



S.A.A.E Mogi Mirim
Rua Dr Artur Candido de Almeida, 114
CNPJ: 46.711.362/0001-91

Data: 01/02/2016
Hora: 15:16:24

2

Requerimento (Chamado) : 2016002137

CDC: -

Protocolo :

Rua : ROD DR AMADOR JORGE SIQUEIRA FRANCO

CHACARA S MARCELO

Ilmo Sr.
Diretor do S.A.A.E
Mogi Mirim - SP.

Nome : SESAMM SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM
ou seu Representante :

Endereço: ROD DR AMADOR JORGE SIQUEIRA FRANCO

Bairro : CHACARA S MARCELO

Abaixo assinado, vem respeitosamente requerer a possibilidade de :

DOCUMENTOS DIVERSOS

Local do Material :

Local da Conta :

Fone :

Prazo de Pagamento :

Observações : OF SESAMM 008/2016...REF:RELATORIO TECNICO E REMUNERADO DOS
SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE ESGOTO - JANEIRO/2016.

TERMO DE RESPONSABILIDADE: o infra assinado, declaro para todos os fins de direito, que assume integral responsabilidade pela guarda e conservação de hidrometro N° bem como quaisquer danos, avarias que o bem venha a sofrer, sujeitando - se ao pagamento de todas as despesas no caso a cima, cujos valore concorda, desde já debitado sem sua conta de água e esgoto. Declaro outrossim aceitar todas as disposições contidas na lei 719 de 06/05/1970 no decreto 359 de 27/10/1970 e legislação posterior, observar outros preceitos legais e regulamentares sobre o assunto, assim como instalar caixa de proteção ao hidrômetro acima citado, conforme o padrão estabelecido pe SAAE. Em necessidade de ser quebrado o asfalto para o presente atendimento, declaro estar ciente que os custos com os reparos serão de minha inteira responsabilidade. O S.A.A.E fornecera o custo estimado antes da execução do serviço.

Neste termo
Pede e espera deferimento

MOGI MIRIM
Data : 01/02/2016

Atendente : BRAZ VALDIR MANERA

Assinatura do Requerente do CPF

Assinatura do Responsável do RG

Mogi Mirim, 01 de Fevereiro de 2016.

Ao
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS DE MOGI MIRIM – SAAE
At. Sr. Wilson Rogério da Silva
Presidente

Ref.: Relatório Técnico e Remuneração dos Serviços de Tratamento de Esgoto
– Janeiro / 2016.

Prezado Senhor,

Vimos através deste encaminhar a V.S^a o Relatório Técnico Mensal – RM – 44 – SESAMM, bem como o Quadro de volume ofertado e tratado e o Demonstrativo do Cálculo da Remuneração Mensal dos serviços de tratamento de esgotos da Estação de Tratamento Mogi Mirim, referente ao mês de Janeiro de 2016.

No aguardo da autorização V. S^a. para emissão da nota fiscal dos serviços, despedimo-nos com votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



SESAMM – SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A.

Carlos Roberto Ferreira
Diretor Presidente



Anexos:

- Relatório Técnico Mensal – RM 44 – SESAMM;
- Quadro de volume mensal tratado e ofertado;
- Cálculo da remuneração mensal;

Quadro de Volume Mensal - Janeiro - 2016		
Dia	Volume Ofertado m ³	Volume Tratado m ³
1	12.960	11.165
2	12.960	11.479
3	12.960	11.862
4	12.960	13.157
5	12.960	12.654
6	12.960	12.528
7	12.960	12.459
8	12.960	12.471
9	12.960	12.897
10	12.960	12.984
11	12.960	13.091
12	12.960	13.029
13	12.960	13.050
14	12.960	12.399
15	12.960	12.622
16	12.960	13.093
17	12.960	13.212
18	12.960	13.225
19	12.960	13.242
20	12.960	13.640
21	12.960	13.924
22	12.960	13.774
23	12.960	13.738
24	12.960	13.636
25	12.960	13.868
26	12.960	13.286
27	12.960	13.796
28	12.960	13.848
29	12.960	13.536
30	12.960	13.104
31	12.960	13.071
Total	401.760	403.837

Calculo da Remuneração Mensal

Mês: JANEIRO/2016

$$R.M = (T.I \times \text{Volume Ofertado}) + (T.O \times \text{Volume Tratado})$$

R.M = Remuneração Mensal – R\$

T.I = Tarifa de Investimento - 1,594 R\$/m³

T.O = Tarifa de Operação - 0,875 R\$/m³

$$R.M = (1,594 \times 401.760) + (0,875 \times 403.268)$$

$$R.M = R\$ 640.405,44 + R\$ 353.357,38$$

$$R.M = R\$ 993.762,82$$



150,77



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS MOGI MIRIM



RELATÓRIO MENSAL

MÊS DE REFERÊNCIA

JANEIRO 2016

R M - 44

Sumário

1. Introdução.....	4
2. Descrição das Metodologias Aplicadas.....	5
3. Análises	8
3.1. Quadro de Análises da ETE – Mogi Mirim, realizada por Laboratório Independente – Quimi Quali Laboratório Ltda.	9
3.2. Quadro de Análises do Rio Mogi Guaçu, realizada por Laboratório Independente – Quimi Quali Laboratório Ltda	10
3.3. Quadro de Acompanhamento Semanal das análises realizadas pelo laboratório da SESAMM.....	11
3.4. Quadro de Resumo das Análises da ETE – Mogi Mirim, realizadas pelo laboratório da SESAMM.....	12
3.5. Quadro de Análises do Rio Mogi Guaçu, realizadas pelo Laboratório da SESAMM.....	13

3.6. Eficiência do Tratamento.....	14
4. Relatórios Técnicos.....	16
4.1. Controle de Medição de Vazão.....	17
4.2. Linha de Água.....	18
4.3. Controle dos Reatores.....	19
4.4. Controle de Transporte de Resíduos.....	20
4.5. Controle de Consumo de Água.....	21
4.6. Mapa Estatístico de Segurança do Trabalho.....	22
4.7. Controles Operacionais.....	23
5. Anexos.....	24

1. Introdução

Este relatório RM-44 consolida os resultados das análises realizadas durante o mês de Janeiro/16 e visa atender ao previsto no Plano de Monitoramento da ETE Mogi Mirim, proposto pela SESAMM – Serviços de Saneamento de Mogi Mirim S/A e aprovado pela CETESB, conforme Exigência Técnica 05 da Licença de Operação nº 65000030 expedida em 10/05/2012 e consolidado conforme Exigência Técnica 04 da Licença de Operação nº 65000783, Versão 2, expedida em 16/01/2013.

As coletas das amostras obedeceram aos procedimentos técnicos indicados no “Guia de Coleta e Preservação de Amostras”, publicado pela CETESB.

Para os parâmetros de entrada e saída, às amostras foram resultados de amostras compostas e as demais de coletas simples.

Neste período, conforme preconizado no Plano de Monitoramento, foram realizadas por laboratório independente, Quimi Quali Laboratório, Engenharia e Serviços Ambientais Ltda, as análises previstas na frequência bimestral, cujos laudos seguem em anexo.

Todos os resultados analíticos apresentados realizados em laboratório próprio da SESAMM, instalado nas dependências da ETE Mogi Mirim, onde estão arquivados os respectivos laudos de análises.

2. Descrição das Metodologias Aplicadas

Os resultados analíticos apresentados foram obtidos de acordo com APHA – AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th edition (1998), e obedecendo as seguintes metodologias:

pH e Temperatura

O método utilizado é o eletrométrico, através de eletrodo de vidro calomelano. Para análise em laboratório é utilizado um equipamento digital da marca Hanna Instrument, modelo PH21PR, e para análise em tempo real no campo foi utilizado os equipamentos digitais da marca Endress Hauser Liquisys-s, modelo ATIP.E.2015 – AIT 1205 . Análise recomendada pelo APHA –AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th edition (1998).

DQO

O método utilizado foi de digestão com reator, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook* DR2700, USEPA (1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th edition (1998).

DBO

O método utilizado é da incubação de 5 dias, usando-se leitura direta no DBOTrak da marca HACH. O método está descrito no APHA –AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th (1998).

Nitrogênio Total

O método utilizado foi digestão com persulfato, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook* DR2700, USEPA (1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – *Standard Methods For Examination of Water and Wastewater*, 20th (1998).

Nitrogênio Amoniacal

O método utilizado foi do Ácido Salicílico, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook* DR2700, USEPA(1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – *Standard Methods For Examination of Water and Wastewater*, 20th (1998).

Sólidos Totais

O método utilizado foi gravimétrico, usando-se evaporação em banho-maria a 105°C e calcinação em mufla a 550°C. O método está descrito no APHA –AWWA-WPCF – *Standard Methods For Examination of Water and Wastewater*, 20th edition (1998).

Nitrato

O método utilizado foi redução com Cádmio, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook* DR2700, USEPA (1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – *Standard Methods For Examination of Water and Wastewater*, 20th edition (1998).

Nitrito

O método utilizado foi da diazonização, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook* DR2700, USEPA (1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – *Standard Methods For Examination of Water and Wastewater*, 20th edition (1998).

Cor aparente

O método utilizado foi platina e cobalto, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook DR2700*, USEPA (1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th edition pagina 2-3 (1998).

Fósforo Total

O método utilizado foi do ortofosfato, usando-se leitura direta em espectrofotômetro da marca HACH, modelo DR2700. O método está descrito no *Handbook DR2700*, USEPA (1995) e pelo APHA –AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th edition (1998).

Óleos e Graxas

Será utilizado o método de extração por solventes, usando-se o extrator de Soxhlet. O método está descrito pelo APHA-AWWA-WPCF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, (1998) 20th edition, Washington.

Coliformes Totais e Fecais

O método utilizado foi empregado para detectar as bactérias Coliformes Totais e E. Coli (*Escherichia coli*) em águas brutas, tratadas e residuárias, empregando o método Colilert (Método do substrato Cromogênico). Este método está descrito pelo APHA –AWWA-WPCF – Standard Methods For Examination of Water and Wastewater, 20th edition.

Metais

As análises de metais serão realizadas por laboratório independente, atendendo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

3.1. Quadro de Análises da ETE – Mogi Mirim, realizada por Laboratório Independente – Quimi Quali Laboratório Ltda.

ANÁLISES	Unid.	Entrada	Saída
pH	-	7,0	7,1
Temperatura	°C	27	27,9
Materiais Sedimentáveis	mg/L	-	<0,5
DQO	mg/L	196	25,0
DBO	mg/L	88	15,0
SST	mg/L	122	<6,0
ST	mg/L	277	-
Nitrogênio Total	mg/L	23,7	8,35
Nitrogênio Amônia	mg/L	23	<0,06
Fósforo Total	mg/L	2,44	0,52
Cor	mgPtCo/L	-	10
Turbidez	NTU	-	1,2
Nitrato	mg/L	<20	3,83
Cloro Total	mg/L	<0,1	1,3
Cloro Residual	mg/L	-	0,3
Oxigênio Dissolvido	mg/L	1,7	5,4
Óleos e Graxas	mg/L	<5,0	<5,0
Coliformes Totais	NMP/100mL	$4,3 \times 10^{12}$	$2,2 \times 10^2$
Coliformes Fecais	NMP/100mL	$3,9 \times 10^7$	$1,1 \times 10^0$
Arsênio	mg/L	<0,001	<0,001
Bário	mg/L	<0,300	<0,300
Boro	mg/L	0,0697	0,067
Cádmio	mg/L	<0,060	<0,060
Chumbo	mg/L	<0,50	<0,50
Cianetos	mg/L	<0,002	<0,002
Cobre	mg/L	<0,510	<0,510
Cromo Hexavalente	mg/L	<0,010	<0,010
Cromo Total	mg/L	<0,050	<0,050
Estanho	mg/L	<0,100	<0,100
Fenóis	mg/L	0,13	0,12
Ferro Solúvel	mg/L	2,920	0,2
Fluoreto	mg/L	<0,6	<0,6
Manganês	mg/L	0,16	0,064
Mercurio	mg/L	<0,001	<0,001
Níquel	mg/L	<0,540	<0,540
Prata	mg/L	0,003	<0,002
Selênio	mg/L	<0,001	<0,001
Zinco	mg/L	0,351	0,084

3.2. Quadro de Análises do Rio Mogi Guaçu, realizada por Laboratório Independente – Quimi Quali Laboratório Ltda

ANÁLISES	Unid.	Montante do Lançamento	Jusante do Lançamento
pH	-	6,9	6,8
Temperatura	°C	28,3	26,5
DQO	mg/L	36,0	13,0
Nitrogênio Total	mg/L	3,1	7,12
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	<0,06	<0,06
Sólidos Totais	mg/L	178,0	179,0
Nitrato	mg/L	<0,20	<0,20
Nitrito	mg/L	0,061	0,056
Cor	mgPtCo/L	98,0	123,0
Fosfato	mg/L	<0,02	<0,02
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6	5,8
DBO	mg/L	15	6
Óleos e Graxas	mg/L	12,0	<5,0
Coliformes Totais	NMP/100mL	$5,4 \times 10^6$	$1,4 \times 10^6$
Coliformes Fecais	NMP/100mL	$7,9 \times 10^4$	$1,7 \times 10^5$
Arsênico	mg/L	<0,001	<0,001
Bário	mg/L	<0,300	<0,300
Cádmio	mg/L	<0,001	<0,001
Chumbo	mg/L	<0,01000	<0,01000
Cianetos	mg/L	<0,002	<0,002
Cobre	mg/L	<0,510	<0,510
Cromo	mg/L	<0,050	<0,050
Estanho	mg/L	<0,100	<0,100
Fenóis	mg/L	<0,001	<0,001
Fluor	mg/L	<0,6	<0,6
Mercurio	mg/L	<0,001	<0,001
Selênio	mg/L	<0,001	<0,001
Zinco	mg/L	0,051	<0,050

3.3. Quadro de Acompanhamento Semanal das análises realizadas pelo laboratório da SESAMM

PONTOS	ANÁLISES	Unid.	07/jan	14/jan	21/jan	28/jan	Média
Afluente Geral (Entrada)	pH	-	7,03	6,7	6,8	6,63	6,79
	Temperatura	°C	27	26,1	26	26,2	26,3
	DQO	mg/L	282,0	118,0	230,0	186,0	204,0
	DBO	mg/L	144,0	-	111,0	-	127,5
	SST	mg/L	90,0	100,0	120,0	70,0	95,0
	ST	mg/L	192,0	274,0	293,0	390,0	287,3
	Nitrogênio Total	mg/L	21	5,9	13,2	7,9	12,0
	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	17,3	5,3	11,6	7	10,3
	Fósforo Total	mg/L	1,62	1,58	1,18	0,82	1,30
	Nitrato	mg/L	2,4	<0,01	<0,01	<0,01	2,4
	Cloro Total	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Oxigênio Dissolvido	mg/L	1,7	2,7	2,6	1,3	2,1
	Óleos e Graxas	mg/L	43,4	-	-	-	43,4
	Coliformes Totais	NMP/100mL	1,3x10 ⁸	-	-	-	1,3x10 ⁸
	Coliformes Fecais	NMP/100mL	4,9x10 ⁷	-	-	-	4,9x10 ⁷
Efluente Geral (Saída)	pH	-	7,05	6,9	7	7,03	7,00
	Temperatura	°C	27,9	26,8	26,3	27,1	27,0
	Materiais Sedimentáveis	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
	DQO	mg/L	19,0	11,0	22,0	15,0	16,8
	DBO	mg/L	2,9	-	4	-	3,5
	SST	mg/L	3,0	6,0	8,0	2,0	4,8
	Nitrogênio Total	mg/L	5,3	2,5	3,1	2,8	3,4
	Nitrogênio Amoniacal	mg/L	1,5	0,4	0,6	0,5	0,8
	Fósforo Total	mg/L	0,58	0,83	0,29	0,41	0,53
	Cor	mgPtCo/L	33,0	17,0	51,0	40,0	35,3
	Turbidez	NTU	0,77	0,8	0,6	0,83	0,75
	Nitrato	mg/L	3,2	2	1,8	1,5	2,13
	Cloro Total	mg/L	1,31	1,49	1,42	1,43	1,41
	Cloro Residual	mg/L	0,32	0,34	0,31	0,31	0,32
	Oxigênio Dissolvido	mg/L	5,44	5,47	5,7	5,84	5,61
	Óleos e Graxas	mg/L	4,5	-	-	-	4,5
	Coliformes Totais	NMP/100mL	<1,0x10 ⁰	-	-	-	<1,0x10 ⁰
	Coliformes Fecais	NMP/100mL	<1,0x10 ⁰	-	-	-	<1,0x10 ⁰

3.4. Quadro de Resumo das Análises da ETE – Mogi Mirim, realizadas pelo laboratório da SESAMM

ANÁLISES	Unid.	Entrada	Saída
pH	-	6,79	7,00
Temperatura	°C	26,3	27,0
Materiais Sedimentáveis	mg/L	-	<1,0
DQO	mg/L	204,0	16,8
DBO	mg/L	127,5	3,6
SST	mg/L	95,0	4,8
ST	mg/L	287,3	-
Nitrogênio Total	mg/L	12,0	3,4
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	10,3	0,8
Fósforo Total	mg/L	1,3	0,53
Cor	mgPtCo/L	-	35,3
Turbidez	NTU	-	0,75
Nitrato	mg/L	2,4	2,13
Cloro Total	mg/L	<0,02	1,41
Cloro Residual	mg/L	-	0,32
Oxigênio Dissolvido	mg/L	2,1	5,61
Óleos e Graxas	mg/L	43,4	4,5
Coliformes Totais	NMP/100mL	$1,3 \times 10^8$	$<1,0 \times 10^0$
Coliformes Fecais	NMP/100mL	$4,9 \times 10^7$	$<1,0 \times 10^0$

Eficiência no Período (DBO)

97%

Eficiência do Projeto

80%

pH e Temperatura – Foram utilizados a média mensal das análises diárias

DQO e DBO – Foram utilizados valores da média mensal das análises semanais e quinzenais.

3.5. Quadro de Análises do Rio Mogi Guaçu, realizadas pelo Laboratório da SESAMM

ANÁLISES	Unid.	Montante do Lançamento	Jusante do Lançamento
pH	-	6,9	6,8
Temperatura	°C	28,3	28,5
DQO	mg/L	21,0	15,0
Nitrogênio Total	mg/L	1,2	0,9
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,7	0,5
Sólidos Totais	mg/L	192,0	195,0
Nitrato	mg/L	0,3	0,3
Nitrito	mg/L	0,077	0,079
Cor	mgPtCo/L	150,0	135,0
Fosfato	mg/L	0,47	0,8
Oxigênio Dissolvido	mg/L	6,6	6,1
DBO	mg/L	14,5	4,9
Óleos e Graxas	mg/L	13,9	4,9
Coliformes Totais	NMP/100mL	$2,2 \times 10^4$	$2,8 \times 10^4$
Coliformes Fecais	NMP/100mL	$1,7 \times 10^4$	$1,7 \times 10^4$

3.6. Eficiência do Tratamento

É importante salientar que o efluente tratado da ETE- Mogi Mirim para lançamento no rio Mogi Guaçu, deverá respeitar os limites dos parâmetros de acordo com o Anexo XI do EDITAL e comparando com os resultados do quadro resumo das análises realizadas neste período, observamos que todos os parâmetros foram atendidos, considerando os resultados do laboratório da SESAMM.

PARÂMETROS	Und.	EFLUENTE cf ANEXO XI	EFLUENTE ETE-Mogi Mirim	OBSERVAÇÕES
DBO	mg/L	<55,0	3,5	Atende
N. Amoniacal	mg/L	<20,0	0,8	Atende
Fósforo Total	mg/L	<1,0	0,53	Atende
Coliformes TT	NMP/100mL	<1,0x10 ³	<1,0x10 ⁰	Atende
Cloro Total (Minima)	mg/L	>0,3	1,41	Atende
*Cloro Residual (Minima)	mg/L	>0,3	0,32	Atende

*Exigência da Licença de Operação nº 65000783

Registramos também que a eficiência da ETE Mogi Mirim neste período, considerando as análises realizadas no laboratório da SESAMM, foi de 97% para o parâmetro de DBO, significando que o efluente lançado no rio Mogi Guaçu, teve uma redução de matéria orgânica de 97%, e uma concentração de oxigênio dissolvido de 5,61mg/L.

A vazão lançada nesse período foi de 403.837m³ e a quantidade de matéria orgânica removida foi 50,1ton.



As análises de DBO são realizadas quinzenalmente, em atendimento ao Plano de Monitoramento aprovado pela CETESB, que resultou em uma eficiência neste período de 97%.

A DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio - corresponde à quantidade de oxigênio consumido na degradação da matéria orgânica por processos biológicos, sendo expresso em mg/L.



As análises de DQO são realizadas semanalmente, em atendimento ao Plano de Monitoramento aprovado pela CETESB, que resultou em uma eficiência neste período de 92%.

A DQO - Demanda Química de Oxigênio - corresponde à quantidade necessária de Oxigênio, fornecido por um agente oxidante, para oxidar totalmente a matéria orgânica presente num meio (água ou efluente), sendo expresso em mg/L.

4. Relatórios Técnicos

4.1. Controle de Medição de Vazão

DIA	HORÁRIO	ENTRADA		SAÍDA		MÉDIA DIÁRIA	ACUMULADO	Pluviosimetria	OBSERVAÇÕES
		LEITURA	VOLUME	LEITURA	VOLUME				
01	07:54	16.882.396	11.054	16.612.637	11.275	11.165	11.165	14	
02	07:46	16.893.450	11.418	16.623.812	11.539	11.479	22.643	5	
03	07:56	16.904.858	11.812	16.635.351	11.912	11.862	34.505	7,5	
04	07:58	16.916.690	13.112	16.647.263	13.201	13.157	47.662	2,5	
05	07:47	16.929.792	12.612	16.660.464	12.696	12.654	60.316	-	
06	07:49	16.942.404	12.464	16.673.160	12.592	12.528	72.844	-	
07	07:41	16.954.858	12.412	16.685.752	12.506	12.459	85.303	-	
08	07:49	16.967.280	12.408	16.698.298	12.534	12.471	97.774	-	
09	07:44	16.979.688	12.778	16.710.792	13.015	12.897	110.670	5	
10	07:55	16.992.466	12.830	16.723.807	13.138	12.984	123.654	16	
11	07:53	17.005.296	12.960	16.736.945	13.222	13.091	136.745	13,5	
12	07:54	17.018.256	12.798	16.750.167	13.259	13.029	149.774	17,5	
13	07:55	17.031.054	12.630	16.763.426	13.459	13.050	162.823	80	
14	07:54	17.043.684	11.966	16.776.895	12.811	12.399	175.222	32,5	
15	07:54	17.055.670	11.952	16.789.706	13.282	12.622	187.844	87,5	
16	07:54	17.067.622	12.702	16.802.998	13.484	13.093	200.937	-	
17	07:55	17.080.324	12.958	16.816.482	13.466	13.212	214.148	-	
18	07:54	17.093.282	13.050	16.829.948	13.400	13.225	227.374	-	
19	07:54	17.106.332	13.060	16.843.348	13.424	13.242	240.616	2,5	
20	07:51	17.119.392	13.452	16.856.772	13.828	13.640	254.266	-	
21	07:44	17.132.844	13.712	16.870.600	14.136	13.924	268.180	-	
22	07:54	17.146.556	13.568	16.884.736	13.980	13.774	281.954	-	
23	07:56	17.160.124	13.528	16.898.716	13.948	13.738	295.692	-	
24	07:53	17.173.652	13.368	16.912.664	13.904	13.636	309.328	-	
25	07:54	17.187.020	13.568	16.926.568	14.168	13.868	323.196	20	
26	07:51	17.200.586	12.880	16.940.736	13.692	13.286	336.482	18,5	
27	07:55	17.213.468	13.328	16.954.428	14.264	13.796	350.278	20	
28	07:56	17.226.796	13.544	16.968.692	14.152	13.848	364.126	-	
29	07:58	17.240.340	13.268	16.982.844	13.804	13.536	377.662	11	
30	07:54	17.253.608	12.856	16.996.648	13.352	13.104	390.766	-	
31	07:54	17.266.464	12.808	17.010.000	13.334	13.071	403.837	-	
VOLUME TOTAL DE ESGOTO TRATADO NO MÊS							403.837 m³		

4.2. Linha de Água

Dia	Chegada de Esgoto			Saída de Esgoto			Consumo de Energia Elétrica (KWH)	Pluviômetro (mm)
	Média Diária	Vazão m³	Acumulada	pH	Condutiv. Mv	Temperatura °C	pH Saída	Condutiv. 08:00
1	11.165	11.165	11.165	6,80	734	26,8	7,10	290
2	11.479	22.643	22.643	6,90	839	25,8	7,00	250
3	11.852	34.505	34.505	6,90	962	25,9	6,90	270
4	13.157	47.662	47.662	6,90	939	26,1	7,20	310
5	12.654	60.316	60.316	7,00	1.015	26,2	7,10	320
6	12.528	72.844	72.844	6,90	1.021	26,7	7,00	360
7	12.459	85.303	85.303	7,00	1.074	27,0	6,80	340
8	12.471	97.774	97.774	7,00	1.076	27,2	6,90	320
9	12.897	110.670	110.670	7,10	1.214	27,5	7,10	330
10	12.984	123.654	123.654	7,00	1.094	26,5	7,00	310
11	13.091	136.745	136.745	7,10	981	26,8	7,10	320
12	13.029	149.774	149.774	7,00	990	27,1	7,10	330
13	13.050	162.823	162.823	7,00	912	26,1	7,10	280
14	12.399	175.222	175.222	6,90	603	26,2	6,80	290
15	12.399	187.621	187.621	6,80	647	25,6	6,90	210
16	13.093	200.714	200.714	6,70	589	25,4	7,00	180
17	13.212	214.149	214.149	6,70	717	25,3	7,00	190
18	13.225	227.374	227.374	6,80	807	25,2	7,00	240
19	13.242	240.616	240.616	6,90	827	25,4	7,00	310
20	13.640	254.256	254.256	6,90	880	25,4	7,00	250
21	13.924	268.180	268.180	6,90	880	25,6	7,00	280
22	13.774	281.954	281.954	7,00	998	25,6	7,10	280
23	13.738	295.692	295.692	7,00	1.058	26	7,10	290
24	13.636	309.328	309.328	7,00	1.056	26,4	7,10	290
25	13.868	323.196	323.196	7,00	953	26,4	7,10	280
26	13.286	336.482	336.482	7,10	877	26,1	7,10	280
27	13.796	350.278	350.278	6,80	759	26,1	6,90	280
28	13.848	364.126	364.126	6,90	664	26,2	6,90	220
29	13.536	377.662	377.662	6,90	798	26,4	6,90	240
30	13.104	390.766	390.766	6,90	883	26,8	7,00	270
31	13.071	403.837	403.837	7,00	1.049	27	7,10	270

4.3. Controle dos Reatores

Dia	Reator Biológico 1				
	Nível O ₂ (mg/L)	Vazão recirculação	Recirculação (%)	TL (mL/L)	RS (mL/L)
	03:00	08:00			
1	1,04	6.517	118	-	-
2	1,17	6.358	111	150	150
3	1,23	6.444	109	140	150
4	1,24	6.442	98	140	150
5	1,04	6.228	99	140	150
6	0,97	6.222	100	120	120
7	0,93	6.256	101	150	180
8	0,76	6.406	103	160	180
9	0,70	6.331	99	-	-
10	0,74	6.622	103	160	170
11	0,81	6.099	94	150	180
12	0,80	6.178	97	160	180
13	1,22	6.344	100	150	160
14	1,18	6.142	102	140	150
15	1,41	6.293	105	-	-
16	1,57	6.248	98	100	130
17	1,68	6.363	98	-	-
18	1,08	6.253	96	120	120
19	1,27	6.236	95	130	130
20	1,12	6.310	94	130	140
21	0,96	6.241	91	130	140
22	0,92	6.306	93	140	140
23	0,82	6.381	94	-	-
24	0,77	6.349	95	-	-
25	0,65	6.204	91	110	180
26	0,71	6.436	100	170	190
27	1,09	6.492	97	180	150
28	1,29	5.737	85	150	160
29	1,22	6.464	97	140	150
30	0,96	6.258	97	160	170
31	1,08	6.391	100	-	-

	Reator Biológico 2				
	Nível O ₂ (mg/L)	Vazão recirculação	Recirculação (%)	TL (mL/L)	RS (mL/L)
	08:00	08:00		08:00	08:00
	0,98	5.430	98	-	-
	1,20	5.354	94	160	160
	1,21	5.322	90	150	150
	1,16	5.395	82	150	180
	0,92	5.317	84	150	180
	0,90	5.311	85	150	180
	0,77	5.327	86	150	180
	0,66	5.444	88	150	180
	0,63	5.377	84	-	-
	0,66	5.602	87	170	170
	0,73	5.286	82	170	200
	0,72	5.312	83	170	190
	1,22	5.395	85	160	170
	1,05	5.221	87	140	150
	1,27	5.361	90	-	-
	1,35	5.318	84	100	130
	1,39	5.426	84	-	-
	1,04	5.294	81	120	130
	0,89	4.726	72	120	130
	0,81	4.183	62	130	150
	0,85	4.570	67	150	150
	0,48	5.356	79	180	180
	0,55	5.415	80	-	-
	0,53	5.359	80	-	-
	0,49	5.244	77	190	200
	0,47	5.393	84	190	210
	0,75	5.448	82	180	180
	0,77	5.185	77	170	180
	0,96	5.485	83	170	180
	0,71	5.244	82	190	190
	0,62	5.428	85	-	-

Lodo Excesso	
Vazão Diária	Vazão Acumulada
08:00	(m³)
506	506
498	1.004
504	1.508
491	1.999
487	2.486
464	2.950
449	3.399
449	3.848
449	4.297
471	4.768
452	5.220
471	5.691
470	6.161
457	6.618
460	7.078
362	7.440
126	7.566
126	7.692
268	7.960
267	8.227
249	8.476
236	8.712
242	8.954
264	9.208
240	9.448
318	9.766
304	10.070
286	10.356
265	10.621
253	10.874
262	11.136

26


4.5. Controle de Consumo de Água

Data	Consumo Água do Poço Artesiano (m³)	Consumo Água de Reuso (m³)	Consumo Total de Água na ETE (m³)	Porcentagem de Utilização de de Água de Reuso (%)
janeiro-16	57,4	528,9	586,3	90,2%
fevereiro-16				
março-16				
abril-16				
maio-16				
junho-16				
julho-16				
agosto-16				
setembro-16				
outubro-16				
novembro-16				
dezembro-16				
Total	57	529	586	-
Média	5	44	49	90,2%

4.6. Mapa Estatístico de Segurança do Trabalho

Mapa Estatístico de Segurança do Trabalho												
Janeiro - 16												
Quadro I	Acidentes											
Departamento	Colaboradores por departamento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total
Administração	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Operação	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	12	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Quadro II	Doenças Ocupacionais											
Departamento	Colaboradores por departamento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total
Administração	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Operação	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	12	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Quadro III	Insalubridade											
Departamento	Colaboradores por departamento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total
Administração	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Operação	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total	12	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

4.7. Controles Operacionais

Dados Gerais	ETE: MOGI MIRIM				CLIENTE: Prefeitura Municipal			
	Empresa: SESAMM S/A							
	Ficha mensal	Janeiro	2016		Ficha de Controle V.1.2. 23/11/2017			

Vazão Afluente - Entrada (m³)	403.837	13.027	m³/d	Vazão Eficiente - Saída (m³)	403.837
		2.318	kwh/kgDBO ₅		(100 %)

ENERGIA	ATIVA (Kwh)	REATIVA (KvAr)	Média Analítica Mensal	Entrada	SS (mg/l)	NO3 (mg/L)	DBO5 (mg/l)	DQO (mg/l)	Ntotal (mg/l)	P total (mg/l)
Energia Consumida na ETE	116.057				95	2,4	128	204	12	1
	0,287	(0 %)			4,8	2,1	3,5	16,8	3	0,5
					RDTO. (%)	94,9	-	97,3	91,8	71,7

Consumo Mensal de Reativos	REATIVO	Kg.	Rateio	Unidade	Produção Mensal de Resíduos	Unidade	Tn.	
	Polieletrólito para desidratação	250	7,6	Kg/Ton ST			Gradeados	0,74
	Hipoclorito de sódio	11.300	28,0	g/m³	1,8	g/m³		
	Cloreto Férrico	0	0,0	g/m³			Areia	9,51
					23,8	g/m³		
					0	g/m³	Gordura	0,00
							Biossólido	156,3
					387,2	g/m³		
					0,66	g DBO/m³	Concentração de Sólidos (% ST)	21,00

Incidências Mensais	Data	Incidência

5. Anexos

5.1. Apresentamos a seguir os Laudos de Análises realizadas por Laboratório Independente, **Quimi Quali Laboratório, Engenharia e Serviços Ambientais Ltda**, dos pontos: Afluente (Entrada da ETE-Mogi Mirim); Efluente (Saída da ETE-Mogi Mirim); Montante (antes do lançamento da ETE-Mogi Mirim no rio Mogi Guaçu) e Jusante (após lançamento da ETE-Mogi Mirim no rio Mogi Guaçu)

5.2.1. *Afluente - Entrada da ETE-Mogi Mirim*

5.2.2. *Efluente - Saída da ETE-Mogi Mirim*

5.2.3. *Montante - Antes do lançamento da ETE-Mogi Mirim no rio Mogi Guaçu*

5.2.4. *Jusante - Após o lançamento da ETE-Mogi Mirim no rio Mogi Guaçu*

5.2.1 Afluente - Entrada da ETE-Mogi Mirim

Relatorio de Ensaio Nº: 135.2016.A- V.0

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco,S/N

Complemento:

Bairro: Chácara São Marcelo

Cidade: Mogi Mirim/SP

Contato: Sirlei

Cep: 13805021

Email: sirlei@sesamm.com.br

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Entrada da ETE

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco,S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33.00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água Residual

Origem da Amostra: Esgoto Sanitário

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 05:00:00

Data Recebimento: 07/01/2016 19:00:00

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 21/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 22/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 18	Un	L.Q.	Início Ensaio
cianeto total	<0,002	até 0,2	mg/L	0,002	12/01/2016
cloro residual livre	<0,1	N.A	mg/L	0,1	07/01/2016
cloro total	<0,1	N.A	mg/L	0,1	07/01/2016
cor verdadeira	42	N.A	uC	5	21/01/2016
cromo hexavalente	<0,010	até 0,1	mg/L	0,010	18/01/2016
DBO ₅	88	até 60,0	mg/L	3	08/01/2016
DOO	196	N.A	mg/L	8	08/01/2016
fenol	0,13	até 0,5	mg/L	0,10	13/01/2016
fluoreto	<0,6	até 10,0	mg/L	0,6	08/01/2016
nitrogênio amoniacal	23,00	N.A	mg/L	0,06	13/01/2016
nitrogênio nitrato	<0,20	N.A	mg/L	0,20	08/01/2016
óleos e graxas	<5	até 100,0	mg/L	5	08/01/2016
oxigênio dissolvido	1,7	N.A	mg/L	0,2	07/01/2016
pH	7,0	de 5,0 a 9,0	U pH	de 2 - 12	07/01/2016
sólidos sedimentáveis	0,5	até 1,0	mL/L	0,5	08/01/2016
sólidos suspensos	122	N.A	mg/L	6	08/01/2016
sólidos totais	277	N.A	mg/L	6	08/01/2016
temperatura	27,0	até 40,0	°C	-	07/01/2016
turbidez	46,7	N.A	UNT	0,2	07/01/2016
contagem <i>Escherichia coli</i>	3,9 x 10 ⁷	N.A	NMP/100mL	1,1	07/01/2016

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 18	Un	L.Q.	Início Ensaio
contagem coliformes totais	$4,3 \times 10^{12}$	N.A	NMP/100mL	1,1	07/01/2016
arsênio	<0,001	até 0,2	mg/L	0,001	12/01/2016
bário	<0,300	até 5,0	mg/L	0,300	12/01/2016
cádmio	<0,060	até 0,2	mg/L	0,060	12/01/2016
chumbo	<0,50	até 0,5	mg/L	0,50	12/01/2016
cobre	<0,510	até 1,0	mg/L	0,510	12/01/2016
cromo	<0,050	até 5,0	mg/L	0,050	12/01/2016
estanho	<0,100	até 4,0	mg/L	0,100	12/01/2016
ferro solúvel	2,920	até 15,0	mg/L	0,100	11/01/2016
manganês solúvel	0,160	até 1,0	mg/L	0,030	11/01/2016
mercúrio	<0,001	até 0,01	mg/L	0,001	12/01/2016
níquel	<0,540	até 2,0	mg/L	0,540	12/01/2016
prata	0,003	até 0,02	mg/L	0,002	12/01/2016
selênio	<0,001	até 0,02	mg/L	0,001	12/01/2016
zinco	0,351	até 5,0	mg/L	0,050	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
nitrogênio nitrato,	NBR 12620: 1992
cloro residual livre, cloro total,	POP057
cor verdadeira,	SMWW 2120 C
turbidez,	SMWW 2130 B
sólidos totais,	SMWW 2540 B
sólidos suspensos,	SMWW 2540 B/C
sólidos sedimentáveis,	SMWW 2540 F
temperatura,	SMWW 2550 B
cádmio, chumbo, cobre, cromo, níquel, prata, zinco, manganês solúvel, ferro solúvel,	SMWW 3111 B
bário, estanho,	SMWW 3111 D
mercúrio,	SMWW 3112 B
arsênio, selênio,	SMWW 3114 C
cromo hexavalente,	SMWW 3500-Cr B
pH,	SMWW 4500 - H B
oxigênio dissolvido,	SMWW 4500 - O G
cianeto total,	SMWW 4500 CN- E
fluoreto,	SMWW 4500-F- C
nitrogênio amoniacal,	SMWW 4500-NH3 F
DBO ₅ ,	SMWW 5210 B
DQO,	SMWW 5220 D
óleos e graxas,	SMWW 5520 D
fenol,	SMWW 5530 D
contagem coliformes totais, contagem <i>Escherichia coli</i> ,	SMWW 9223 B/ 9221 C

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

Interpretações e Opiniões: A amostra não atende aos Padrões de Lançamento do Art. 18, segundo o ensaio DBO₅.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto Nº 8.468 - Artigo 18, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s): Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Brasileira, Revisão 03, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition,

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Legenda:

mg/L - Miligrama por Litro, uC - Unidades de Cor, U pH - Unidade de pH, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celcius, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez, NMP/100mL - Número mais Provável por 100 mL,

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de cloro residual livre, cloro total, oxigênio dissolvido, pH, temperatura, executados In Loco

4. Observações

- 4.1. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.
- 4.2. Este laudo somente deve ser reproduzido completo: reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.3. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).
- 4.4. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.
- 4.5. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed. Washington , DC: APHA, 2012.



Carolina Clone Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 00026000811171900201600000

Relatorio de Ensaio Nº: 135.2016.B- V.0

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N

Complemento:

Bairro: Chácara São Marcelo

Cidade: Mogi Mirim/SP

Contato: Sirlei

Cep: 13805021

Email: sirlei@sesamm.com.br

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Entrada da ETE

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33.00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água Residual

Origem da Amostra: Esgoto Sanitário

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 05:00:00

Data Recebimento: 07/01/2016 19:00:00

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 21/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 22/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 18	Un	L.Q.	Início Ensaio
fósforo	2,44	N.A	mg/L	1,00	12/01/2016
nitrogênio total	23,70	N.A	mg/L	0,50	13/01/2016
boro	0,0697	até 5,0	mg/L	0,0100	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
boro, fósforo, nitrogênio total,	Não aplicável
Parâmetros Em Laboratório Subcontratados	Metodologia
nitrogênio total,	PDP PA 005 - rev 05
fósforo,	SMWW 4500 P - C/ Preparo: 4500 P - B
boro,	SMWW 3120 B/ Preparo: EPA 3010A: 1992

Opiniões e Interpretações: A amostra não atende aos Padrões de Lançamento do Art. 18, segundo o ensaio DBO₅.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto Nº 8.468 - Artigo 18, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s):

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Legenda:

Relatório de Ensaios tipo B

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de boro subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

Ensaio de fósforo subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

Ensaio de nitrogênio total subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

4. Observações

- 4.1. Os resultados se restringem às amostras retiradas e ensaios realizados.
- 4.2. Este laudo somente deve ser reproduzido completo: reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.3. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).
- 4.4. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.
- 4.5. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed, Washington, DC: APHA, 2012.

Código de Verificação: 00026000811171900201600000



5.2.2 Efluente – Saída da ETE-Mogi Mirim

Relatorio de Ensaio Nº: 136.2016.A- V.1

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N

Bairro: Chácara São Marcelo

Contato: Sirlei

Email: sirlei@sesamm.com.br

Complemento:

Cidade: Mogi Mirim/SP

Cep: 13805021

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Saída da ETE

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33.00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água Residual

Origem da Amostra: Esgoto Sanitário

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 05:00:00

Data Recebimento: 08/01/2016 09:23:48

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 27/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 27/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 18	Un	L.Q.	Início Ensaio
cianeto total	<0,002	até 0,2	mg/L	0,002	12/01/2016
cloro residual livre	0,3	N.A	mg/L	0,1	07/01/2016
cloro total	1,3	N.A	mg/L	0,1	07/01/2016
cor verdadeira	10	N.A	uC	5	21/01/2016
cromo hexavalente	<0,010	até 0,1	mg/L	0,010	18/01/2016
DBO ₅	15	até 60,0	mg/L	3	08/01/2016
DQO	25	N.A	mg/L	8	08/01/2016
fenol	0,12	até 0,5	mg/L	0,10	13/01/2016
fluoreto	<0,6	até 10,0	mg/L	0,6	08/01/2016
nitrogênio amoniacal	<0,06	N.A	mg/L	0,06	13/01/2016
nitrogênio nitrato	3,83	N.A	mg/L	0,20	08/01/2016
óleos e graxas	<5	até 100,0	mg/L	5	08/01/2016
oxigênio dissolvido	5,4	N.A	mg/L	0,2	07/01/2016
pH	7,1	de 5,0 a 9,0	U pH	de 2 - 12	07/01/2016
sólidos sedimentáveis	<0,5	até 1,0	mL/L	0,5	08/01/2016
sólidos suspensos	<6	N.A	mg/L	6	08/01/2016
sólidos totais	243	N.A	mg/L	6	08/01/2016
temperatura	27,9	até 40,0	°C	-	07/01/2016
turbidez	1,2	N.A	UNT	0,2	07/01/2016
contagem <i>Escherichia coli</i>	< 1,1 x 10 ³	N.A	NMP/100mL	1,1	07/01/2016

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 18	Un	L.Q.	Início Ensaio
contagem coliformes totais	$2,2 \times 10^4$	N.A	NMP/100mL	1,1	07/01/2016
arsênio	<0,001	até 0,2	mg/L	0,001	12/01/2016
bário	<0,300	até 5,0	mg/L	0,300	12/01/2016
cádmio	<0,060	até 0,2	mg/L	0,060	12/01/2016
chumbo	<0,50	até 0,5	mg/L	0,50	12/01/2016
cobre	<0,510	até 1,0	mg/L	0,510	12/01/2016
cromo	<0,050	até 5,0	mg/L	0,050	12/01/2016
estanho	<0,100	até 4,0	mg/L	0,100	12/01/2016
ferro solúvel	0,200	até 15,0	mg/L	0,100	11/01/2016
manganês solúvel	0,064	até 1,0	mg/L	0,030	11/01/2016
mercúrio	<0,001	até 0,01	mg/L	0,001	12/01/2016
níquel	<0,540	até 2,0	mg/L	0,540	12/01/2016
prata	<0,002	até 0,02	mg/L	0,002	12/01/2016
selênio	<0,001	até 0,02	mg/L	0,001	12/01/2016
zinco	0,084	até 5,0	mg/L	0,050	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
nitrogênio nitrato,	NBR 12620: 1992
cloro residual livre, cloro total,	POP057
cor verdadeira,	SMWW 2120 C
turbidez,	SMWW 2130 B
sólidos totais,	SMWW 2540 B
sólidos suspensos,	SMWW 2540 B/C
sólidos sedimentáveis,	SMWW 2540 F
temperatura,	SMWW 2550 B
cádmio, chumbo, cobre, cromo, níquel, prata, zinco, manganês solúvel, ferro solúvel,	SMWW 3111 B
bário, estanho,	SMWW 3111 D
mercúrio,	SMWW 3112 B
arsênio, selênio,	SMWW 3114 C
cromo hexavalente,	SMWW 3500-Cr B
pH,	SMWW 4500 - H B
oxigênio dissolvido,	SMWW 4500 - O G
claneto total,	SMWW 4500 CN- E
fluoreto,	SMWW 4500-F- C
nitrogênio amoniacal,	SMWW 4500-NH3 F
DBOs,	SMWW 5210 B
DQO,	SMWW 5220 D
óleos e graxas,	SMWW 5520 D
fenol,	SMWW 5530 D
contagem coliformes totais, contagem <i>Escherichia coli</i> ,	SMWW 9223 B/ 9221 C

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

Interpretações e Opiniões: A amostra atende aos Padrões de Lançamento do Art. 18, segundo os ensaios realizados.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto N° 8.468 - Artigo 18, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s): Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Brasileira, Revisão 03, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition,

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Este relatório substitui integralmente o relatório 136.2016.A- V.0

Legenda:

mg/L - Miligrama por Litro, uC - Unidades de Cor, U pH - Unidade de pH, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celcius, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez, NMP/100mL - Número mais Provável por 100 mL

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005
L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de cloro residual livre, cloro total, oxigênio dissolvido, pH, temperatura, executados InLago

4. Observações

- 4.1. Máximo de 60 mg/L ou redução da carga poluidora em no mínimo 80%, em termos de DBO₅.
- 4.2. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.
- 4.3. Este laudo somente deve ser reproduzido completo; reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.4. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).
- 4.5. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.
- 4.6. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed. Washington, DC: APHA, 2012.

Carolina Cione Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 00026000811171910201600001

Relatorio de Ensaio Nº: 136.2016.B- V.1

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco,S/N

Complemento:

Bairro: Chácara São Marcelo

Cidade: Mogi Mirim/SP

Contato: Sirlei

Cep: 13805021

Email: sirlei@sesamm.com.br

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Saída da ETE

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco,S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33.00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água Residual

Origem da Amostra: Esgoto Sanitário

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 05:00:00

Data Recebimento: 08/01/2016 09:23:48

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 27/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 27/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 18	Un	L.Q.	Início Ensaio
fósforo	0,52	N.A	mg/L	0,10	27/01/2016
nitrogênio total	8,35	N.A	mg/L	0,50	13/01/2016
boro	0,0670	até 5,0	mg/L	0,0100	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
boro, nitrogênio total, fósforo,	Não aplicável SMWW 4500-P E
Parâmetros Em Laboratório Subcontratados	Metodologia
nitrogênio total, boro,	POP PA 005 - rev 05 SMWW 3120 B/ Preparo: EPA 3010A: 1992

Opiniões e Interpretações: A amostra atende aos Padrões de Lançamento do Art. 18, segundo os ensaios realizados.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto Nº 8.468 - Artigo 18, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition,

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Este relatório substitui integralmente o relatório 136.2016.B- V.0

Legenda:

mg/L - Miligrama por Litro,

Relatório de Ensaios tipo B

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de boro subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

Ensaio de nitrogênio total subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

4. Observações

4.1. Máximo de 60 mg/L ou redução da carga poluidora em no mínimo 80%, em termos de DBO₅.

4.2. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.

4.3. Este laudo somente deve ser reproduzido completo: reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.

4.4. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).

4.5. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.

4.6. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed. Washington , DC: APHA, 2012.

Carolina Clone Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 00026000811171910201600001

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: IELINEQUE REZENDE FALCAO. Sistema e-TCESP. Para obter informações sobre assinatura e/ou ver o arquivo original
acesse <http://e-processo.ice.sp.gov.br> - link "Validar documento digital" e informe o código do documento: UC94-54QW-SUM2-FJEJ

5.2.3 Montante – Antes do lançamento da ETE-Mogi Mirim no rio Mogi Guaçu

Relatorio de Ensaio Nº: 133.2016.A- V.1

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N

Complemento:

Bairro: Chácara São Marcelo

Cidade: Mogi Mirim/SP

Contato: Sirlei

Cep: 13805021

Email: sirlei@sesamm.com.br

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Montante do Lançamento

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33.00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água

Origem da Amostra: Água Bruta Superficial

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 12:25:00

Data Recebimento: 07/01/2016 19:00:00

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 21/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 22/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 11	Un	L.Q.	Início Ensaio
cianeto total	<0,002	até 0,2	mg/L	0,002	12/01/2016
cor verdadeira	98	N.A	uC	5	21/01/2016
DBO ₅	15	até 5,0	mg/L	3	08/01/2016
DQO	36	N.A	mg/L	8	08/01/2016
fenol	<0,001	até 0,001	mg/L	0,001	13/01/2016
fluoreto	<0,6	até 1,4	mg/L	0,6	08/01/2016
nitrogênio amoniacal	<0,06	até 0,5	mg/L	0,06	20/01/2016
nitrogênio nitrato	<0,20	até 10,0	mg/L	0,20	20/01/2016
nitrogênio nítrito	0,061	até 1,0	mg/L	0,010	20/01/2016
óleos e graxas	12	N.A	mg/L	5	08/01/2016
oxigênio dissolvido	6,0	>= 5,0	mg/L	0,2	07/01/2016
pH	6,9	N.A	U pH	de 2 - 12	07/01/2016
sólidos sedimentáveis	<0,5	N.A	mL/L	0,5	21/01/2016
sólidos totais	178	N.A	mg/L	6	08/01/2016
temperatura	28,3	N.A	°C	-	07/01/2016
contagem <i>Escherichia coli</i>	7,9 x 10 ⁴	até 1.000,0	NMP/100mL	1,1	07/01/2016
contagem coliformes totais	5,4 x 10 ⁶	até 5.000,0	NMP/100mL	1,1	07/01/2016
arsênio	<0,001	até 0,1	mg/L	0,001	12/01/2016
bário	<0,300	até 1,0	mg/L	0,300	12/01/2016

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 11	Un	L.Q.	Início Ensaio
cádmio	<0,001	até 0,01	mg/L	0,001	12/01/2016
cobre	<0,510	até 1,0	mg/L	0,510	12/01/2016
cromo	<0,050	até 0,05	mg/L	0,050	12/01/2016
estanho	<0,100	até 2,0	mg/L	0,100	12/01/2016
mercúrio	<0,001	até 0,002	mg/L	0,001	12/01/2016
selênio	<0,001	até 0,01	mg/L	0,001	12/01/2016
zinco	0,051	até 5,0	mg/L	0,050	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
nitrogênio nitrato,	NBR 12620: 1992
cor verdadeira,	SMWW 2120 C
sólidos totais,	SMWW 2540 B
sólidos sedimentáveis,	SMWW 2540 F
temperatura,	SMWW 2550 B
cádmio, cobre, cromo, zinco,	SMWW 3111 B
bário, estanho,	SMWW 3111 D
mercúrio,	SMWW 3112 B
arsênio, selênio,	SMWW 3114 C
pH,	SMWW 4500 - H B
oxigênio dissolvido,	SMWW 4500 - O G
cianeto total,	SMWW 4500 CN- E
fluoreto,	SMWW 4500-F- C
nitrogênio amoniacal,	SMWW 4500-NH3 F
nitrogênio nítrico,	SMWW 4500-NO2- B
DBO ₅ ,	SMWW 5210 B
DQO,	SMWW 5220 D
óleos e graxas,	SMWW 5520 D
fenol,	SMWW 5530 C
contagem coliformes totais, contagem <i>Escherichia coli</i> ,	SMWW 9223 B/ 9221 C

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

Interpretações e Opiniões: A amostra não atende aos Padrões de Lançamento do Art. 11, segundo os ensaios DBO₅, contagem de coliformes totais e contagem de *Escherichia coli*.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto N° 8.468 - Artigo 11, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s): Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Brasileira, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition,

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Este relatório substitui integralmente o relatório 133.2016.A- V.0

Legenda:

mg/L - Miligrama por Litro, uC - Unidades de Cor, U pH - Unidade de pH, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celcius, NMP/100mL - Número mais Provável por 100 mL.

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de oxigênio dissolvido, pH, temperatura, executados In Loco

4. Observações

- 4.1. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.
- 4.2. Este laudo somente deve ser reproduzido completo; reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.3. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).
- 4.4. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.
- 4.5. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed. Washington , DC: APHA, 2012.



Carolina Clone Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 00026000811171880201600001

CÓPIA DE DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE POR: IELINEQUE REZENDE FALCAO. Sistema e-TCESP. Para obter informações sobre assinatura e/ou ver o arquivo original
acesse <http://e-processo.ite.sp.gov.br> - link "Validar documento digital" e informe o código do documento: UC94-54QW-SUM2-FJEJ

Relatorio de Ensaio Nº: 133.2016.B- V.1

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N

Complemento:

Bairro: Chácara São Marcelo

Cidade: Mogi Mirim/SP

Contato: Sirlei

Cep: 13805021

Email: sirlei@sesamm.com.br

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Montante do Lançamento

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33,00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água

Origem da Amostra: Água Bruta Superficial

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 12:25:00

Data Recebimento: 07/01/2016 19:00:00

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 21/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 22/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 11	Un	L.Q.	Início Ensaio
corantes artificiais	ausentes	ausentes	P/A	-	07/01/2016
fosfato	<0,02	N.A	mg/L	0,02	12/01/2016
materiais flutuantes	Ausentes	ausentes	P/A	-	07/01/2016
nitrogênio total	3,10	N.A	mg/L	1,00	13/01/2016
óleos e graxas visíveis	Ausentes	ausentes	P/A	-	07/01/2016
substâncias que comuniquem gosto ou odor	Ausentes	ausentes	P/A	-	07/01/2016
chumbo	<0,01000	até 0,1	mg/L	0,01000	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
materiais flutuantes, corantes artificiais, substâncias que comuniquem gosto ou odor, óleos e graxas visíveis,	ME083
chumbo, fosfato, nitrogênio total,	Não aplicável
Parâmetros Em Laboratório Subcontratados	Metodologia
fosfato,	EPA 300.0:1993; 300.1:1999
nitrogênio total,	POP PA 005 - rev 05
chumbo,	SMWW 3125 B/ Preparo: EPA 3010A: 1992 e EPA 3005:1992

Opiniões e Interpretações: A amostra não atende aos Padrões de Lançamento do Art. 11, segundo os ensaios DBO₅, contagem de coliformes totais e contagem de Escherichia coli.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto Nº 8.468 - Artigo 11, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s): Revisão 00.

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Este relatório substitui integralmente o relatório 133.2016.B-V.0

Legenda:

P/A - Presença ou Ausência, mg/L - Miligrama por Litro.

Relatório de Ensaio tipo B

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de chumbo subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

Ensaio de fosfato subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

Ensaio de nitrogênio total subcontratado com Número de Acreditação: CRL 0172

Ensaio de corantes artificiais, materiais flutuantes, óleos e graxas visíveis, substâncias que comuniquem gosto ou odor, executados *In Loco*

4. Observações

- 4.1. Os resultados se restringem às amostras retiradas e ensaios realizados.
- 4.2. Este laudo somente deve ser reproduzido completo: reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.3. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).
- 4.4. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento PQP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.
- 4.5. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed, Washington : DC: APHA, 2012.

Código de Verificação: 00026000811171680201600001

5.2.4 Jusante – Após o lançamento da ETE-Mogi Mirim no rio Mogi Guaçu

Relatorio de Ensaio Nº: 134.2016.A- V.0

1. Dados Solicitante:

Solicitante: SESAMM- SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S/A

Proposta: 24.2016

Endereço Entrega: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N

Complemento:

Bairro: Chácara São Marcelo

Cidade: Mogi Mirim/SP

Contato: Sirlei

Cep: 13805021

Email: sirlei@sesamm.com.br

Telefone:

2. Dados da Amostragem:

Descrição do Ponto de Coleta: Jusante do Lançamento

Endereço Coleta: Rodovia Dr. Amador Jorge de Siqueira Franco, S/N, Chácara São Marcelo-Mogi Mirim/SP Cep: 13805021

Condições Ambientais: Temp Ambiente: 33.00°C, Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente,

Matriz da Amostra: Água

Origem da Amostra: Água Bruta Superficial

Característica da Amostra: Simples

Data de Coleta: 07/01/2016 11:30:00

Data Recebimento: 07/01/2016 19:00:00

Responsável pela Coleta: w.vaz

Data Conclusão Amostra: 21/01/2016

Responsável pela Conferência: c.coppi

Data Conferência: 22/01/2016

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 11	Un	L.Q.	Início Ensaio
cianeto total	<0,002	até 0,2	mg/L	0,002	12/01/2016
cor verdadeira	123	N.A	uC	5	21/01/2016
DBO ₅	6	até 5,0	mg/L	3	08/01/2016
DQO	13	N.A	mg/L	8	08/01/2016
fenol	<0,001	até 0,001	mg/L	0,001	13/01/2016
fluoreto	<0,6	até 1,4	mg/L	0,6	08/01/2016
nitrogênio amoniacal	<0,06	até 0,5	mg/L	0,06	20/01/2016
nitrogênio nitrato	<0,20	até 10,0	mg/L	0,20	20/01/2016
nitrogênio nítrito	0,056	até 1,0	mg/L	0,010	20/01/2016
óleos e graxas	<5	N.A	mg/L	5	08/01/2016
oxigênio dissolvido	5,8	>= 5,0	mg/L	0,2	07/01/2016
pH	6,8	N.A	U pH	de 2 - 12	07/01/2016
sólidos sedimentáveis	<0,5	N.A	mL/L	0,5	21/01/2016
sólidos totais	179	N.A	mg/L	6	08/01/2016
temperatura	26,5	N.A	°C	-	07/01/2016
contagem <i>Escherichia coli</i>	1,7 x 10 ³	até 1.000,0	NMP/100mL	1,1	07/01/2016
contagem coliformes totais	1,4 x 10 ⁶	até 5.000,0	NMP/100mL	1,1	07/01/2016
arsênio	<0,001	até 0,1	mg/L	0,001	12/01/2016
bário	<0,300	até 1,0	mg/L	0,300	12/01/2016

Parâmetros	Resultados Analíticos	Decreto 8468 - Artigo 11	Un	L.Q.	Início Ensaio
cádmio	<0,001	até 0,01	mg/L	0,001	12/01/2016
cobre	<0,510	até 1,0	mg/L	0,510	12/01/2016
cromo	<0,050	até 0,05	mg/L	0,050	12/01/2016
estanho	<0,100	até 2,0	mg/L	0,100	12/01/2016
mercúrio	<0,001	até 0,002	mg/L	0,001	12/01/2016
selênio	<0,001	até 0,01	mg/L	0,001	12/01/2016
zinco	<0,050	até 5,0	mg/L	0,050	12/01/2016

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
nitrogênio nitrato,	NBR 12620: 1992
cor verdadeira,	SMWW 2120 C
sólidos totais,	SMWW 2540 B
sólidos sedimentáveis,	SMWW 2540 F
temperatura,	SMWW 2550 B
cádmio, cobre, cromo, zinco,	SMWW 3111 B
bário, estanho,	SMWW 3111 D
mercúrio,	SMWW 3112 B
arsênio, selênio,	SMWW 3114 C
pH,	SMWW 4500 - H B
oxigênio dissolvido,	SMWW 4500 - O G
claneto total,	SMWW 4500 CN- E
fluoreto,	SMWW 4500-F- C
nitrogênio amoniacal,	SMWW 4500-NH3 F
nitrogênio nítrito,	SMWW 4500-NO2- B
DBO ₅ ,	SMWW 5210 B
DQO,	SMWW 5220 D
óleos e graxas,	SMWW 5520 D
fenol,	SMWW 5530 C
contagem coliformes totais, contagem <i>Escherichia coli</i> ,	SMWW 9223 B/ 9221 C

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

Interpretações e Opiniões: A amostra não atende aos Padrões de Lançamento do Art. 11, segundo os ensaios DBO₅, contagem de coliformes totais e contagem de *Escherichia coli*.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Decreto Nº 8.468 - Artigo 11, de 08 de setembro de 1976.

Referência(s) Normativa(s): Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Brasileira, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22th Edition,

Imagens Relacionadas do Ponto Cliente:

Legenda:

mg/L - Miligrama por Litro, uC - Unidades de Cor, U pH - Unidade de pH, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celcius, NMP/100mL - Número mais Provável por 100 mL.

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

3. Informações importantes:

Ensaio de oxigênio dissolvido, pH, temperatura, executados InLoco

4. Observações

- 4.1. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.
- 4.2. Este laudo somente deve ser reproduzido completo; reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.3. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).
- 4.4. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 revisão 14 e SM 1060 A/B/C e SM 9060 A/B.
- 4.5. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Ed. Washington , DC: APHA, 2012.



Carolina Clone Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 00026000811171890201600000

Ao Diretor Luciano
 Para ciência
 01/02/16
 Protocolo.

A 359F
 Para Francisco

 01/02/16
 Luciano Francisco de Godoi Lopes
 Dir. de Gestão de Esgotos
 e Resíduos

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM**

SECRETARIA DE FINANÇAS

NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE SERVIÇOS

NÚMERO DA NOTA
29**DATA/HORA DA EMISSÃO**
05/02/2016 12:10:45**CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO**
VJ0SMCHEND**PRESTADOR DE SERVIÇOS**

CPF/CNPJ: 10.311.239/0001-36
Inscrição Municipal: 20970
Nome/Razão Social: SESAMM SERVIÇOS DE SANEAMENTO DE MOGI MIRIM S.A.
Endereço: RODOVIA: DOUTOR AMADOR JORGE DE SIQUEIRA CAMPOS KM 04
- CHÁCARA SÃO MARCELO - CEP: 13.805-021
Município: MOGI-MIRIM - SP
Telefone: (19) 3804-9033

TOMADOR DE SERVIÇOS

CPF/CNPJ: 46.711.362/0001-91
Inscrição Municipal: 24910
Nome/Razão Social: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MOGI MIRIM - SAAE
Endereço: RUA ARTHUR CÂNDIDO DE ALMEIDA, 114 - LOTEAMENTO NOVA MOGI -
CEP: 13.800-309
Município: MOGI MIRIM - SP

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

SERVIÇO PRESTADO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS EXECUTADO NO PERÍODO DE 01/01/2016 A 31/01/2016.

Não incidência do ISSQN conforme veto presidencial aos subitens 7.14 e 7.15 da
Lei Complementar 116/2003 e procedimento administrativo 3614/2014.

Valor aproximado de tributos federais e municipais conforme Lei 12.741/2012: R\$ 70.317,86

PIS (R\$)
0,00**COFINS (R\$)**
0,00**CSLL (R\$)**
0,00**IRRF (R\$)**
0,00**INSS (R\$)**
0,00**VALOR TOTAL DA NOTA = R\$ 993.762,82****CÓDIGO DO SERVIÇO**

712 Controle e tratamento de efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos

VALOR TOTAL DAS DEDUÇÕES (R\$)
0,00**BASE DE CÁLCULO (R\$)**
993.762,82**ALÍQUOTA (%)**
3,00**VALOR DO ISS (R\$)**
29.812,88 R**OUTRAS INFORMAÇÕES**

Nota Fiscal Eletrônica de Serviços instituída pelo Decreto nº 6.461 de 26 de fevereiro de 2014.

Esta nota fiscal eletrônica foi emitida conforme regime: AUTOLANCADO

O ISS desta NFSe é devido em outro município, fixo, isento ou imune.

Consulta de autenticidade da NFSe: www.nfebr.com.br/mogimirim/publica