

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 414741

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: 414741/36267
Identificação da Amostra: ETE BELA VISTA – EFLUENTE BRUTO
Localização: NI
Matriz: AGUA RESIDUAL (EFLUENTES)
Data e Hora de Amostragem: 12/11/2019 - 09:30
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	0,058	10,0
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	0,36	32,0
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	11	279

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	0,0044	0,301
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	0,00068	0,022
Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,0020	0,015
Cromo Trivalente	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,0054	0,028
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	0,095	1,241
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F-/L	0,100	0,100	10,0	0,043	0,712

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	0,0034	0,261
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	0,820	20,0	1,6	21,0
Diluição: 10							
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	0,020	0,540
Diluição: 2							

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 414741

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,013	0,360
-------	-----------	------	-------	-------	-----	-------	--------------

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	0,0010	0,011
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	0,00018	0,002
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 414741

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
414741/36267	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	12/11/2019
414741/36267	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	12/11/2019
414741/36267	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	12/11/2019
414741/36267	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	13/11/2019
414741/36267	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	21/11/2019
414741/36267	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	21/11/2019
414741/36267	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	13/11/2019
414741/36267	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	13/11/2019
414741/36267	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	21/11/2019
414741/36267	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	25/11/2019
414741/36267	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	13/11/2019
414741/36267	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	13/11/2019
414741/36267	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	13/11/2019
414741/36267	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE	12/11/2019 - 09:30	12/11/2019	18/11/2019

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

ÁGUA 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 BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO Não

Chuva no momento da coleta: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO Não

Profundidade da coleta: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO NA

OBS E/OU IRREGULARIDADES: ETE BELA VISTA - EFLUENTE BRUTO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

ANNDYARA - 12/11/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

04/12/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

04/12/2019

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

CNPJ: 62.480.173/0003-73

Responsável Técnico: Angela Gobbo CRQ: 4402264

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 414741

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Signatários Autorizados:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825
Signatário Autorizado
Ensaio Químico, biológico,
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 às 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 414742

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: 414742/36269
Identificação da Amostra: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO
Localização: NI
Matriz: AGUA RESIDUAL (EFLUENTES)
Data e Hora de Amostragem: 12/11/2019 - 09:40

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	0,45	12,0

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	0,00085	0,059
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0052	0,107
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	0,00055	0,018
Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,0013	< 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	0,018	0,238
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F-/L	0,100	0,100	10,0	0,039	0,638

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	0,0024	0,184
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	< 0,005
Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 2	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,164	20,0	1,7	12,17
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 414742

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00025	0,007
-------	-----------	------	-------	-------	-----	---------	--------------

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
Tetracloreto 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 95,7%.

Resolução CONAMA nº. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 414742

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
414742/36269	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 2540 F POPDAM025 vs.14:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	12/11/2019
414742/36269	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 5520 F POPDAM070 vs.08:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 5520 F POPDAM070 vs.08:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 5210 B POPDAM009 vs.24:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 09:40 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	20/11/2019
414742/36269	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	20/11/2019
414742/36269	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	20/11/2019
414742/36269	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	18/11/2019
414742/36269	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - C POPDAM147 vs.05:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	NITROGENIO AMONIAICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 09:40 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	13/11/2019
414742/36269	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 MARCO LIMA - AGUAS DO MIRANTE 12/11/2019 - 09:40 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017		12/11/2019 - 09:40	12/11/2019	18/11/2019

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

ÁGUA 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 BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO Não

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

Profundidade da coleta: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO NA

OBS E/OU IRREGULARIDADES: ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

ANN DYARA - 12/11/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

04/12/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

04/12/2019

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

CNPJ: 62.480.173/0003-73

Responsável Técnico: Angela Gobbo CRQ: 4402264

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 414742

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Signatários Autorizados:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825
Signatário Autorizado
Ensaio Químico, biológico,
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:	3634/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	36,1
Cor:	Pt/Co	44
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	2,6
DQO:	mg O ₂ /L	16
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,07
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	4,08
Nitrogênio Total:	mg N/L	5,32
Nitrogênio Orgânico:	mg N/L	1,24
Temperatura da Amostra:	°C	22,6
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	7,4
pH:	---	7,65
Turbidez:	NTU	13,7
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,2
Sólidos Totais:	mg/L	354
Sólidos Fixos Totais	mg/L	212
Sólidos Suspensos	mg/L	54
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	32
Surfactantes	mg/L	0,016

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	201.400	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	75.600	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 dezembro de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3635/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	364,7
Cor:	Pt/Co	48
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	2
DQO:	mg O ₂ /L	15
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,03
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	3,96
Nitrogênio Total:	mg N/L	4,95
Nitrogênio Organico:	mg N/L	0,99
Temperatura da Amostra:	°C	22
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	7,18
pH:	---	7,46
Turbidez:	NTU	14,9
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,2
Sólidos Totais:	mg/L	268
Sólidos Fixos Totais	mg/L	132
Sólidos Suspensos	mg/L	44
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	34
Surfactantes	mg/L	0,02

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	201.400	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	16.200	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 dezembro de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3636/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	726,3
Cor:	Pt/Co	-
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	257
DQO:	mg O ₂ /L	447
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,72
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	23,52
Nitrogênio Total:	mg N/L	24,64
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,12
Temperatura da Amostra:	°C	21,9
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
pH:	---	7,16
Turbidez:	NTU	124
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	5,5
Sólidos Totais:	mg/L	634
Sólidos Fixos Totais	mg/L	352
Sólidos Suspensos	mg/L	160
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	98
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 dezembro de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3637/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 12 de novembro de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	671
Cor:	Pt/Co	42
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	9,5
DQO:	mg O ₂ /L	28
Fosforo Total:	mg PO ₄ -3-P/L	0,07
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	15,68
Nitrogênio Total:	mg N/L	19,04
Nitrogênio Organico:	mg N/L	3,36
Temperatura da Amostra:	°C	22,1
Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	6,66
pH:	---	7,46
Turbidez:	NTU	5,14
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	332
Sólidos Fixos Totais	mg/L	330
Sólidos Suspensos	mg/L	24
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	20
Surfactantes	mg/L	0,02

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	1.259.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	265.000	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 dezembro de 2019.