

RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO EM EMISSÕES ATMOSFÉRICAS



ACTECH ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA
OURO PRETO - MG

CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO

PROGRAMA DE MONITORAMENTO – 2025
MENSAL

Execução

Junho de 2025

RELATÓRIO DE ENSAIO N°:	EA244-25
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:	14/07/2025

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	
BRUNO CÉSAR LEVINDO MIRANDA		COLETOR DE AMOSTRA III	
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
CNPJ:	17.720.994/0001-13
e-mails:	bruno.mapa@actechbr.com
Endereço:	Av. Américo René Gianetti, N° S/N, Saramenha, Ouro Preto-MG, CEP: 35400-000
Telefone:	(31) 3559 9130
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

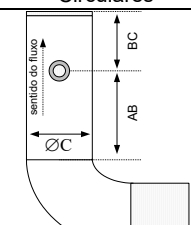
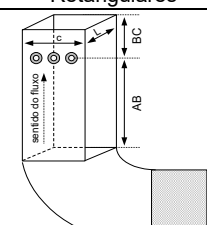
Este relatório vem apresentar os resultados da campanha de amostragens e análises realizada em chaminés da unidade da Actech Alumina Chemical Technology LTDA, localizada no município de Ouro Preto - MG. São apresentados os resultados das medições realizadas no mês de **junho de 2025**. A relação de pontos 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

2.2. Estratégias de Amostragem

CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO									
Dimensões Físicas			Coordenadas Geográficas		Quantidade de Pontos e Eixos				
Chaminés Circulares		Chaminés Retangulares		Latitude	Longitude	Quantidade de Pontos e Eixos			
						Nº. Total de Pontos:		8	
						Nº. de Eixos:		2	
						Registro Fotográfico			
									
AB (m):		0,85		AB (m):		-			
BC (m):		3,00		BC (m):		-			
Ø C (m):		0,42		C (m):		-			
				L (m):		-			
Legenda:									
AB: Distância em metros à jusante da última singularidade.									
BC: Distância em metros à montante da última singularidade.									
ØC: Diâmetro da chaminé, em metros									
C: Comprimento da chaminé, em metros									
L: Largura da chaminé, em metros									

3. PARÂMETROS OPERACIONAIS

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

3.1. CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO

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

Parâmetros de Produção:

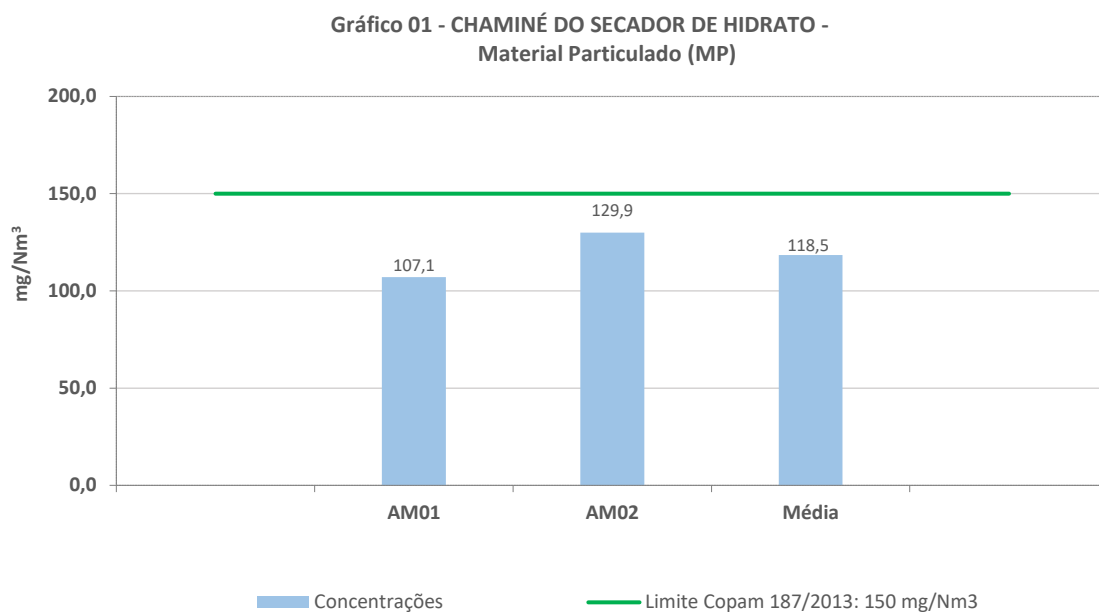
Produção (base alumina): 21,06 t./dia

Consumo de Vapor: 8,72 t./dia

4. RESULTADOS

CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO - Material Particulado (MP)				
PARÂMETROS	UN.	LQ	AM01	AM02
Nº DA AMOSTRA	-	-	9484/25-02	9484/25-03
DATA DAS AMOSTRAGENS / ENSAIOS DE CAMPO	-	-	12/06/25	12/06/25
DATA DO RECEBIMENTO DAS AMOSTRAS	-	-	16/06/25	16/06/25
DATA DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO	-	-	25/06/25	25/06/25
HORÁRIO INICIAL DA AMOSTRAGEM	hh:mm	-	09:52	11:03
DURAÇÃO DA AMOSTRAGEM	min	-	60,0	60,0
TEMPERATURA	°C	1	52	53
UMIDADE	%	0,01	2,02	2,01
VELOCIDADE	m/s	1,00	12,73	12,79
VAZÃO (condições da chaminé)	m³/h	300	6.351	6.378
VAZÃO (condições normais base seca)	Nm³/h	300	5.046	5.049
DIÓXIDO DE CARBONO	%	0,2	< 0,2	< 0,2
OXIGÊNIO	%	0,2	21,0	21,0
MONÓXIDO DE CARBONO	%	0,2	< 0,2	< 0,2
FATOR ISOCINÉTICO	%	-	100	100
CONCENTRAÇÃO DE MP	mg/Nm³	2	107,1	129,9
TAXA DE EMISSÃO DE MP	kg/h	0,0101	0,5402	0,6558

5. GRÁFICO COMPARATIVO



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	Média das Amostragens
CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO	MP	150 ⁽¹⁾	mg/Nm ³	118,5
⁽¹⁾ DN 187:2013 - Anexo XVII (Condições e LME para fontes fixas pontuais não expressamente listadas nos demais anexos desta Deliberação Normativa)				

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, o parâmetro passível de comparação **está em conformidade** com o limite definido pela Legislação em questão.

ANEXO A - REGISTROS DE AMOSTRAGEM

PLANILHA DE AMOSTRAGEM ISOCINÉTICA EM CHAMINÉS																														
CLIENTE: ACTECH - ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA										DATA: 12/06/25																				
PROCESSO: CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO										AMOSTRAGEM: 1																				
Hora Inicial	09:52	PATM (mmHg)	733,0	Ø Chaminé (m)	0,42	Ø Boquilha (mm)	6,01	Vaz. Inicial (L/min)	0,2																					
Hora Final	10:53	FC Pilot's	0,8041	Comprimento - C (m)	-	Flanges (cm)	12	Vaz. Final (L/min)	0,0																					
Duração (min)	60,0	FC gasômetro	1,0000	Largura - L (m) (dist. Pontos)	-	Nº Pontos	8	Nº de Pontos pl/ eixo	4																					
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:		AMOSTRADOR		ECOAI002		GASÔMETRO		ECOGA075		PITOTS		ED7717		BOQUILHAS		C13														
DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS (cm)				TEMPO		VOLUME		PRESSÃO (mmHg)			VÁCUO		TEMPERATURAS (°C)																	
PONTO		Dist. Ptos (Circular)		Dist. Ptos (Retangular)		min		m³		AP			ΔH			PE			in Hg		CHAMINÉ		ENTRADA		SAÍDA		FILTRO		BORB.	
DADOS DE CAMPO																														
						0,00		43,5412																						
1	14,8	-	-	7,50	43,6852	13,5	31,9	9,5	1,0	51	24	18	110	18																
2	22,5	-	-	15,00	43,8300	13,5	31,8	-	1,0	53	25	19	115	16																
3	43,5	-	-	22,50	43,9744	13,0	30,6	-	1,0	53	25	19	117	14																
4	51,2	-	-	30,00	44,1186	13,5	31,8	-	1,0	52	24	19	121	16																
5	14,8	-	-	37,50	44,2636	13,0	30,5	-	1,0	53	25	18	122	15																
6	22,5	-	-	45,00	44,4084	13,0	30,6	9,0	1,0	52	24	19	119	16																
7	43,5	-	-	52,50	44,5524	13,5	32,0	-	1,0	51	25	19	118	17																
8	51,2	-	-	60,00	44,6976	13,0	30,7	-	1,0	51	24	18	117	16																
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
Kt		2,600		1,1564		13,3		31,2		9,3		1,0		52,0		22		117		16										
DADOS DE LABORATÓRIO																														
MASSA DE ÁGUA CONDENSADA										MASSA MOLECULAR SECA																				
BORBULHADORES		MI (g)		MF (g)		DIFERENÇA (g)				COMPONENTE		%		Mx . Bx		relatório														
01		595,80		601,20		5,40				CO ₂		0,0		0,00		< 0,2														
02		583,30		588,20		4,90				O ₂		21,0		6,72		21,00														
03		487,10		487,20		0,10				CO (ppm):		0		0,0000		0,00 < 0,2														
04		708,10		714,90		6,80				H ₂		0,0		0,00		< 0,2														
05						0,00				N ₂		79,0		22,12		79,00														
06						0,00				Σ (g/gmol)		28,84				-														
07						0,00				Nota: ppm ÷ 10.000 = %																				
08						0,00																								
09						0,00																								
Massa de água coletada (g)						17,20																								
										Volume Acetona - recuperação amostra (mL)		100																		
										Matriz Chaminés Retangulares		Flanges		Pontos																
										-		X		-																
DIMENSÕES FÍSICAS		OBSERVAÇÕES												RESPONSÁVEIS																
AB (m)	0,85	-												BRUNO MIRANDA / CESAR LINHARES																
BC (m)	3,00	-												TÉCNICO RESP. PELA AMOSTRAGEM																
Ø (m)	0,42	TEMPERATURA DA SAÍDA DO CONDENSADOR DE DIOXINAS/SVOC (°C)												MARILENE RODRIGUES																
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:	ECOBLO15	Peso Padrão:	ECOPP015	Resultado (g):	100,0	APROVAÇÃO DOS RESULTADOS																						

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL

FO-01-08

Página 01 de 02

PLANILHA DE AMOSTRAGEM ISOCINÉTICA EM CHAMINÉIS																																			
CLIENTE										ACTECH - ALUMINA CHEMICAL TECHNOLOGY LTDA				DATA		12/06/25																			
PROCESSO										CHAMINÉ DO SECADOR DE HIDRATO				AMOSTRAGEM		2																			
Hora Inicial		11:03		PATM (mmHg)		733,0		Ø Chaminé (m)		0,42		Ø Boquilha (mm)		6,01		Vaz. Inicial (L/min)		0,2																	
Hora Final		12:05		FC Pitot's		0,8041		Comprimento - C (m)		-		Flanges (cm)		12		Vaz. Final (L/min)		0,0																	
Duração (min)		60,0		FC gasômetro		1,0000		Largura - L (m) (dist. Pontos)		-		Nº Pontos		8		Nº de Pontos p/ eixo		4																	
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:				AMOSTRADOR				ECOAI002				GASÔMETRO				ECOGA075				PITOT'S				ED7717				BOQUILHAS				C13			
DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS (cm)				TEMPO				VOLUME				PRESSÃO (mmHg)				VÁCUO				TEMPERATURAS (°C)															
PONTO		Dist. Ptos (Circular)		Dist. Ptos (Retangular)		min		m³		ΔP		ΔH		PE		In Hg		CHAMINÉ		ENTRADA		SAÍDA		FILTRO		BORE									
						0,00		44,6990		DADOS DE CAMPO																									
1		14,8		-		7,50		44,8438		13,5		31,6		9,0		1,0		54		24		19		110		17									
2		22,5		-		15,00		44,9882		13,5		31,8		-		1,0		53		25		20		115		16									
3		43,5		-		22,50		45,1328		13,5		31,6		-		1,0		54		24		19		118		14									
4		51,2		-		30,00		45,2766		13,0		30,6		-		1,0		53		25		20		116		16									
5		14,8		-		37,50		45,4200		13,0		30,7		-		1,0		52		25		20		117		14									
6		22,5		-		45,00		45,5648		13,5		31,6		-		1,0		54		24		19		120		15									
7		43,5		-		52,50		45,7084		13,0		30,6		9,0		1,0		53		25		20		117		16									
8		51,2		-		60,00		45,8526		13,5		31,8		-		1,0		53		25		20		116		18									
9		-		-		-						-																							
10		-		-		-						-																							
11		-		-		-						-																							
12		-		-		-						-																							
13		-		-		-						-																							
14		-		-		-						-																							
15		-		-		-						-																							
16		-		-		-						-																							
17		-		-		-						-																							
18		-		-		-						-																							
19		-		-		-						-																							
20		-		-		-						-																							
21		-		-		-						-																							
22		-		-		-						-																							
23		-		-		-						-																							
24		-		-		-						-																							
25		-		-		-						-																							
Kt						2,600		1,1536		13,3		31,3		9,0		1,0		53,3		22		116		16											
DADOS DE LABORATÓRIO																																			
MASSA DE ÁGUA CONDENSADA																																			
BORBULHADORES				Mi (g)		Mf (g)		DIFERENÇA (g)																											
01				595,60		602,10		6,50																											
02				583,00		587,90		4,90																											
03				487,30		487,30		0,00																											
04				708,30		713,90		5,60																											
05								0,00																											
06								0,00																											
07								0,00																											
08								0,00																											
09								0,00																											
Massa de água coletada (g)								17,00																											
MASSA MOLECULAR SECA																																			
COMPONENTE				%		Mx . Bx		relatório																											
CO ₂				0,0		0,00		< 0,2																											
O ₂				21,0		6,72		21,00																											
CO (ppm): 0				0,0000		0,00		< 0,2																											
H ₂				0,0		0,00		< 0,2																											
N ₂				79,0		22,12		79,00																											
Σ (g/gmol)						28,84		-																											
Nota: ppm ÷ 10.000 = %																																			
Volume Acetona - recuperação amostra (mL)														100																					
Matriz Chaminés Retangulares				Flanges				Pontos																											
				-		X		-																											
DIMENSÕES FÍSICAS														OBSERVAÇÕES										RESPONSÁVEIS											
AB (m)		0,85		-										BRUNO MIRANDA / CESAR LINHARES																					
BC (m)		3,00		-										TÉCNICO RESP. PELA AMOSTRAGEM																					
Ø (m)		0,42		-										MARILENE RODRIGUES																					
C (m)		-		-										CONFERÊNCIA E TRANSPOSIÇÃO DOS DADOS																					
L (m)		-		TEMPERATURA DA SAÍDA DO CONDENSADOR DE DIOXINAS/SVOC								JUCÉLIO BRUZZI																							
Nº Pontos sugerido		24		T1		-		T2		-		T3		-		T4		-		APPROVAÇÃO DOS RESULTADOS															

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL

FO-01-08

Página 01 de 01

ANEXO B - CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CRÍTICOS UTILIZADOS

APROVADO,
Adriana Paiva, 15/05/25



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



RELATÓRIO DE ENSAIO N° **23.05.25** Pág. 1/1

Dados do cliente

Nome / Razão Social	Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda	Referência
Endereço	Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade/MG	OS nº: 128/25
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	ECOA1002	Código	ECOGA075	Código	ECOP002
Bomba de Vácuo	-----	Nº de série	C25L0001941D		

Padrão de referência e método empregado

Padrão	Código	Válido até	Certificado nº	Rastreabilidade
Wet Test Meter	AT-GU05	dez-26	206 695-101	RBC - CAL 0162
Barômetro digital	AT-BR03	nov-26	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:	08/05/2025	Data do Ensaio:	13/05/2025
Temperatura e Umidade Relativa, médias, durante o ensaio: 21,2 °C e 60% UR			
Pressão atmosférica local: 867 mbar			

Resultados obtidos

Pressão dif. Na placa de orifício (DH)	Fator de Correção do Gasômetro Seco	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)	(FCMi)	< 2		(mmH ₂ O)	< 3,9		
10	0,9953	0,4	0,0092	39,57	2,4	0,76	11,5
25	0,9949	0,5	0,0092	41,43	0,5	0,80	17,7
40	0,9986	0,1	0,0093	42,17	0,2	0,81	22,2
50	0,9997	0,0	0,0093	41,78	0,1	0,80	24,9
75	0,9998	0,0	0,0093	43,13	1,2	0,83	30,0
100	1,0098	1,0	0,0094	43,47	1,5	0,84	34,5

Resultados médios obtidos	
FCM médio	1,000
$\Delta H@$ médio	41,9

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: 128/25
Feito ajuste ou reparo ?		X	Troca do Gasômetro Seco
Volume registrado após ensaio	2,154 m ³		

Nova Lima - 14 maio, 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,
Maurício Anjos, 13/02/25 - FC Médio: 0,8041
AMBTECH SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51



RELATÓRIO DE ENSAIO	Nº	81.02.25	Pág. 1/1
----------------------------	-----------	-----------------	-----------------

Dados do cliente

Nome / Razão Social:	Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda	Referência	
Endereço:	Rua Hamacek, 122 - Lucília - João Monlevade/MG	OS nº	012/25
Serviço solicitado:	Ensaio de Sonda Pitot		

Equipamento ou sistema ensaiado

Descrição:	Sonda Pitot	Comprimento aprox.:	1,79 m
Código da Sonda:	SONDA 19	Código do Pitot:	ED7717

Informações básicas

Data da entrada:	15/01/2025	Data do ensaio:	11/02/2025	Pressão atmosférica:	866	mbar
Temperatura ambiente: °C	25,5	Umidade Relativa:	52	% 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 0162
Manômetro	AT-TP10	LV01082-04062-24-R0	fev-27	RBC - CAL 127
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)				Tramo A	Tramo B	Δp padrão
								ΔPs (mmH2O)		mmH2O
6	0,8102	0,004	0,8080	0,003	0,002	0,8091	0,0072	3,6	3,6	2,4
16	0,8063	0,000	0,8002	0,000	0,006	0,8032	0,0071	19,6	19,9	12,6
23	0,8025	0,000	0,7973	0,000	0,005	0,7999	0,0071	45,7	46,3	29,6

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

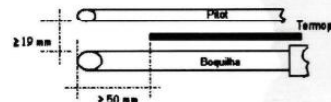
Condições de Aprovação (Item 5.2.5.1.e / 5.2.5.2.e - NBR 12020)

- 1 - Os desvios nos tramos A e B devem ser $\leq 0,01$
2 - A diferença entre Cps (A) e Cps (B) deve ser $\leq 0,01$
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, 12 fevereiro, 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
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

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 Logradouro: RUA HAMACEK Cidade: JOÃO MONLEVADE Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO	Bairro: LUCÍLIA UF: MG CNPJ: 05.770.537/0001-54 Nº: 00122 CEP: 35930-240
3. Vínculo Contratual	
Unidade administrativa: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA Logradouro: RUA HAMACEK Cidade: JOÃO MONLEVADE Data de início: 12/07/2003 Tipo de vínculo: SÓCIO Identificação do cargo/função: GERENTE TÉCNICO	Bairro: LUCÍLIA UF: MG Nº: 000122 CEP: 35930-240
4. Atividade Técnica	
Desempenho de CARGO TECNICO	Quantidade: 8.00 Unidade: 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