

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358173

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Endereço: TRAVESSA DA SAUDADE, 105 - pracicabamirim
Cidade: piracicaba SP
CPF/CNPJ: 15.384.637/0001-04

Interessado: AGUAS DO MIRANTE S/A

RESULTADOS ANALÍTICOS

Código ASL: 358173/36267
Identificação da Amostra: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO
Localização: NI
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 15/04/2019 - 16:10

CONAMA 430 - Artigo 16 - I - Condições de Lançamento de efluentes

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Materiais Sedimentáveis	---	mL/L	0,1	0,1	1,0	0,017	3,0
Óleos minerais	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	20	0,16	< 14,5
Óleos vegetais e gorduras animais	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	50	0,17	15,1
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	9,5	251,6

Obs: Ensaio Materiais sedimentáveis refere-se a Sólidos Sedimentáveis conforme escopo CRL0267.

CONAMA 430 - Artigo 16 - II - Padrões de Lançamento de Efluentes Parâmetros Inorgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00035	< 0,005
Bário	7440-39-3	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0012	0,081
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,014	0,298
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	0,001	0,2	0,000095	< 0,001
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00030	< 0,005
Cianeto total	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	1,0	0,00014	< 0,002

Obs.: Cianeto total refere-se ao ensaio de Cianeto conforme escopo CRL0267.

Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos)	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	0,2	0,00014	< 0,002
------------------------------------------------------	---------	----------------------	-------	-------	-----	---------	-------------------

Obs: Ensaio Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos) refere-se ao método SMEWW 22° ED 2011 METHOD 4500-CN I conforme escopo CRL0267.

Cobre dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00031	0,010
Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00015	< 0,010
Cromo Trivalente	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,00019	< 0,010
Estanho	7440-31-5	mg/L	0,005	0,005	4,0	0,00021	< 0,005
Ferro dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,092	1,210
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,017	0,278

Obs.: O ensaio Fluoreto Total refere-se ao Fluoreto conforme escopo CRL0267.

Manganês dissolvido	7439-96-5	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,0023	0,175
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,0000067	< 0,0002
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	< 0,005
Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 5	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,410	20,0	0,080	1,028
Prata	7440-22-4	mg/L	0,005	0,005	0,1	0,00023	< 0,005

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358173

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Selênio	7782-49-2	mg/L	0,005	0,005	0,3	0,00035	< 0,005
Sulfeto Diluição: 10	18496-25-8	mg/L	0,002	0,020	1,0	0,29	7,74
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0020	0,056

Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000095	< 0,001
Clorofórmio	67-66-3	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,0018	0,019
Dicloroetano (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00011	0,001
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	0,001	0,07	0,000088	< 0,001
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-Aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	0,001	0,001	0,5	0,000042	< 0,001
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000088	< 0,001
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000091	< 0,001
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358173

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
358173/36267	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019
358173/36267	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	17/04/2019
358173/36267	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	17/04/2019
358173/36267	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019
358173/36267	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	25/04/2019
358173/36267	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	25/04/2019
358173/36267	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	18/04/2019
358173/36267	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	18/04/2019
358173/36267	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	25/04/2019
358173/36267	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019
358173/36267	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019
358173/36267	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	25/04/2019
358173/36267	NITROGENIO AMONIAICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019
358173/36267	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019
358173/36267	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	22/04/2019
358173/36267	FENOIS TOTAIS (SUBSTANCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPIRINA)	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:10	16/04/2019	16/04/2019

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

AGUA RESIDUAL - AMOSTRAGEM REALIZADA PELO CLIENTE

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

1.2 PLANO DE AMOSTRAGEM

NI

1.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMOSTRAGEM

Chuva nas ultimas 48 horas: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO Sim
Chuva no momento da coleta: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO Não
Profundidade da coleta: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO NA
OBS / Condições Especiais: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

FABRÍCIO CAMPOS - 16/04/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

02/05/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358173

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

02/05/2019

Endereço: Rua 21 Esq. Av. 13, 470 - Rio Claro - SP
CNPJ: 62.480.173/0003-73
Responsável Técnico: Vanessa C. F. Rossini CRQ: 04159488

Signatários Autorizados:



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

O presente relatório de ensaio atende ao requisito da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.
Este relatório de ensaio somente pode ser reproduzido em sua forma integral; reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela **Eurofins ASL**.
Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

LEGENDA:

Unid: unidade; **LQ:** limite de quantificação; **LQA:** limite de quantificação da amostra; **CAS:** número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service; **NA:** não aplicável; **VMP:** valor máximo permitido; **NMP:** número mais provável; **UFC:** unidade formadora de colônia; **NI:** não informado; ***J:** valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM).

* Repetido e Confirmado

Observação: Para corrida de metais os resultados referem-se aos metais totais, exceto os solúveis que são identificados no nome do parâmetro.

Ensaio sem identificação de legenda são acreditados **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**

- 1- Ensaio não acreditado realizado pela **Eurofins ASL**.
- 2- Ensaio provido externamente acreditado **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**.
- 3- Ensaio provido externamente não acreditado.
- 4- 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%
- 5- 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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358174-V.01

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Endereço: TRAVESSA DA SAUDADE, 105 - pracicabamirim
 Cidade: piracicaba SP
 CPF/CNPJ: 15.384.637/0001-04

Interessado: AGUAS DO MIRANTE S/A

RESULTADOS ANALÍTICOS

Código ASL: 358174/36269
 Identificação da Amostra: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO
 Localização: NI
 Matriz: AGUA RESIDUAL
 Data e Hora de Amostragem: 15/04/2019 - 16:00
 CONAMA 430 - Artigo 16 - I - Condições de Lançamento de efluentes

Parâmetro	[CAS]	Unid	LO	LOA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Materiais Sedimentáveis	---	mL/L	0,1	0,1	1,0	0,0012	0,2

Obs: Ensaio Materiais sedimentáveis refere-se a Sólidos Sedimentáveis conforme escopo CRL0267.

Óleos minerais	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	20	0,16	< 14,5
Óleos vegetais e gorduras animais	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	50	0,16	< 14,5
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	0,079	2,1

CONAMA 430 - Artigo 16 - II - Padrões de Lançamento de Efluentes
 Parâmetros Inorgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LO	LOA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00035	< 0,005
Bário	7440-39-3	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00082	0,056
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0059	0,122
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	0,001	0,2	0,000095	< 0,001
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00030	< 0,005
Cianeto total	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	1,0	0,00014	< 0,002

Obs.: Cianeto total refere-se ao ensaio de Cianeto conforme escopo CRL0267.

Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos)	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	0,2	0,00014	< 0,002
-----------------------------------------------	---------	----------------------	-------	-------	-----	---------	---------

Obs: Ensaio Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos) refere-se ao método SMEWW 22° ED 2011 METHOD 4500-CN⁻ I conforme escopo CRL0267.

Cobre dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00015	< 0,005
------------------	-----------	------	-------	-------	-----	---------	---------

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 358174-V.01

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00015	< 0,010
Cromo Trivalente	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,0019	< 0,010
Estanho	7440-31-5	mg/L	0,005	0,005	4,0	0,00021	< 0,005
Ferro dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,0038	< 0,050
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,010	0,172

Obs.: O ensaio Fluoreto Total refere-se ao Fluoreto conforme escopo CRL0267.

Manganês dissolvido	7439-96-5	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00046	0,035
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,0000067	< 0,0002
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	< 0,005
Nitrogênio Amoniacal Total	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,082	20,0	0,0064	< 0,082
Prata	7440-22-4	mg/L	0,005	0,005	0,1	0,00023	< 0,005
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,005	0,005	0,3	0,00035	< 0,005
Sulfeto	18496-25-8	mg/L	0,002	0,002	1,0	0,000076	< 0,002
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00048	0,013

Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LO	LOA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000095	< 0,001
Clorofórmio	67-66-3	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00037	0,004
Dicloroetano (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	0,001	0,07	0,000088	< 0,001
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-Aminoantipirina) Diluição: 2	108-95-2	mg/L	0,001	0,002	0,5	0,0036	0,085
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000088	< 0,001
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000091	< 0,001
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 358174-V.01

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

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

Comentário: "Os parâmetros analisados atendem as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA n°. 430 Artigo 16."

A porcentagem de eficiência de remoção da carga poluidora (DBO) foi de 99,2%.

Resolução CONAMA n°. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358174-V.01

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
358174/36269	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs. 14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019
358174/36269	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs. 08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	17/04/2019
358174/36269	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs. 08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	17/04/2019
358174/36269	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs. 24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019
358174/36269	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	27/04/2019
358174/36269	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	27/04/2019
358174/36269	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs. 19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	18/04/2019
358174/36269	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs. 19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	18/04/2019
358174/36269	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	27/04/2019
358174/36269	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs. 10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019
358174/36269	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019
358174/36269	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	27/04/2019
358174/36269	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019
358174/36269	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019
358174/36269	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	22/04/2019
358174/36269	FENÓIS TOTAIS (SUBSTÂNCIAS QUE REAGEM COM 4- AMINOANTIPÍRINA)	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	15/04/2019 - 16:00	16/04/2019	16/04/2019

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

ÁGUA RESIDUAL - AMOSTRAGEM REALIZADA PELO CLIENTE

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

1.2 PLANO DE AMOSTRAGEM

NI

1.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMOSTRAGEM

Chuva nas últimas 48 horas: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO Sim

Chuva no momento da coleta: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO Não

Profundidade da coleta: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO NA

OBS / Condições Especiais: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO NA

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 358174-V.01

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

FABRICIO CAMPOS - 16/04/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

10/05/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,10 - Emenda ao Relatório 358174 emitido em 02/05/2019 foi revisado no item reemissão de relatório devido a falta do cabeçalho e reimpresso na data 10/05/2019, cancela e substitui a versão anterior.

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

02/05/2019

Endereço: Rua 21 Esq. Av. 13, 470 - Rio Claro - SP

CNPJ: 62.480.173/0003-73

Responsável Técnico: Vanessa C. F. Rossini CRQ: 04159488

Signatários Autorizados:



Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020
Signatário Autorizado
Ensaio Químicos, biológicos,
Emissões Atmosféricas e Ensaio de
Campo.



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

O presente relatório de ensaio atende ao requisito da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Este relatório de ensaio somente pode ser reproduzido em sua forma integral; reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela Eurofins ASL.

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

LEGENDA:

Unid: unidade; LO: limite de quantificação; LOA: limite de quantificação da amostra; CAS: número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service; NA: não aplicável; VMP: valor máximo permitido; NMP: número mais provável; UFC: unidade formadora de colônia; NI: não informado; *J: valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LOM).

* Repetido e Confirmado

Observação: Para corrida de metais os resultados referem-se aos metais totais, exceto os solúveis que são identificados no nome do parâmetro.

Ensaio sem identificação de legenda são acreditados ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

1- Ensaio não acreditado realizado pela Eurofins ASL.

2- Ensaio provido externamente acreditado ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

3- Ensaio provido externamente não acreditado.

4- 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%

5- 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



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1187/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
E/TE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	153,1	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,35
Cor:	Pt/Co	330	pH:	---	7,32
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	13,7	Turbidez:	NTU	265
DQO:	mg O ₂ /L	19	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,34	Sólidos Totais:	mg/L	362
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	2,4	Sólidos Fixos Totais	mg/L	252
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,63	Sólidos Suspensos	mg/L	250
Nitrogênio Organico:	mg N/L	0,23	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	112
Temperatura da Amostra:	°C	19,2	Surfactantes	mg/L	0,085

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	21.600	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	2.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

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

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP terça-feira, 30 de abril de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1188/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	154,6	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,37
Cor:	Pt/Co	184	pH:	---	7,28
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	15,6	Turbidez:	NTU	160
DQO:	mg O ₂ /L	16	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,45	Sólidos Totais:	mg/L	294
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,14	Sólidos Fixos Totais	mg/L	248
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,28	Sólidos Suspensos	mg/L	150
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,14	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	144
Temperatura da Amostra:	°C	19,1	Surfactantes	mg/L	0,102

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	12.100	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	1.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

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

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP terça-feira, 30 de abril de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1189/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	693,5	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	6,3
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	344	Turbidez:	NTU	150
DQO:	mg O ₂ /L	708	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	1,8
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,72	Sólidos Totais:	mg/L	236
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	13,71	Sólidos Fixos Totais	mg/L	114
Nitrogênio Total:	mg N/L	19,42	Sólidos Suspensos	mg/L	206
Nitrogênio Organico:	mg N/L	5,71	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	30
Temperatura da Amostra:	°C	21,1	Surfactantes	mg/L	-

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	101.120.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	68.930.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

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

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP terça-feira, 30 de abril de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1190/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 16 de abril de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	473,8	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,8
Cor:	Pt/Co	59	pH:	---	7,47
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	13	Turbidez:	NTU	1,61
DQO:	mg O ₂ /L	35	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,36	Sólidos Totais:	mg/L	31
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	5,71	Sólidos Fixos Totais	mg/L	18
Nitrogênio Total:	mg N/L	9,17	Sólidos Suspensos	mg/L	8
Nitrogênio Organico:	mg N/L	3,46	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	23
Temperatura da Amostra:	°C	21	Surfactantes	mg/L	0,088

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	262.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	41.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

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

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP terça-feira, 30 de abril de 2019.