

Data de Emissão Laudo: 20/04/2022 15:16

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Marco Lima Junior	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: 57405-1/2022.0 - ETE Piracicamirim – Efluente Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 13/04/2022 08:00	Data Recebimento: 14/04/2022 20:56
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	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	3,00 mL/L	1 mL/L	0,10	0,02	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	14/04/2022
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	158,55 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,92	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	15/04/2022
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN ⁻ , D e E	14/04/2022
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN ⁻ , I	14/04/2022
Sulfeto	18496-25-8	7,7500 mg/L	1,0 mg/L	0,0200	0,293	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	16/04/2022
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,01700 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00072	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	18/04/2022
DQO	---	503,00 mg/L	---	15,00	38,03	1,59	POP-QI012	15/04/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	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	16/04/2022
Bário total	7440-39-3	0,0723 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0052	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,6984 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0366	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0694 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0033	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
Zinco total	7440-66-6	0,0782 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0072	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
Cromo	7440-47-3	0,0079 mg/L	---	0,0050	0,0007	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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	19/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	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	19/04/2022
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	19/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	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	15/04/2022
Clorofórmio	67-66-3	0,0191 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,001	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	15/04/2022
Dicloroeteno (soma 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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
Tolueno	108-88-3	0,0025 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0002	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	15/04/2022
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	15/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000992	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	15/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	22,97412 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	1,1556	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH ₃ D	16/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,7307 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0441	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	14/04/2022

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 44263-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	51,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	109,20 mg/L	90,0 - 110,0

LCS - Cianeto total (L) 57054-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,102 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 57055-1/2022.0

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

Branco Fluoreto IS 57445-1/2022.0

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

LCS Fluoreto IS (L) 57446-1/2022.0

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

Branco Metais (L) 57523-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Berílio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Boro	< 0,1000 mg/L	0,1000
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050

Branco Metais (L) 57523-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	LQ
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) 57524-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0981 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0978 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0983 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0981 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4904 mg/L	0,45 - 0,55
Alumínio	0,9830 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0984 mg/L	0,09 - 0,11
Cádmio	0,0490 mg/L	0,045 - 0,055
Cálcio	9,5857 mg/L	9,0 - 11,0
Chumbo	0,0982 mg/L	0,09 - 0,11
Estrôncio	9,6921 mg/L	9,0 - 11,0
Ferro	0,9836 mg/L	0,9 - 1,1
Magnésio	9,9344 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,5491 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,8950 mg/L	9,0 - 11,0
Bismuto	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,0985 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0982 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,0977 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0982 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0984 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,0981 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0929 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0965 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0979 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,0984 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0981 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0982 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1017 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 57525-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 57526-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002100 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Cromo Hexavalente 57528-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 57529-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,101 mg/L	0,09 - 0,11

Branco voláteis (L) 57783-1/2022.0		
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
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 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
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodichlorometano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluorometano	< 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

Branco volateis (L) 57783-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluormetano	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 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
Bromoclorometano	< 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
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Tetrahidrofurano	< 10,00 µg/L	10,00
Isooctano	< 1,00 µg/L	1,00
MIBC (4-Metil-2-Pentanol)	< 500,00 µg/L	500,00
1,2,3-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

LCS volateis (L) 57784-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	22,02 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	21,50 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	18,57 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloreto de Carbono	21,71 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	22,99 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	17,82 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,67 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	19,21 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	17,91 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	23,42 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,90 µg/L	16,0 - 24,0

LCS - DQO 57795-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	517,00 mg/L	475 - 525

Branco DQO 57796-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

LCS - DQO - Baixa 57798-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	102 %	95 - 105

LCS - DBO (L) 57833-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	173,7 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Amônia IS (L) 57925-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 57926-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	11,19 mg/L	10,98 - 13,42

LCS Sulfeto (L) manual 58015-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,101 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 58022-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 58510-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9500 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 58511-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0500 mg/L	0,045 - 0,055

Branco - Fenol 58628-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 59068-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

Surrogates		
------------	--	--

57405-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	23,5800 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	17,5000 µg/L	16,0 - 24,0

57783-1/2022.0		
----------------	--	--

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	22,87 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,99 µg/L	16,0 - 24,0

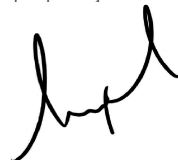
57784-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	19,49 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,03 µg/L	16,0 - 24,0

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: (Nitrogênio amoniacal total, 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 (LQM) 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 Nítrico. 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 (Efluentes)) 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 IMA-SC, conforme CCL nº 01/2022 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 322/2021-PJ 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: 5593073ddbc244beaad82dc93292abad

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

Data de Emissão Laudo: 21/04/2022 18:42

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Marco Lima Junior	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: 57406-1/2022.0 - ETE Piracicamirim – Efluente Tratado	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 13/04/2022 07:40	Data Recebimento: 14/04/2022 20:56
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	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	< 0,10 mL/L	1 mL/L	0,10	---	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	14/04/2022
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	8,62 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,05	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	15/04/2022
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN ⁻ , D e E	14/04/2022
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN ⁻ , I	14/04/2022
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	14/04/2022
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	< 0,00100 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	4,21E-05	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	18/04/2022
DQO	---	30,00 mg/L	---	15,00	2,27	1,59	POP-QI012	15/04/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	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	16/04/2022
Bário total	7440-39-3	0,0582 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0042	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022
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	16/04/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,2867 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,015	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0544 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0026	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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	19/04/2022
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
Zinco total	7440-66-6	0,0218 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,002	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
Cromo	7440-47-3	0,0086 mg/L	---	0,0050	0,0008	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	16/04/2022
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	19/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	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	20/04/2022
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	20/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	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	15/04/2022
Clorofórmio	67-66-3	0,0026 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	15/04/2022
Dicloroeteno (soma 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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022
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	15/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000992	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	15/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	19,26375 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	0,96897	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH ₃ D	16/04/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,5792 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,035	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	14/04/2022

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 44263-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	51,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	109,20 mg/L	90,0 - 110,0

LCS Sulfeto (L) manual 57052-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,098 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 57053-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

LCS - Cianeto total (L) 57054-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,102 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 57055-1/2022.0

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

Branco Fluoreto IS 57447-1/2022.0

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

LCS Fluoreto IS (L) 57448-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,59 mg/L	0,55 - 0,65

Branco Cromo Hexavalente 57528-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 57529-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,101 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Metais (L) 57532-1/2022.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Berílio	< 0,0030 mg/L	0,0030

Branco Metais (L) 57532-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
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) 57533-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0987 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0989 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0943 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4702 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0468 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0940 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	10,2197 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	10,2509 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,4207 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,9995 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	10,3193 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	1,0108 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	0,9827 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,1015 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0958 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0955 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,0994 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0946 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,0989 mg/L	0,09 - 0,11

LCS Metais (L) 57533-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Lítio	0,1042 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0940 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0977 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,0956 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0939 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0924 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0950 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0954 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1016 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 57534-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 57535-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002100 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco volateis (L) 57768-1/2022.0			
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	< 4000,00 µg/L	4000,00	
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	
Tetracloroeto 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	
Bromodiclorometano	< 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	

Branco volateis (L) 57768-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,4-Dicloro-2-buteno	< 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
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
Tetrahidrofurano	< 10,00 µg/L	10,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Isooctano	< 1,00 µg/L	1,00
MIBC (4-Metil-2-Pentanol)	< 500,00 µg/L	500,00
1,2,3-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

LCS volateis (L) 57774-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	21,77 µg/L	16,0 - 24,0

LCS volateis (L) 57774-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cloreto de Vinila	21,22 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	19,53 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	21,56 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	23,37 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroeteno (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroeteno)	22,70 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,05 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	20,19 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	17,93 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,17 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	18,83 µg/L	16,0 - 24,0

LCS - DQO 57795-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	517,00 mg/L	475 - 525

Branco DQO 57796-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

LCS - DQO - Baixa 57798-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	102 %	95 - 105

LCS - DBO (L) 57833-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	173,7 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Amônia IS (L) 57925-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 57926-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	11,19 mg/L	10,98 - 13,42

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 58510-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9500 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 58511-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0500 mg/L	0,045 - 0,055

Branco - Fenol 58628-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 59905-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

Surrogates		

57406-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,0700 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,9700 µg/L	16,0 - 24,0

57768-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	22,07 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,26 µg/L	16,0 - 24,0

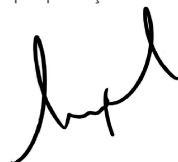
57774-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	19,47 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,20 µg/L	16,0 - 24,0

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 94,56%		

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 (LQM) 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. Os cromatogramas apresentados neste relatório de ensaio para o método de TPH Fracionado Fração Semi-Volátil estão na ordem, respectivamente, como Fração Alifática e após Fração Aromática. 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 Bailar) IT-AL015, IT-AL010, IT-AL008 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Residual (Efluentes)) 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 IMA-SC, conforme CCL nº 01/2022 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 322/2021-PJ 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: e3634a77e3f241fab52d74fae0e3a16eA validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1069/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Analista :	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	216,6
Cor:	Pt/Co	55
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	7,4
DQO:	mg O ₂ /L	32
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,29
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	10,08
Nitrogênio Total:	mg N/L	13,44
Nitrogênio Orgânico:	mg N/L	3,36
Temperatura da Amostra:	°C	24,2
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,16
pH:	---	7,61
Turbidez:	NTU	12,5
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	204
Sólidos Fixos Totais	mg/L	146
Sólidos Suspensos	mg/L	36
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	168
Surfactantes	mg/L	0,036

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	1.011.200	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	178.500	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, 05 de maio de 2022.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1070/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	216,4
Cor:	Pt/Co	68
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	5,8
DQO:	mg O ₂ /L	16
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,25
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	8,54
Nitrogênio Total:	mg N/L	11,2
Nitrogênio Organico:	mg N/L	2,66
Temperatura da Amostra:	°C	24,3
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,28
pH:	---	7,65
Turbidez:	NTU	12,2
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	194
Sólidos Fixos Totais	mg/L	126
Sólidos Suspensos	mg/L	14
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	180
Surfactantes	mg/L	0,029

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	1.011.200	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	77.100	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, 05 de maio de 2022.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1071/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	720,8
Cor:	Pt/Co	-
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	108
DQO:	mg O ₂ /L	486
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	1,39
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	29,2
Nitrogênio Total:	mg N/L	30,4
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,2
Temperatura da Amostra:	°C	24,6
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
pH:	---	7,51
Turbidez:	NTU	138
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	1,5
Sólidos Totais:	mg/L	552
Sólidos Fixos Totais	mg/L	326
Sólidos Suspensos	mg/L	100
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	452
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, 05 de maio de 2022.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1072/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 13 de abril de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	554,9
Cor:	Pt/Co	44
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	10
DQO:	mg O ₂ /L	61
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,45
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	15,28
Nitrogênio Total:	mg N/L	16,74
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,46
Temperatura da Amostra:	°C	24,5
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	2,63
pH:	---	7,49
Turbidez:	NTU	11,8
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,2
Sólidos Totais:	mg/L	318
Sólidos Fixos Totais	mg/L	276
Sólidos Suspensos	mg/L	76
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	242
Surfactantes	mg/L	0,027

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	9.606.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	820.000	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, 05 de maio de 2022.