

Data de Emissão Laudo: 26/10/2021 14:03

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Ana Giacomini	Telefone: 19 3401-2400
Projeto: Águas do Mirante S/A	
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	

Nº Amostra: 152759-1/2021.0 - ETE Ponte do Caixão – Efluente Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 20/10/2021 11:10	Data Recebimento: 21/10/2021 02:30
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	Coletor Responsável: Luany

Resultados Analíticos

Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	2,0000 mL/L	1 mL/L	0,1000	0,0116	0,0300	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	21/10/2021
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	78,20 mg/L	mínima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,45	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	21/10/2021
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW, 23ª Edição, 4500- CN- D e E	22/10/2021
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW, 23ª Edição, 4500- CN- I	22/10/2021
Sulfeto	18496-25-8	1,5240 mg/L	1,0 mg/L	0,0040	0,0576	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	22/10/2021
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,02300 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00097	0,00040	Preparo: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 Análise: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Arsênio total	7440-38-2	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0004	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Bário total	7440-39-3	0,0685 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,005	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Boro total	7440-42-8	< 0,1000 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0083	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Cádmio total	7440-43-9	< 0,0010 mg/L	0,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Chumbo total	7439-92-1	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0002	0,0010	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Cobre dissolvido	7440-50-8	0,0151 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0017	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Estanho total	7440-31-5	< 0,0050 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,0004	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,8129 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0426	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,1120 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0054	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Mercúrio total	7439-97-6	< 0,000200 mg/L	0,01 mg/L	0,000200	1,626E-05	3,000000E-5	USEPA 6010C ver. 03:2007, POP-Q1062	22/10/2021
Níquel total	7440-02-0	< 0,0050 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0002	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Prata total	7440-22-4	< 0,0050 mg/L	0,1 mg/L	0,0050	0,0002	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Selênio total	7782-49-2	< 0,0050 mg/L	0,30 mg/L	0,0050	0,0002	0,0016	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Zinco total	7440-66-6	0,1182 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0109	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0002	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	22/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Óleos e Graxas Minerais	---	< 14,50 mg/L	20 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/10/2021
Óleos vegetais e gorduras animais	---	< 14,50 mg/L	50 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Clorofórmio	67-66-3	0,0218 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0012	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Dicloroeteno (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4 156- 59-2 156-60-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Estireno	100-42-5	< 0,0050 mg/L	0,07 mg/L	0,0050	0,0004	0,0003	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Etilbenzeno	100-41-4	< 0,0010 mg/L	0,84 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Tricloroeteno	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Tolueno	108-88-3	0,0034 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0003	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Xileno	1330-20-7	< 0,0010 mg/L	1,6 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000121	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	21/10/2021
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	18,53692 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	0,93241	0,00900	SMEWW 23ª Ed., 4500-NH3 D	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,6566 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0397	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	21/10/2021

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 143420-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	45,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	108,00 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Mercúrio (L) 152749-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 152750-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002300 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Metais (L) 152751-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Bérblio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Boro	< 0,1000 mg/L	0,1000
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estanho	< 0,0050 mg/L	0,0050
Fósforo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Lítio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Manganês	< 0,0050 mg/L	0,0050
Molibdênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Níquel	< 0,0050 mg/L	0,0050
Prata	< 0,0050 mg/L	0,0050
Selênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Tálio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Titânio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Vanádio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Zinco	< 0,0050 mg/L	0,0050
Urânio	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Metais (L) 152752-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0966 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0918 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0914 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4939 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0493 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0913 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	9,9424 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	9,6926 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,7503 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,7670 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,1192 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	0,9975 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	0,9005 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0990 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,0951 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0986 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1039 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0922 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0920 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,0906 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0963 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0989 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0911 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,0916 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0918 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0942 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,0983 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cromo Hexavalente 152819-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 152820-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,099 mg/L	0,09 - 0,11

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 153090-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9400 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 153091-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0470 mg/L	0,045 - 0,055

LCS Sulfeto (L) manual 153116-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,095 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 153117-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

Branco volateis (L) 153118-1/2021.0			
Parâmetros	Resultado	LQ	
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
m+p Xileno	< 2,00 µg/L	2,00	
Cloreto de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50	
Piridina	< 4,00 µg/L	4,00	
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00	
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00	
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00	
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	< 1,00 µg/L	1,00	
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00	
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00	
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00	
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
Triclorofluorometano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00	
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00	
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00	
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00	
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
Bromodichlorometano	< 1,00 µg/L	1,00	
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00	
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
trans-1,4-Dicloro-2-butenos	< 1,00 µg/L	1,00	
cis-1,4-Dicloro-2-butenos	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00	
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00	
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00	
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00	

Branco volateis (L) 153118-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Hexaclorobutadieno	< 1,00 µg/L	1,00
Naftaleno	< 1,00 µg/L	1,00
Iodometano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00

LCS volateis (L) 153119-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	17,02 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	20,00 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	20,31 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloreto de Carbono	20,37 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno;Tetracloroetileno-PCE)	22,00 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	22,27 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,42 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	23,98 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	16,36 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,42 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	19,73 µg/L	16,0 - 24,0

Branco Amônia IS (L) 153120-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 153121-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,95 mg/L	10,98 - 13,42

Branco - Fenol 153192-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

LCS - DBO (L) 153271-1/2021.0		
-------------------------------	--	--

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	209,8 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Fluoreto IS 153280-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

LCS Fluoreto IS (L) 153281-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,60 mg/L	0,55 - 0,65

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 153387-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

LCS - Cianeto total (L) 153769-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,101 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 153770-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020

Surrogates

152759-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	16,9000 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,1000 µg/L	16,0 - 24,0

Especificações

Resolução Conama nº. 430 art 16: Resolução Conama nº. 430 art. 16, de 13 de maio de 2011

Declaração de Conformidade

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório."

Comentário: "O(s) parâmetro(s) analisado(s) não atende(m) as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA nº. 430 Art. 16: (Materiais sedimentáveis, Sulfeto)." Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

Notas

Legendas:

LQA: Limite de Quantificação da Amostra.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

NMP: Número Mais Provável

UFC: Unidade Formadora de Colônia

NA: Não Aplicável

NI: Não Informado

ND: Não detectável

***J:** Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LOM)

Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.

Informações:

A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.

A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.

O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Eurofins se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:

ABNT NBR 15847:2010 (Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)

IT-AL015, IT-AL010, IT-AL008 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Residual (Efuentes))

IT-AL013 (Solos)

IT-AL009 (Sedimentos)

IT-AL012 (Resíduos industriais, Líquidos e Sólidos)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:

Laboratório credenciado junto ao FATMA, conforme CCL nº LAB/2280/GRL

Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00011/2021

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 128

Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 002/2019

Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº 004257

Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 118/19

Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 7051

Responsável Técnico: Angela Gobbo - CRQ: 4402264

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:

Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825

Signatário Autorizado
Ensaios Químicos, Biológicos,
Emissões Atmosféricas e
Ensaios de Campo

Raquel Vendrame Domiciano Puga

Chave de Validação: 35dcd165e3244bb8999ffde9ec0498e4

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Emissão Laudo: 26/10/2021 14:03

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Ana Giacomini	Telefone: 19 3401-2400
Projeto: Águas do Mirante S/A	
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	

Nº Amostra: 152758-1/2021.0 - ETE Ponte do Caixão – Efluente Tratado	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 20/10/2021 11:50	Data Recebimento: 21/10/2021 02:30
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	Coletor Responsável: Luany

Resultados Analíticos

Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	< 0,1000 mL/L	1 mL/L	0,1000	0,0006	0,0300	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	21/10/2021
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	< 1,70 mg/L	mínima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,01	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	21/10/2021
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW, 23ª Edição, 4500- CN- D e E	22/10/2021
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW, 23ª Edição, 4500- CN- I	22/10/2021
Sulfeto	18496-25-8	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	7,56E-05	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	21/10/2021
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,00300 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00013	0,00040	Preparo: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 Análise: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Arsênio total	7440-38-2	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0004	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Bário total	7440-39-3	0,0292 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0021	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Boro total	7440-42-8	< 0,1000 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0083	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Cádmio total	7440-43-9	< 0,0010 mg/L	0,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Chumbo total	7439-92-1	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0002	0,0010	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Cobre dissolvido	7440-50-8	< 0,0050 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0005	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Estanho total	7440-31-5	< 0,0050 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,0004	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	< 0,0500 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0026	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0998 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0048	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Mercúrio total	7439-97-6	< 0,000200 mg/L	0,01 mg/L	0,000200	1,626E-05	3,000000E-5	USEPA 6010C ver. 03:2007, POP-Q1062	22/10/2021
Níquel total	7440-02-0	< 0,0050 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0002	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Prata total	7440-22-4	< 0,0050 mg/L	0,1 mg/L	0,0050	0,0002	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Selênio total	7782-49-2	< 0,0050 mg/L	0,30 mg/L	0,0050	0,0002	0,0016	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Zinco total	7440-66-6	0,0568 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0052	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/10/2021
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0002	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	22/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Óleos e Graxas Minerais	---	< 14,50 mg/L	20 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/10/2021
Óleos vegetais e gorduras animais	---	< 14,50 mg/L	50 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR - VOC

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Clorofórmio	67-66-3	0,0107 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0006	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Dicloroeteno (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4 156-59-2 156-60-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Estireno	100-42-5	< 0,0050 mg/L	0,07 mg/L	0,0050	0,0004	0,0003	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Etilbenzeno	100-41-4	< 0,0010 mg/L	0,84 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Tricloroeteno	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Tolueno	108-88-3	< 0,0010 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021
Xileno	1330-20-7	< 0,0010 mg/L	1,6 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000121	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	21/10/2021
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	0,17621 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	0,00886	0,00900	SMEWW 23ª Ed., 4500-NH3 D	21/10/2021

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,5939 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0359	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	21/10/2021

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 143420-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	45,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	108,00 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Mercúrio (L) 152749-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 152750-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002300 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Metais (L) 152817-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Bérblio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Boro	< 0,1000 mg/L	0,1000
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estanho	< 0,0050 mg/L	0,0050
Fósforo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Lítio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Manganês	< 0,0050 mg/L	0,0050
Molibdênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Níquel	< 0,0050 mg/L	0,0050
Prata	< 0,0050 mg/L	0,0050
Selênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Tálio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Titânio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Vanádio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Zinco	< 0,0050 mg/L	0,0050
Urânio	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Metais (L) 152818-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0964 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0900 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0904 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4936 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0492 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0900 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	9,7295 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	9,4702 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,5320 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,6176 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,8348 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	0,9758 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	0,9056 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0987 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,0932 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0985 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,0920 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1031 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0907 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0904 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,0989 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0953 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0989 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0904 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,0907 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0908 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0939 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,0985 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cromo Hexavalente 152819-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 152820-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,099 mg/L	0,09 - 0,11

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 153090-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9400 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 153091-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0470 mg/L	0,045 - 0,055

LCS Sulfeto (L) manual 153116-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,095 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 153117-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

Branco volateis (L) 153118-1/2021.0			
Parâmetros	Resultado	LQ	
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00	
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
m+p Xileno	< 2,00 µg/L	2,00	
Cloro de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50	
Piridina	< 4,00 µg/L	4,00	
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00	
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00	
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00	
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00	
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	< 1,00 µg/L	1,00	
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00	
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00	
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00	
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
Triclorofluorometano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00	
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00	
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00	
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00	
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
Bromodichlorometano	< 1,00 µg/L	1,00	
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00	
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
trans-1,4-Dicloro-2-butenos	< 1,00 µg/L	1,00	
cis-1,4-Dicloro-2-butenos	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00	
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00	
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00	
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00	
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00	
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00	
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00	

Branco volateis (L) 153118-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Hexaclorobutadieno	< 1,00 µg/L	1,00
Naftaleno	< 1,00 µg/L	1,00
Iodometano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00

LCS volateis (L) 153119-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	17,02 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	20,00 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	20,31 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloreto de Carbono	20,37 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno;Tetracloroetileno-PCE)	22,00 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	22,27 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,42 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	23,98 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	16,36 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,42 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	19,73 µg/L	16,0 - 24,0

Branco Amônia IS (L) 153120-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 153121-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,95 mg/L	10,98 - 13,42

Branco - Fenol 153192-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

LCS - DBO (L) 153271-1/2021.0		
-------------------------------	--	--

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	209,8 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Fluoreto IS 153280-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

LCS Fluoreto IS (L) 153281-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,60 mg/L	0,55 - 0,65

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 153387-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

LCS - Cianeto total (L) 153769-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,101 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 153770-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020

Surrogates

152758-1/2021.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	17,6900 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,4700 µg/L	16,0 - 24,0

Especificações

Resolução Conama nº. 430 art 16: Resolução Conama nº. 430 art. 16, de 13 de maio de 2011

Declaração de Conformidade

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório."

Comentário: "O(s) parâmetro(s) analisado(s) atende(m) as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA nº. 430 Art. 16."
Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

A porcentagem de eficiência de remoção da carga poluidora (DBO) foi de 100%

Notas

Legendas:

LQA: Limite de Quantificação da Amostra.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção

NMP: Número Mais Provável

UFC: Unidade Formadora de Colônia

NA: Não Aplicável

NI: Não Informado

ND: Não detectável

*J: Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LOM)

Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.

Informações:

A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.

A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.

O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Eurofins se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:

ABNT NBR 15847:2010 (Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)

IT-AL015, IT-AL010, IT-AL008 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Residual (Efuentes))

IT-AL013 (Solos)

IT-AL009 (Sedimentos)

IT-AL012 (Resíduos industriais, Líquidos e Sólidos)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:

Laboratório credenciado junto ao FATMA, conforme CCL nº LAB/2280/GRL

Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00011/2021

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 128

Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 002/2019

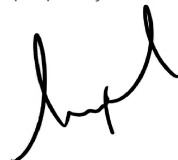
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº 004257

Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 118/19

Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 7051

Responsável Técnico: Angela Gobbo - CRQ: 4402264

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825
Signatário Autorizado
Ensaios Químicos, Biológicos,
Emissões Atmosféricas e
Ensaios de Campo

Raquel Vendrame Domiciano Puga

Chave de Validação: f40c33f5b20c4701b21d0895a96c7f0d

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2979/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Analista :	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	441,9
Cor:	Pt/Co	41
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	2,6
DQO:	mg O ₂ /L	18
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,29
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	2,31
Nitrogênio Total:	mg N/L	3,39
Nitrogênio Orgânico:	mg N/L	1,08
Temperatura da Amostra:	°C	20,2
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	4,15
pH:	---	7,65
Turbidez:	NTU	17,3
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	300
Sólidos Fixos Totais	mg/L	198
Sólidos Suspensos	mg/L	108
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	192
Surfactantes	mg/L	0,043

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	913.900	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	23.100	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratório:	Local e Data:
	Piracicaba - SP quinta-feira, 04 de novembro de 2021.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2980/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	437,1
Cor:	Pt/Co	37
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	1,4
DQO:	mg O ₂ /L	16
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,28
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,13
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,16
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,03
Temperatura da Amostra:	°C	21,2
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,01
pH:	---	7,56
Turbidez:	NTU	15,6
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	216
Sólidos Fixos Totais	mg/L	86
Sólidos Suspensos	mg/L	62
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	154
Surfactantes	mg/L	0,027

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	436.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	17.100	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:	Local e Data:
	Piracicaba - SP quinta-feira, 04 de novembro de 2021.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2981/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	702,9
Cor:	Pt/Co	-
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	125
DQO:	mg O ₂ /L	409
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	1,06
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	16,97
Nitrogênio Total:	mg N/L	30,54
Nitrogênio Organico:	mg N/L	13,57
Temperatura da Amostra:	°C	18,2
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
pH:	---	7,29
Turbidez:	NTU	84
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	2,5
Sólidos Totais:	mg/L	552
Sólidos Fixos Totais	mg/L	376
Sólidos Suspensos	mg/L	116
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	436
Surfactantes	mg/L	-

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	>101.120.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	>101.120.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratório:	Local e Data:
	Piracicaba - SP quinta-feira, 04 de novembro de 2021.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2982/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 21 de outubro de 2021.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	583,3
Cor:	Pt/Co	29
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	5,8
DQO:	mg O ₂ /L	36
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,7
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	2,26
Nitrogênio Total:	mg N/L	4,52
Nitrogênio Organico:	mg N/L	2,26
Temperatura da Amostra:	°C	19,2
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,03
pH:	---	7,28
Turbidez:	NTU	10,4
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	396
Sólidos Fixos Totais	mg/L	188
Sólidos Suspensos	mg/L	60
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	336
Surfactantes	mg/L	0,011

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	8.704.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	717.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratório:	Local e Data:
	Piracicaba - SP quinta-feira, 04 de novembro de 2021.