | 27,50 | 1300,7928 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 155 | 45 | 45 | 112 | 19 |
| 12 | 141,2 | - | 30,00 | 1300,8458 | 16,0 | 42,2 | - | 2,0 | 154 | 46 | 45 | 113 | 19 |
| 13 | 14,8 | - | 32,50 | 1300,8956 | 14,5 | 38,3 | 7,0 | 2,0 | 154 | 46 | 45 | 113 | 17 |
| 14 | 20,8 | - | 35,00 | 1300,9458 | 14,5 | 38,1 | - | 2,0 | 156 | 47 | 44 | 113 | 17 |
| 15 | 27,6 | - | 37,50 | 1300,9962 | 14,5 | 38,2 | - | 2,0 | 156 | 47 | 45 | 112 | 17 |
| 16 | 35,4 | - | 40,00 | 1301,0478 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 156 | 47 | 45 | 111 | 17 |
| 17 | 45,0 | - | 42,50 | 1301,0988 | 14,5 | 38,4 | - | 2,0 | 155 | 48 | 46 | 110 | 17 |
| 18 | 59,0 | - | 45,00 | 1301,1498 | 15,0 | 39,7 | - | 2,0 | 155 | 48 | 46 | 111 | 17 |
| 19 | 97,0 | - | 47,50 | 1301,2008 | 15,0 | 39,7 | - | 2,0 | 154 | 47 | 46 | 110 | 18 |
| 20 | 111,0 | - | 50,00 | 1301,2500 | 14,0 | 37,1 | - | 2,0 | 154 | 47 | 46 | 110 | 18 |
| 21 | 120,6 | - | 52,50 | 1301,3008 | 15,0 | 39,6 | - | 2,0 | 154 | 47 | 44 | 110 | 18 |
| 22 | 128,4 | - | 55,00 | 1301,3550 | 16,0 | 42,2 | - | 2,0 | 154 | 46 | 44 | 110 | 17 |
| 23 | 135,2 | - | 57,50 | 1301,4078 | 16,0 | 42,1 | - | 2,0 | 155 | 46 | 44 | 111 | 17 |
| 24 | 141,2 | - | 60,00 | 1301,4612 | 16,0 | 42,1 | - | 2,0 | 155 | 47 | 44 | 112 | 18 |
| 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kt | | | 3,540 | 1,2256 | 14,8 | 39,0 | 6,8 | 2,0 | 154,9 | 46 | 45 | 112 | 18 |

| DADOS DE LABORATÓRIO | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------|--------|----------------------|-------|-------------------------------------------|------------------------------|---------|------------|--|
| MASSA DE ÁGUA CONDENSADA | | | MASSA MOLECULAR SECA | | | | | | |
| BORBULHADORES | Ml (g) | Mf (g) | DIFERENÇA (g) | | COMPONENTE | % | Mx . Bx | relatório | |
| 01 | 558,90 | 569,20 | 10,30 | | CO ₂ | 9,2 | 4,05 | 9,20 | |
| 02 | 582,00 | 590,30 | 8,30 | | O ₂ | 10,8 | 3,46 | 10,80 | |
| 03 | 493,00 | 500,10 | 7,10 | | CO (ppm): | 844 | 0,0844 | 0,02 < 0,2 | |
| 04 | 716,50 | 720,90 | 4,40 | | H ₂ | 0,0 | 0,00 | < 0,2 | |
| 05 | | | 0,00 | | N ₂ | 79,9 | 22,38 | 79,92 | |
| 06 | | | 0,00 | | Σ (g/gmol) | | 29,90 | - | |
| 07 | | | 0,00 | | Nota: ppm + 10.000 = % | | | | |
| 08 | | | 0,00 | | Volume Acetona - recuperação amostra (mL) | | | | |
| 09 | | | 0,00 | | 100 | | | | |
| Massa de água coletada (g) | | | | 30,10 | | Matriz Chaminés Retangulares | | | |
| | | | | | | Flanges | | Pontos | |
| | | | | | | 2 | | X 12 | |

| DIMENSÕES FÍSICAS | | OBSERVAÇÕES | | | | RESPONSÁVEIS | | | |
|--------------------|------|------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------------------|--|--|--|
| AB (m) | 3,60 | | | | | LEONIVAS SILVA RODRIGUES | | | |
| BC (m) | 6,90 | | | | | TÉCNICO RESP. PELA AMOSTRAGEM | | | |
| ∅ (m) | 1,32 | | | | | RODRIGO SANTOS | | | |
| C (m) | 0,00 | | | | | CONFERÊNCIA E TRANSCRIÇÃO DOS DADOS | | | |
| L (m) | 0,00 | TEMPERATURA DA SAÍDA DO CONDENSADOR DE DIOXINAS/SVOC | | | | JUCÉLIO BRUZZI | | | |
| Nº Pontos sugerido | 24 | T1 | T2 | T3 | T4 | APROVAÇÃO DOS RESULTADOS | | | |

| PLANILHA DE AMOSTRAGEM ISOCINÉTICA EM CHAMINÉS | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------|-------|--------|-------|
| CLIENTE ACTECH-ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA | | | | | | | | | | DATA 11/02/26 | | | |
| PROCESSO CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 | | | | | | | | | | AMOSTRAGEM 3 | | | |
| Hora Inicial | 11:28 | PATM (mmHg) | 760,0 | ∅ Chaminé (m) | 1,32 | ∅ Boquilha (mm) | 6,39 | Vaz. Inicial (L/min) | 0,0 | | | | |
| Hora Final | 12:28 | FC Pilot's | 0,8129 | Comprimento - C (m) | - | Flanges (cm) | 12 | Vaz. Final (L/min) | 0,0 | | | | |
| Duração (min) | 60,0 | FC gasômetro | 1,0100 | Largura - L (m) (dist. Pontos) | - | Nº Pontos | 24 | Nº de Pontos p/ eixo | 12 | | | | |
| EQUIPAMENTOS UTILIZADOS: | | AMOSTRADOR ECOA1005 | | GASÔMETRO ECOGA063 | | | PITOTS ECOTP29 | | BOQUILHAS C9 | | | | |
| DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS (cm) | | | TEMPO | VOLUME | PRESSÃO (mmH ₂ O) | | | VÁCUO | TEMPERATURAS (°C) | | | | |
| PONTO | Dist. Pios (Circular) | Dist. Pios (Retangular) | min | m ³ | ΔP | ΔH | PE | in Hg | CHAMINÉ | ENTRADA | SAÍDA | FILTRO | BORB. |
| DADOS DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,00 | 1301,4626 | | | | | | | | | |
| 1 | 14,8 | - | 2,50 | 1301,5134 | 15,0 | 39,5 | 5,5 | 2,0 | 156 | 48 | 44 | 115 | 18 |
| 2 | 20,8 | - | 5,00 | 1301,5650 | 15,5 | 40,7 | - | 2,0 | 156 | 48 | 43 | 115 | 18 |
| 3 | 27,6 | - | 7,50 | 1301,6166 | 15,0 | 39,4 | - | 2,0 | 156 | 48 | 43 | 115 | 18 |
| 4 | 35,4 | - | 10,00 | 1301,6680 | 15,5 | 40,8 | - | 2,0 | 156 | 49 | 43 | 116 | 16 |
| 5 | 45,0 | - | 12,50 | 1301,7172 | 14,5 | 38,2 | - | 2,0 | 156 | 49 | 43 | 116 | 16 |
| 6 | 59,0 | - | 15,00 | 1301,7672 | 14,0 | 36,9 | - | 2,0 | 155 | 48 | 44 | 116 | 19 |
| 7 | 97,0 | - | 17,50 | 1301,8200 | 15,0 | 39,6 | - | 2,0 | 155 | 48 | 44 | 115 | 19 |
| 8 | 111,0 | - | 20,00 | 1301,8700 | 14,5 | 38,1 | - | 2,0 | 156 | 49 | 42 | 116 | 19 |
| 9 | 120,6 | - | 22,50 | 1301,9200 | 14,0 | 36,8 | - | 2,0 | 157 | 49 | 44 | 117 | 18 |
| 10 | 128,4 | - | 25,00 | 1301,9698 | 14,0 | 36,8 | - | 2,0 | 157 | 49 | 44 | 117 | 18 |
| 11 | 135,2 | - | 27,50 | 1302,0202 | 14,5 | 38,1 | - | 2,0 | 157 | 48 | 44 | 117 | 20 |
| 12 | 141,2 | - | 30,00 | 1302,0700 | 14,0 | 36,8 | - | 2,0 | 156 | 48 | 43 | 116 | 19 |
| 13 | 14,8 | - | 32,50 | 1302,1200 | 14,0 | 36,7 | 7,0 | 2,0 | 156 | 47 | 43 | 116 | 19 |
| 14 | 20,8 | - | 35,00 | 1302,1708 | 14,0 | 36,7 | - | 2,0 | 156 | 47 | 43 | 115 | 19 |
| 15 | 27,6 | - | 37,50 | 1302,2222 | 14,5 | 38,0 | - | 2,0 | 156 | 47 | 43 | 115 | 15 |
| 16 | 35,4 | - | 40,00 | 1302,2732 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 156 | 48 | 44 | 115 | 15 |
| 17 | 45,0 | - | 42,50 | 1302,3260 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 156 | 48 | 44 | 115 | 14 |
| 18 | 59,0 | - | 45,00 | 1302,3764 | 14,5 | 38,1 | - | 2,0 | 157 | 48 | 45 | 116 | 18 |
| 19 | 97,0 | - | 47,50 | 1302,4288 | 15,0 | 39,5 | - | 2,0 | 157 | 49 | 45 | 116 | 18 |
| 20 | 111,0 | - | 50,00 | 1302,4828 | 16,0 | 42,3 | - | 2,0 | 155 | 49 | 45 | 114 | 18 |
| 21 | 120,6 | - | 52,50 | 1302,5344 | 15,0 | 39,6 | - | 2,0 | 156 | 49 | 45 | 115 | 13 |
| 22 | 128,4 | - | 55,00 | 1302,5878 | 16,0 | 42,2 | - | 2,0 | 156 | 49 | 44 | 116 | 13 |
| 23 | 135,2 | - | 57,50 | 1302,6418 | 16,5 | 43,3 | - | 2,0 | 157 | 48 | 44 | 116 | 19 |
| 24 | 141,2 | - | 60,00 | 1302,6966 | 16,0 | 42,1 | - | 2,0 | 156 | 48 | 44 | 114 | 19 |
| 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kt | | | 3,540 | 1,2340 | 14,9 | 39,1 | 6,3 | 2,0 | 156,1 | 46 | 116 | 17 | |
| DADOS DE LABORATÓRIO | | | | | | | | | | | | | |
| MASSA DE ÁGUA CONDENSADA | | | | | | MASSA MOLECULAR SECA | | | | | | | |
| BORBULHADORES | | Mf (g) | Mf (g) | DIFERENÇA (g) | | COMPONENTE | | % | Mx . Bx | relatório | | | |
| 01 | | 569,20 | 577,60 | 8,40 | | CO ₂ | 7,8 | 3,43 | 7,80 | | | | |
| 02 | | 590,30 | 598,20 | 7,90 | | O ₂ | 12,3 | 3,94 | 12,30 | | | | |
| 03 | | 500,10 | 506,20 | 6,10 | | CO (ppm): | 1125 | 0,1125 | 0,03 | < 0,2 | | | |
| 04 | | 720,90 | 725,00 | 4,10 | | H ₂ | 0,0 | 0,00 | < 0,2 | | | | |
| 05 | | | | 0,00 | | N ₂ | 79,8 | 22,34 | 79,79 | | | | |
| 06 | | | | 0,00 | | Σ (g/gmol) | | 23,74 | - | | | | |
| 07 | | | | 0,00 | | Nota: ppm + 10.000 = % | | | | | | | |
| 08 | | | | 0,00 | | Volume Acetona - recuperação amostra (mL) | | 100 | | | | | |
| 09 | | | | 0,00 | | Matriz Chaminés Retangulares | | Flanges | | Pontos | | | |
| Massa de água coletada (g) | | | | 26,50 | | 2 | X | 12 | | | | | |
| DIMENSÕES FÍSICAS | | OBSERVAÇÕES | | | | | | | | RESPONSÁVEIS | | | |
| AB (m) | 3,60 | | | | | | | | | LEONIVAS SILVA RODRIGUES | | | |
| BC (m) | 6,90 | | | | | | | | | TÉCNICO RESP. PELA AMOSTRAGEM | | | |
| ∅ (m) | 1,32 | | | | | | | | | RODRIGO SANTOS | | | |
| C (m) | 0,00 | | | | | | | | | CONFERÊNCIA E TRANSPOSIÇÃO DOS DADOS | | | |
| L (m) | 0,00 | TEMPERATURA DA SAÍDA DO CONDENSADOR DE DIOXINAS/SVOC | | | | | | | | JUCÉLIO BRUZZI | | | |
| Nº Pontos sugerido | 24 | T1 | - | T2 | - | T3 | - | T4 | - | APROVAÇÃO DOS RESULTADOS | | | |

PLANILHA DE ANÁLISE DE NOX e CO EM CHAMINÉS - MÉTODO INSTRUMENTAL

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| CLIENTE | ACTECH - ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY |
| PROCESSO | CHAMINÉ DA CALDEIRA DE BIOMASSA 01 |
| DATA | 11/02/26 |
| OXIGÊNIO (%) | 12,6 |
| VAZÃO CNTP (Nm³/h) | 45.964 |
| ANALISADOR DE GASES | ECOAG008 |

| AMOSTRAGEM | Nº DA AMOSTRA | HORA | CO (ppm) | CO (mg/Nm ³) | NOX (ppm) | NOX (mg/Nm ³) |
|------------|---------------|-------|----------|--------------------------|-----------|---------------------------|
| 1 | 2728/26-01 | 9:00 | 1.188 | 1486 | 46 | 88 |
| 2 | 2728/26-02 | 10:01 | 844 | 1056 | 57 | 109 |
| 3 | 2728/26-03 | 11:10 | 1.125 | 1408 | 51 | 98 |
| 4 | | | | - | | - |
| 5 | | | | - | | - |
| 6 | | | | - | | - |
| 7 | | | | - | | - |
| 8 | | | | - | | - |
| 9 | | | | - | | - |

OBSERVAÇÕES:

-
-

NOME DOS RESPONSÁVEIS

| | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| LEONIVAS SILVA RODRIGUES | RODRIGO SANTOS | JUCÉLIO BRUZZI |
| EXECUÇÃO DA AMOSTRAGEM | TRANSPOSIÇÃO E CONFERÊNCIA DOS DADOS | APROVAÇÃO DOS RESULTADOS |

ANEXO B - CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CRÍTICOS UTILIZADOS



APROVADO,
Adriana Paiva 24/10/25

AMBTech SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51



| | | | |
|---------------------|----|-----------|---------|
| RELATÓRIO DE ENSAIO | Nº | 121.10.25 | Pág.1/1 |
|---------------------|----|-----------|---------|

Dados do cliente

| | | |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------|
| Nome / Razão Social | Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda | Referência |
| Endereço | Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade/MG | OS nº: 317/25 |
| Serviço solicitado | Ensaio de gasômetro seco e placa de orifício | |

Descrição do equipamento / componentes ensaiados

| | | | | | |
|--------------------|----------|-------------------------|--------------|-------------------|----------|
| CIPA | | Gasômetro Seco Lao G1.6 | | Placa de Orifício | |
| Código ou Nº Série | ECOAI005 | Código | ECOGA063 | Código | ECOPO005 |
| Bomba de Vácuo | | Nº de série | C22L0011887D | | |

Padrão de referência e método empregado

| | | | | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|---------------------|-----------------|
| Padrão | Código | Válido até | Certificado nº | Rastreabilidade |
| Wet Test Meter | AT-GU01 | 22/11/2026 | 200 159-101 | RBC - CAL 0162 |
| Barômetro digital | AT-BR03 | 05/11/2026 | LV01082-33841-23-R0 | RBC - CAL 0127 |
| Metodologia: | NBR 12020:1992 - Item 5.1 / Instrução de Trabalho IT 03 Rev. 08 | | | |

Informações complementares

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Data de Entrada: 15/10/2025 | Data do Ensaio: 23/10/2025 |
| Temperatura e Umidade Relativa, médias, durante o ensaio: 17,6°C e 51% UR | |
| Pressão atmosférica local: 868 mbar | |

Resultados obtidos

| Pressão dif. Na placa de orifício (DH) | Fator de Correção do Gasômetro Seco (FCM) | Desvio Aceitável % | Incerteza do FCM | $\Delta H@i$ | Desvio Aceitável (mmH ₂ O) | Incerteza do DH@i | Faixa de vazão (L/min) |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------|
| (mm H ₂ O) | (FCM) | < 2 | | (mmH ₂ O) | < 3,9 | | |
| 10 | 1,0072 | 0,3 | 0,0093 | 40,83 | 2,8 | 0,79 | 11,3 |
| 25 | 1,0060 | 0,4 | 0,0093 | 42,56 | 1,0 | 0,82 | 17,5 |
| 40 | 1,0074 | 0,3 | 0,0093 | 44,56 | 1,0 | 0,86 | 21,6 |
| 50 | 1,0085 | 0,2 | 0,0094 | 44,47 | 0,9 | 0,86 | 24,1 |
| 75 | 1,0139 | 0,3 | 0,0094 | 44,32 | 0,7 | 0,85 | 29,6 |
| 100 | 1,0193 | 0,9 | 0,0095 | 44,84 | 1,2 | 0,86 | 33,9 |

Resultados médios obtidos

FCM médio 1,010

$\Delta H@$ médio 43,6

A incerteza expandida (U) é estimada para um nível de confiança de 95% e fator de abrangência K = 2.

Obs.: Ensaio realizado segundo o item 5.1 da NBR 12020 de abr/1992.

| | | | |
|--------------------------|-----|-----|---------------|
| Ação | Não | Sim | RAE nº: _____ |
| Feito ajuste ou reparo ? | X | | |

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Volume registrado após ensaio | 1245,363 m ³ |
|-------------------------------|-------------------------|

Nova Lima - 24 outubro, 2025


Ricardo Soares Santos
Gerente do Laboratório

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório Ambtech

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam ao objeto detalhado, em questão.

A reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração ou rasura.

Rua Hudson, 665 Bairro Jardim Canadá CEP 34.007-640 Nova Lima/MG Tel.: 31-3288.3692 / 31 9 9500-3692



APROVADO,
Adriana Paiva, 25/07/25- FC Médio: 0,8129

AMBTECH SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51



| | | | |
|---------------------|----|-----------|----------|
| RELATÓRIO DE ENSAIO | Nº | 145.07.25 | Pág. 1/1 |
|---------------------|----|-----------|----------|

Dados do cliente

| | | | |
|----------------------|--------------------------------------------|------------|--------|
| Nome / Razão Social: | Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda | Referência | |
| Endereço: | Rua Hamacek, 122 Lucília João Monlevade/MG | OS nº | 213/25 |
| Serviço solicitado: | Ensaio de Sonda Pitot | | |

Equipamento ou sistema ensaiado

| | | | |
|------------------|-------------|---------------------|----------|
| Descrição: | Sonda Pitot | Comprimento aprox.: | 1,78 m |
| Código da Sonda: | SONDA 06 | Código do Pitot: | ECOTP020 |

Informações básicas

| | | | | | | |
|------------------|------------|--------------------------|------|----------------------|-----|------|
| Data de entrada: | 22/07/2025 | Temperatura ambiente: °C | 19,7 | Pressão atmosférica: | 866 | mbar |
| Data do Ensaio: | 25/07/2025 | Umidade Relativa: | 48 | % UR | | |

Padrões de referência e metodologia empregada

| Padrão | Código | Certificado nº | Válido até | Rastreabilidade |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|
| Pitot Padrão Dwyer | AT-PP02 | 192 629-101 | set-25 | RBC - CAL 0182 |
| Manômetro | AT-TP10 | LV01082-04962-24-R0 | fev-27 | RBC - CAL 0127 |
| Paquímetro | AT-PQ03 | 024860/2024 | ago-26 | RBC - CAL 0225 |
| Método empregado : | ABNT NBR 12020:1992 - item 5.2 - em 03 velocidades / Instrução de trabalho IT07 Rev.09 | | | |

Resultados obtidos:

| Velocidade do ar ± m/s | Tramo A | | Tramo B | | Desvios entre (A) e (B) | Cps médio | Incerteza U | Pressões médias obtidas | | |
|------------------------|---------|---------------------|---------|---------------------|-------------------------|-----------|-------------|-------------------------|---------|-----------------|
| | Cps (A) | > Desvio Cps-Cps(A) | Cps (B) | > Desvio Cps-Cps(B) | | | | ΔPs (mmH2O) | | Δp padrão mmH2O |
| | | | | | | | | Tramo A | Tramo B | |
| 6 | 0,8170 | 0,001 | 0,8194 | 0,001 | 0,002 | 0,8182 | 0,0073 | 3,5 | 3,5 | 2,3 |
| 15 | 0,8104 | 0,000 | 0,8145 | 0,000 | 0,004 | 0,8124 | 0,0072 | 19,8 | 19,6 | 13,1 |
| 23 | 0,8048 | 0,000 | 0,8114 | 0,000 | 0,007 | 0,8081 | 0,0072 | 46,2 | 45,4 | 30,5 |

A incerteza expandida (U) é estimada para um nível de confiança de 95% e fator de abrangência K = 2.

Condições de Aprovação (item 5.2.5.1.e / 5.2.5.2.e - NBR 12020)

- 1 - Os desvios nos tramos A e B devem ser ≤ 0,01
- 2 - A diferença entre Cps (A) e Cps (B) deve ser ≤ 0,01
- 3 - Características e limites de desalinhamentos, atendidos (S ou N)?
- 4 - Equipamento necessitou de ajuste (S ou N) ?

NÃO se SIM RAE nº: _____

SIM

| Avaliação do Pitot | |
|--------------------|-----------|
| Aprovado | Reprovado |
| X | |

Para o Pitot manter o fator de calibração - Cps, as características devem ser mantidas na sonda, conforme definido em norma, caso contrário o Cp será alterado e esta deverá ser recalibrada.



Nova Lima, 25 julho, 2025

Ricardo Soares Santos
Gerente do Laboratório

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório Ambtech. Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam ao objeto detalhado, em questão. A reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração ou rasura. Rua Hudson, 665 Bairro Jardim Canadá CEP 34.007-640 Nova Lima/MG Tel: 31-3288.3692 / 31 9 9500-3692

ANEXO C - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - CREA MG



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA-MG
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

VIA DO CONTRATANTE
Página 1/1

ART de Cargo ou Função
14201600000003027008

1. Responsável Técnico

JUCELIO FRAGA BRUZZI
Título profissional:
ENGENHEIRO AMBIENTAL;

RNP: 1415096252

Registro: 04.0.0000200472

2. Contratante

Contratante: **ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA**

CNPJ: 05.770.537/0001-54

Logradouro: **RUA HAMACEK**

Nº: 00122

Cidade: **JOÃO MONLEVADE**

Bairro: **LUCÍLIA**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

UF: **MG**

CEP: 35930-240

3. Vínculo Contratual

Unidade administrativa: **ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA**

Logradouro: **RUA HAMACEK**

Nº: 000122

Cidade: **JOÃO MONLEVADE**

Bairro: **LUCÍLIA**

Data de início: **12/07/2003**

UF: **MG**

CEP: 35930-240

Tipo de vínculo: **SÓCIO**

Identificação do cargo/função: **GERENTE TÉCNICO**

4. Atividade Técnica

Desempenho de **CARGO TECNICO**

Quantidade: Unidade:
8.00 H/D

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE JOÃO MONLEVADE - ;

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

João Monlevade, 01 de Julho de 2016

Local data

JUCELIO FRAGA BRUZZI - RNP:1415096252

ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA CNPJ: 05.770.537/0001-54

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: 74 , 37

Registrada em: 22/03/2016

Valor Pago: 74 , 37

Nosso Número: 000000003014170

-
- A Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda adota como regra de decisão para a declaração da conformidade de seus resultados, não considerar a incerteza dos ensaios e amostragens para declarar se um resultado está conforme ou não com uma Legislação Ambiental, Lei, Decreto, Regulamento, Nota Técnica ou similar.
 - Os planos de amostragens realizadas pela Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda possuem o mesmo número de identificação das amostras e estão disponíveis, se requeridos. Os métodos de amostragens estão contidos no campo Metodologia Empregada.
 - As incertezas expandidas de medição para todos os ensaios do escopo de acreditação da Ecoar foram calculadas de acordo com os métodos de referência e estão à disposição para consulta a qualquer momento por parte de nossos clientes.
 - As condições ambientais (temperatura de entrada e saída do gasômetro) que influenciam nos resultados, são monitoradas e registradas na planilha de amostragem, e são utilizadas para a correção do volume de gás amostrado para a condições normais de temperatura e pressão - CNTP.
 - Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda. Este relatório não pode ser reproduzido de forma parcial, somente na íntegra.
 - Os resultados se referem somente às amostras analisadas. As amostras coletadas pelo cliente, são analisadas conforme recebidas.
 - Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.
-

Aprovado por:



Jucélio Bruzzi

CREA-MG: 200472/D

CRQ-MG: 02.406.382 - 2ª Região

Engenheiro Ambiental

Gerente Técnico

Signatário Autorizado