

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 400159

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: 400159/36272
Identificação da Amostra: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE BRUTO
Localização: NI
Matriz: AGUA RESIDUAL (EFLUENTES)
Data e Hora de Amostragem: 06/09/2019 - 13:00
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	0,023	4,0
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	0,20	18,1
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	8,4	222,0

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	0,00086	0,060
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0049	< 0,100
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	0,00032	0,011
Cromo hexavalente Diluição: 2	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,020	0,1	0,00024	< 0,020
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	0,0017	0,041
Ferro dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,054	0,714
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,052	0,858

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	0,00095	0,074
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 Diluição: 10	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,820	20,0	4,2	54,1
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	0,004	1,0	0,059	1,553

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 400159

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Diluição: 2							
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0021	0,059

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	0,0011	0,012
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	0,005	0,005	0,07	0,00044	< 0,005
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 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 400159

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
400159/36272	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	09/09/2019
400159/36272	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	14/09/2019
400159/36272	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	14/09/2019
400159/36272	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	06/09/2019
400159/36272	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	19/09/2019
400159/36272	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	19/09/2019
400159/36272	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	09/09/2019
400159/36272	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	09/09/2019
400159/36272	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	19/09/2019
400159/36272	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	13/09/2019
400159/36272	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	14/09/2019
400159/36272	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	19/09/2019
400159/36272	NITROGENIO AMONIAICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	11/09/2019
400159/36272	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	11/09/2019
400159/36272	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:00	06/09/2019	11/09/2019

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

AGUA RESIDUAL (EFLUENTES) - 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 E CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Chuva nas últimas 48 horas: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE BRUTO Não
Chuva no momento da coleta: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE BRUTO Não
Profundidade da coleta: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE BRUTO NA
OBS E/OU IRREGULARIDADES: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE BRUTO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

- 06/09/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

27/09/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

27/09/2019

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

CNPJ: 62.480.173/0003-73

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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 400159

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

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- **Eurofins ASL** - ensaios não acreditados

2- **Provedores externos** - ensaios acreditados.

3- **Provedores externos** - ensaios não acreditados.

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 400160

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: 400160/36278
 Identificação da Amostra: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE TRATADO
 Localização: NI
 Matriz: AGUA RESIDUAL (EFLUENTES)
 Data e Hora de Amostragem: 06/09/2019 - 13:20
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	0,00058	0,1
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	0,73	19,4

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	0,00066	0,045
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	0,00048	0,016
Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00012	< 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	0,023	0,295
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,049	0,803

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	0,00058	0,045
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: 4	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,328	20,0	3,4	13,9
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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 400160

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0015	0,043
-------	-----------	------	-------	-------	-----	--------	--------------

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	0,00019	0,002
Dicloroeteno (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	0,005	0,005	0,07	0,00044	< 0,005
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroeteno	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

"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 nº. 430 Artigo 16." A porcentagem de eficiência de remoção da carga poluidora (DBO) foi de 91,3%.
Resolução CONAMA nº. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 400160

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
400160/36278	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	09/09/2019
400160/36278	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	14/09/2019
400160/36278	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	14/09/2019
400160/36278	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	06/09/2019
400160/36278	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	20/09/2019
400160/36278	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	20/09/2019
400160/36278	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	09/09/2019
400160/36278	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	09/09/2019
400160/36278	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	20/09/2019
400160/36278	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	13/09/2019
400160/36278	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	14/09/2019
400160/36278	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	20/09/2019
400160/36278	NITROGENIO AMONICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	11/09/2019
400160/36278	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	11/09/2019
400160/36278	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	06/09/2019 - 13:20	06/09/2019	11/09/2019

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

AGUA RESIDUAL (EFLUENTES) - 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 E CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Chuva nas últimas 48 horas: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE TRATADO Não

Chuva no momento da coleta: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE TRATADO Não

Profundidade da coleta: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE TRATADO NA

OBS E/OU IRREGULARIDADES: ETE PIRACICAMIRIM - EFLUENTE TRATADO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

- 06/09/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

27/09/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

27/09/2019

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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 400160

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

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- **Eurofins ASL** - ensaios não acreditados

2- **Provedores externos** - ensaios acreditados.

3- **Provedores externos** - ensaios não acreditados.

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:	2807/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	291,9	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	4,85
Cor:	Pt/Co	68	pH:	---	8,12
DBO _{5.20} :	mg O ₂ /L	7	Turbidez:	NTU	11,7
DQO:	mg O ₂ /L	19	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,09	Sólidos Totais:	mg/L	290
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	4,57	Sólidos Fixos Totais	mg/L	120
Nitrogênio Total:	mg N/L	5,17	Sólidos Suspensos	mg/L	54
Nitrogênio Organico:	mg N/L	0,6	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	236
Temperatura da Amostra:	°C	15	Surfactantes	mg/L	0,069

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	> 1011200	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	61.700	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, 24 de outubro de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2809/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	283	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,13
Cor:	Pt/Co	69	pH:	---	8,15
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	13,1	Turbidez:	NTU	17,1
DQO:	mg O ₂ /L	24	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,2	Sólidos Totais:	mg/L	302
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	6,85	Sólidos Fixos Totais	mg/L	126
Nitrogênio Total:	mg N/L	8	Sólidos Suspensos	mg/L	10
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,15	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	4
Temperatura da Amostra:	°C	14,7	Surfactantes	mg/L	0,024

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	755.600	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	34.500	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, 24 de outubro de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2809/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	610	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,48
DBO _{5.20} :	mg O ₂ /L	141	Turbidez:	NTU	167
DQO:	mg O ₂ /L	517	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	2
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	1,89	Sólidos Totais:	mg/L	1363
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	19,21	Sólidos Fixos Totais	mg/L	298
Nitrogênio Total:	mg N/L	21,71	Sólidos Suspensos	mg/L	334
Nitrogênio Organico:	mg N/L	2,5	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	1029
Temperatura da Amostra:	°C	22,4	Surfactantes	mg/L	-

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	75.560.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	8.050.000	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 quinta-feira, 24 de outubro de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2810/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	segunda-feira, 09 de setembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	503,2	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,19
Cor:	Pt/Co	49	pH:	---	7,64
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	6	Turbidez:	NTU	4,72
DQO:	mg O ₂ /L	35	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,32	Sólidos Totais:	mg/L	394
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	9,14	Sólidos Fixos Totais	mg/L	124
Nitrogênio Total:	mg N/L	13,71	Sólidos Suspensos	mg/L	78
Nitrogênio Organico:	mg N/L	4,57	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	316
Temperatura da Amostra:	°C	23	Surfactantes	mg/L	0,022

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	249.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	10.000	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, 24 de outubro de 2019.