

ARESC

22/02/2016

159/2016

18:06



13109.2016.00000159



Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria Técnica – DTEC

Relatório Parcial de Fiscalização EMERGENCIAL dos Serviços de Saneamento Básico (parte 02/03)



Localização: 27° 35' 49" S / 48° 32' 56" W

Relatório ARESA nº 010/2016

Data: Janeiro/Fevereiro de 2016

Município: FLORIANÓPOLIS /SC

Referência: Processo ARESA nº 0050/2016

1 IDENTIFICAÇÃO DA ARES

Nome: ARES- Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina.

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Endereço: Rua Emilio Blum, 83 – Centro – Florianópolis/SC

Telefone: (48) 3221 5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização Emergencial

Unidade Auditada: Sistema de Esgotamento Sanitário de Canasvieiras

Local: Florianópolis / SC

Data da Inspeção: Dias 30 de janeiro a 09 de fevereiro de 2016

4 JUSTIFICATIVA

Devido à constatação de poluição na Praia de Canasvieiras pelas análises de balneabilidade da Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA), principalmente próximo à foz do Rio do Braz, a ARES, à pedido do Ministério Público de Santa Catarina, monitorou e acompanhou a situação da Estação Elevatória de Esgoto (EEE) Rio do Braz e da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Canasvieiras durante o início do mês de fevereiro de 2016. Foram feitas visitas emergenciais para verificar as condições de operação das duas Estações, e análises de amostras diárias de efluente da ETE Canasvieiras para verificar a eficiência do tratamento do esgoto. Este Relatório Parcial é uma continuação do Relatório de Fiscalização Emergencial ARES nº 04/2016.

5 METODOLOGIA



A metodologia para desenvolvimento da ação da visita técnica compreendeu os procedimentos de esclarecimento, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema com auxílio de fotografias, através de dados primários e dados secundários.

As análises da eficiência do tratamento da ETE Canasvieiras compreenderam os procedimentos de coleta de amostras diárias de esgoto sanitário na entrada (efluente bruto) e na saída (efluente tratado) na ETE, no período de 30 de janeiro a 09 de fevereiro de 2016, sendo as coletas de amostras realizadas no período da tarde. As coletas de amostras de efluente sanitário irão prosseguir por mais 10 dias (até dia 19 de fevereiro de 2016) como forma de monitorar a eficiência da Estação por 31 dias consecutivos e determinar a qualidade dos serviços prestados. Em anexo, encontra-se um histórico da qualidade da ETE Canasvieiras, com os resultados nas análises feitas por esta Agência desde 2012.

A equipe do Laboratório QMC Saneamento, de Florianópolis, realizou as coletas e as análises dos materiais para verificar a qualidade, conforme documentos anexados. E os funcionários do laboratório da Concessionária também realizaram as coletas das amostras para análise dos parâmetros (contra prova das amostras).

5.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1- Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 30/01/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 31/01/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras Visita EEE Rio do Braz
Dia 01/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 02/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 03/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 04/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras Visita EEE Rio do Braz
Dia 05/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 06/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 07/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 08/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras
Dia 09/02/2016	-	Coleta na ETE Canasvieiras

6 FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE) CANASVIEIRAS

As amostras para avaliar a qualidade do esgoto foram coletadas em dois pontos da Estação de Tratamento de Esgoto de Canasvieiras: na entrada (efluente bruto) e na saída (efluente tratado/final). Cada parâmetro analisado foi comparado com os valores de referência das legislações vigentes: Lei Estadual nº 14.675/2009 e Resoluções do CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 (Tabela 2).

Tabela 2 - Padrões para os parâmetros analisados de acordo com a legislação vigente para qualidade do esgoto

Ponto de coleta	Parâmetro	Observação
Entrada da ETE	DBO ₅	O resultado serve para o cálculo da eficiência do tratamento – sem padrão de referência
Saída da ETE	DBO ₅	<ul style="list-style-type: none"> • DBO 5 dias a 20°C no máximo de 60 mg.L⁻¹. Este limite poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema que reduza a carga poluidora em termos de DBO 5 dias a 20°C em no mínimo 80% (Lei Estadual nº 14.675 de 2009)
	pH	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 6 e 9 (Lei Estadual 14.675) • Entre 5,0 e 9,0 (Conama 430)
	Óleos e graxas	<ul style="list-style-type: none"> • 100 mg.L⁻¹ (Conama 430) • 30 mg.L⁻¹ (Lei Estadual nº 14.675 de 2009)
	Sólidos Sedimentáveis	<ul style="list-style-type: none"> • 1 mL.L⁻¹. Para o lançamento em lagos e lagoas os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes (Conama 430)
	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • inferior a 40°C (Conama 430)
	Sulfeto	<ul style="list-style-type: none"> • Inferior a 1 mg.L⁻¹ (Conama 430)
Zona de mistura	Óleos e graxas	<ul style="list-style-type: none"> • 100 mL⁻¹ (Conama 430) • Virtualmente ausentes, com exceção para rio classe IV que se aceitam iridescências (Conama 357)
	Coliformes fecais	<ul style="list-style-type: none"> • Até 200 mL.100 mL⁻¹ para rio classe I; • Até 1000 mL.100 mL⁻¹ para rio classe II; • Até 4000 mL.mL⁻¹ para rio classe III. • Esses valores para 80% ou mais de 6 amostras anuais (Conama 357)
	DBO ₅	<ul style="list-style-type: none"> • 120 mg.L⁻¹ (Conama 430) • 5 mg.L⁻¹ para rio classe II; • 10 mg.L⁻¹ rio classe III (Conama 357)
	Oxigênio Dissolvido	<ul style="list-style-type: none"> • Superior 5 mg.L⁻¹ para rio classe II; • Superior 4 mg.L⁻¹ rio classe III; • Superior 2 mg.L⁻¹ para rio classe IV; • Água salina: Superior 6 mg.L⁻¹ (Conama 357).
	Turbidez	<ul style="list-style-type: none"> • 100 NTU para rio classe II e III (Conama 357)
	Cor	<ul style="list-style-type: none"> • 75 mg Pt.L⁻¹ para rio classe II e III (Conama 357)
	pH	<ul style="list-style-type: none"> • 5 a 9 (Conama 430). • Para rio: 6 a 9; • Para água salina: 6,5 a 8,5 (Conama 357).
	Nitrogênio amoniacal total (NH ₃ e NH ₄ ⁺)	<ul style="list-style-type: none"> • 20,0 mg.L⁻¹ N (Conama 430); • Rio Classe I e II: 3,7 mg.L⁻¹ N, para pH<7,5 2,0 mg.L⁻¹ N, para 7,5<pH<8,0 1,0 mg.L⁻¹ N, para 8,0<pH<8,5 0,5 mg.L⁻¹ N, para pH>8,5 • Rio Classe III: 13,3 mg.L⁻¹ N, para pH<7,5 6 mg.L⁻¹ N, para 7,5<pH<8,0 2,2 mg.L⁻¹ N, para 8,0<pH<8,5

		1,1 mg.L ⁻¹ N, para pH>8,5 Para água salina: 0,40 mg.L ⁻¹ N (Conama 357).
	Temperatura	• Não pode ter variação maior que 3°C em relação a temperatura do corpo receptor (Conama 430)
	Sulfato	• Classe I, II e III: 250 mg.L ⁻¹
	Sulfeto	• 1,0 mg.L ⁻¹ S (Conama 430) • Classe I e II e água salina: 0,002 mg.L ⁻¹ Classe III: 0,005 mg.L ⁻¹ (Conama 357)

Abaixo, estão os resultados das análises físico-químicas de esgoto feitas pelo Laboratório QMC Saneamento no período dos dias 30 de janeiro a 09 de fevereiro de 2016 (coletas de amostras realizadas a tarde), conforme tabelas 3, 4 e 5. Em vermelho estão os parâmetros em desacordo com as legislações vigentes.

Tabela 3- Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Canasvieiras no município de Florianópolis

Parâmetro	30/01/2016		31/01/2016		01/02/2016		02/02/2016		03/02/2016	
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	187,2	24,8	100,6	15,6	154,4	26,0	249,4	55,2	171,9	73,5
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	6,1
pH	N.A.	6,65	N.A.	6,96	N.A.	6,16	N.A.	5,51	N.A.	6,28
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	29,0	N.A.	27,6	N.A.	25,3	N.A.	23,8	N.A.	28
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	86,75		84,49		86,16		77,87		57,24	
Vazão (L/s)	N.A.		N.A.		260,7		242,0		N.A.	

Nota: N. A. = Não amostrado

Tabela 4- Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Canasvieiras no município de Florianópolis

Parâmetro	04/02/2016		05/02/2016		06/02/2016		07/02/2016		08/02/2016	
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	258,2	41,6	109,4	3	296,0	7,4	242,0	110,2	231,0	55,1
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	6,2	N.A.	<5,0
pH	N.A.	6,19	N.A.	6,06	N.A.	6,81	N.A.	6,87	N.A.	6,30
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	28,1	N.A.	28	N.A.	28,6	N.A.	28,5	N.A.	28,9
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	83,89		99,97		99,98		99,54		99,76	
Vazão (L/s)	307,3		164,8		352,0		357,0		257,0	

Nota: N. A. = Não amostrado

Tabela 5- Resultados das análises físico-químicas e biológicas do esgoto na ETE Canasvieiras no município de Florianópolis

Parâmetro	09/02/2016	
	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	290,4	97,4
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	N.A.	<5,0
pH	N.A.	6,95
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	N.A.	27,8
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	66,46	
Vazão (L/s)	248,0	

Nota: N. A. = Não amostrado

Em relação aos parâmetros e aos dias analisados, conforme tabelas 3, 4 e 5, verifica-se que, dos onze dias amostrados, três deles apresentaram alguma não conformidade com os padrões de lançamento de efluentes determinados pelas legislações vigentes.

Nos dias 03 e 09 de fevereiro de 2016, o parâmetro **Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO₅)** de saída do efluente esteve acima do limite permitido pela Lei Estadual nº 14.675/2009 (60 mg.L⁻¹), e não apresentou eficiência de remoção mínima de 80%, também exigida pela Lei Estadual nº 14.675/2009. A eficiência de remoção de DBO₅ foi de 57,24% e 66,46%, respectivamente.

A DBO é um importante indicador do grau de poluição de um corpo d'água, pois retrata de forma indireta o teor de matéria orgânica nos esgotos e corpos d'água. Ou seja, é a quantidade de oxigênio necessária por microrganismos aeróbicos para degradar a matéria orgânica (VON SPERLING, 1995)¹.

O lançamento de matéria orgânica em um recurso hídrico promove a proliferação de microrganismos aeróbicos que ao decompor essa matéria orgânica consome, para sua respiração, o oxigênio dissolvido (OD) da água. O baixo nível de OD afeta todo o ecossistema aquático, promovendo a mortandade de peixes e de outras formas de vida aeróbica (MOTA, 1997)².

Dessa forma, além de dimensionar a carga poluidora de um corpo d'água, a DBO é um parâmetro utilizado no controle da eficiência das Estações de Tratamento de Esgoto. É utilizado pela legislação federal e estadual para análise da qualidade de esgoto, por meio da Lei Estadual nº 14.675/ 2009, e para a classificação dos corpos d'água e na determinação de padrões de lançamento de efluentes, por meio de Resoluções do Conselho Nacional de Meio

¹ VON SPERLING, MARCOS. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade de Minas Gerais. v.1, 1995.

² MOTA, SUETÔNIO. **Introdução à engenharia ambiental**. Rio de Janeiro: ABES, 1997.

Ambiente (CONAMA): nº 357/2005 e nº 430/2011(CETESB, 2009)³.

Já no dia 02 de fevereiro de 2016, o parâmetro **pH (potencial hidrogeniônico)** na saída do efluente não esteve de acordo com a Lei Estadual nº 14.675/2009, cujo limite estabelecido é de no mínimo 6, entretanto, na análise o valor obtido foi de pH 5,51.

O pH representa a concentração de íons hidrogênio H⁺, indicando condição de acidez, alcalinidade e neutralidade. A faixa varia de 0 a 14. Naturalmente o pH está correlacionado com a dissolução de rochas, absorção de gases da atmosfera, oxidação da matéria orgânica e com a fotossíntese. A alteração do pH da água por causa antrópica se dá geralmente pelos despejos industriais e domésticos (VON SPERLING, 1995)¹. O excesso de matéria orgânica presente no esgoto doméstico pode reduzir o pH do corpo hídrico devido à liberação de gás carbônico e de compostos orgânicos ácidos (MAROTTA; SANTOS; ENRICH-PRAT, 2008)⁴.

Assim, a alteração do pH de um corpo d'água afeta a comunidade biótica desse ecossistema, ao influenciar a fisiologia de diferentes espécies, visto que cada uma tem sua zona de pH ideal. Além disso, determinadas condições de pH podem contribuir com a precipitação de compostos tóxicos e na solubilidade de nutrientes. O pH ideal de proteção à vida está entre 6 e 9 (CETESB, 2009³; QUIMLAB, 2016⁵).

Ele também influencia no sistema de tratamento de esgoto. Normalmente, um pH neutro corresponde a um tratamento mais estável tanto em meios aeróbicos quanto anaeróbicos, pois sua alteração pode afetar os microrganismos responsáveis pelo tratamento biológico do esgoto. Nos reatores anaeróbicos, por exemplo, a acidificação do meio é sinalizada pelo decréscimo do pH do lodo, indicando desequilíbrio (CETESB, 2009³; VON SPERLING, 1995¹).

Assim, o pH é considerado também padrão de emissão de esgoto, bem como de qualidade dos corpos hídricos, sendo também utilizado pela legislação federal e estadual para análise da qualidade de esgoto, por meio da Lei Estadual nº 14.675/2009, e para a classificação dos corpos d'água e na determinação de padrões de lançamento de efluentes, por meio das Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

Abaixo, encontram-se imagens das coletas de amostras dos efluentes bruto e final nos onze dias analisados (Figuras 01 a 11).

³ CETESB. **Qualidade das águas interiores no Estado de São Paulo: Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem.** Apêndice A, 2009.

⁴ MAROTTA, HUMBERTO; SANTOS, ROSELAINE OLIVEIRA DOS; ENRICH-PRAT, ALEX. Monitoramento limnológico: um instrumento para a conservação dos recursos hídricos no planejamento e na gestão urbano-ambientais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. XI, n. 1, p. 67-69, jan.-jun. 2008.

⁵ QUIMLAB, S.D. **Guia de Variáveis de Água e Informações Analíticas.** Disponível em < http://www.quimlab.com.br/arquivos/catalogo_variaveis_agua.pdf>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2016.



Figura 1: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (30/01/2016)



Figura 2: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (31/01/2016)



Figura 3: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (01/02/2016)



Figura 4: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (02/02/2016)



Figura 5: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (03/02/2016)



Figura 6: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (04/02/2016)



Figura 7: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (05/02/2016)



Figura 8: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (06/02/2016)



Figura 9: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (07/02/2016)



Figura 10: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (08/02/2016)



Figura 11: Coleta de amostra dos efluentes bruto e final da ETE Canasvieiras (09/02/2016)

7 FISCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (EEE) RIO DO BRAZ

Após a verificação de extravasamento de efluente pela EEE Rio do Braz na virada do ano de 2015 para 2016 (descrito pelo Relatório de Fiscalização Emergencial ARES n° 028/2015 da ARES), visitas constantes à Elevatória foram feitas pela ARES durante os meses de janeiro e fevereiro de 2016, com intuito de monitorar se novos casos de extravasamento ocorreram e acompanhar as obras de melhorias do sistema feitas pela concessionária. Este Relatório é uma continuação do Relatório de Fiscalização Emergencial ARES n° 01/2016, que relata as vistorias na referida Elevatória nos dias 4 a 19 de janeiro de 2016 e do Relatório Parcial de Fiscalização Emergencial ARES n° 04/2016.

Nas vistorias dos dias 30 de janeiro a 09 de fevereiro de 2016 foi verificado que as obras de ampliação dos muros de proteção da Estação Elevatória de Esgoto do Rio do Braz estavam concluídas, porém, a Concessionária ainda estava instalando a proteção com cercas elétricas. O vídeo monitoramento 24 horas estava instalado no local da Elevatória e operando. Assim como, o grupo gerador de energia elétrica continuava estabelecido no local.

Imagens das vistorias realizadas na EEE Rio do Braz estão abaixo (figuras 123 a 15).



Figura 13: EEE Rio do Braz (31/01/2016)



Figura 14: EEE Rio do Braz (31/01/2016)



Figura 15: EEE Rio do Braz (04/02/2016)

8 CONSIDERAÇÕES

Este Relatório Parcial é o segundo de três relatórios que serão elaborados conforme o andamento das análises dos dados, sendo uma continuação dos Relatórios de Fiscalização Emergenciais ARESA nº 01/2016 referente à EEE Rio do Braz e ETE Canasvieiras; ARESA nº 05/2016 referente às análises do Rio do Braz e ARESA nº 04/2015 referente às primeiras análises da ETE Canasvieiras. Análises diárias da eficiência do tratamento da ETE Canasvieiras estão sendo feitas desde o dia 20/01/2016 e continuarão até 19/02/2016. Novos Relatórios de Fiscalização da ARESA serão divulgados com esses dados e com as providências a serem tomadas pela Concessionária.

9 EQUIPE TÉCNICA



Eng. Luiza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização



Eng. Sílvio César dos Santos Rosa
Gerente de Regulação

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

DIRETORIA TÉCNICA – DTEC/ARESA



Sérgio José Grandó
Diretor Técnico



Reno Luiz Caramori
Presidente

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—

ETE Canasvieiras

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2012				GEFIS nº 01/2013				GEFIS nº 18/2013			
		23/07/2012		11/01/2013		17/01/2013		21/02/2013		28/08/2013		28/08/2013	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	440	8	290	27	345	38	315	6	140	11		
		68	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	<10,0	N.A.	N.A.	<10,0	N.A.	7,1	
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	entre 6 e 9	7,57	7,19	N.A.	7,15	N.A.	7,03	N.A.	7,3	N.A.	7,56		
		3	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10		
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	20,4	20,4	N.A.	28,2	N.A.	28,5	N.A.	29,5	N.A.	19,6		
		98,18		90,7		89		98,1		92,1			
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%												

Parâmetro	Legislação	GEFIS 2013		GEFIS nº 51/2014		GEFIS nº 73/2014		GEFIS nº 81/2014		GEFIS nº 24/2015		
		16/12/2013		05/02/2014		18/06/2014		05/12/2014		10/04/2015		
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	156,7	8,1	246,9	11	64	4	170	8	164	42	
		N.A.	9	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	25,23	N.A.	<5,0	
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	entre 6 e 9	N.A.	7,11	N.A.	7,08	N.A.	6,88	N.A.	7,21	N.A.	7,22	
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	27,5	N.A.	30,4	N.A.	22,3	N.A.	27,4	N.A.	26,9	
		94,83		95,55		93,75		95,29		74,39		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%											

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 10/2015		GEFIS nº 01/2016		GEFIS nº 04/2016		GEFIS nº 22/01/2016				
		30/11/2015		13/01/2016		20/01/2016		21/01/2016				
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída			
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹ inferior à 30 mg.L ⁻¹	321,6	10	272	27,2	297	87	230	272,3			
		N.A.	<10,00	N.A.	<10,00	N.A.	15	N.A.	<5,0			
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹) pH	entre 6 e 9	N.A.	6,87	N.A.	6,78	N.A.	5,62	N.A.	6,51			
		N.A.	<0,10	N.A.	<0,1	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10			
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹) Temperatura (°C)	máximo 1 mL.L ⁻¹ inferior à 40 °C	N.A.	25	N.A.	28	N.A.	27,8	N.A.	29,4			
		96,89		90		70,71		87,83		69,34		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%											

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 04/2016											
		23/01/2016		24/01/2016		25/01/2016		26/01/2016		27/01/2016			
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída		
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹	71,8	14,1	119,7	29,2	286,7	21,5	122,4	4,2	113	5,7		
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	inferior à 30 mg.L ⁻¹	N.A.	8	N.A.	13	N.A.	11	N.A.	14,3	N.A.	<5,0		
pH	entre 6 e 9	N.A.	6,31	N.A.	6,6	N.A.	6,66	N.A.	6,7	N.A.	6,94		
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10		
Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	N.A.	28	N.A.	26,2	N.A.	28,2	N.A.	29	N.A.	26,6		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	80,36		75,61		92,50		96,57		94,96			

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 04/2016											
		28/01/2016		29/01/2016		30/01/2016		31/01/2016		01/02/2016			
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída		
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹	194,5	24,4	88,5	3,2	187,2	24,8	100,6	15,6	154,4	26		
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	inferior à 30 mg.L ⁻¹	N.A.	23,2	N.A.	15	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0		
pH	entre 6 e 9	N.A.	6,73	N.A.	5,79	N.A.	6,65	N.A.	6,96	N.A.	6,16		
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10		
Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	N.A.	28	N.A.	27,6	N.A.	29	N.A.	27,6	N.A.	25,3		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	87,46		96,38		86,75		84,49		86,16			

Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 04/2016											
		02/02/2016		03/02/2016		04/02/2016		05/02/2016		06/02/2016			
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída		
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹	249,4	55,2	171,9	73,5	258,2	41,6	109,4	3	296	7,4		
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	inferior à 30 mg.L ⁻¹	N.A.	<5,0	N.A.	6,1	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0		
pH	entre 6 e 9	N.A.	5,51	N.A.	6,28	N.A.	6,19	N.A.	6,06	N.A.	6,81		
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10		
Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	N.A.	23,8	N.A.	28	N.A.	28,1	N.A.	28	N.A.	28,6		
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	77,87		57,24		83,89		99,97		99,98			



Parâmetro	Legislação	GEFIS nº 04/2016					
		07/02/2016		08/02/2016		09/02/2016	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	máximo 60 mg.L ⁻¹	242	110,2	231	55,1	290,4	97,4
Óleo e graxas (mg.L ⁻¹)	inferior à 30 mg.L ⁻¹	N.A.	6,2	N.A.	<5,0	N.A.	<5,0
pH	entre 6 e 9	N.A.	6,87	N.A.	6,3	N.A.	6,95
Sólidos sedimentáveis (mL.L ⁻¹)	máximo 1 mL.L ⁻¹	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10	N.A.	<0,10
Temperatura (°C)	inferior à 40 °C	N.A.	28,5	N.A.	28,9	N.A.	27,8
Eficiência de remoção DBO ₅ (%)	80%	99,54		99,76		66,46	

RELATORIO DE ENSAIO - A_142.2016_EF_11_1

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 142.2016 EF 11 1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 30/01/2016
Hora Coleta: 17:04
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 31/01/2016
Hora Recebimento: 09:00

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_142.2016_EF_11_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	187,2	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	31/01/2016

Código Ordem Serviço: A_142.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_142.2016_EF_11_2

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: **142.2016_EF_11_2**
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: **ETE - Canasvieiras-Saída** Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: **30/01/2016**
Hora Coleta: 16:50
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 31/01/2016
Hora Recebimento: 09:00
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fátma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_142.2016_EF_11_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	24,8	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,65	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	29,0	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	31/01/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	04/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	30/01/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	31/01/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	30/01/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A_142.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

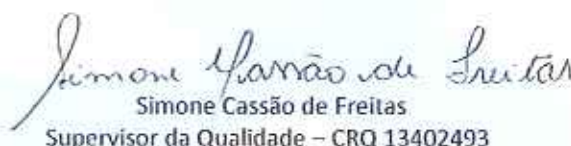
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_143.2016_EF_12_1

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 143.2016_EF_12_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 31/01/2016
Hora Coleta: 17:03
Condições Climáticas: Chuva
Data Recebimento: 01/02/2016
Hora Recebimento: 08:00

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_143.2016_EF_12_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	100,6	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	01/02/2016

Código Ordem Serviço: A_143.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmc saneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida ($k=2$);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_143.2016_EF_12_2

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar

CEP: 88.010-500

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Telefone: (48) 3665-4365

Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

Bairro:

IE:

E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 143.2016_EF_12_2

Procedência: Efluente

Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saída Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"

Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691

Data Coleta: 31/01/2016

Hora Coleta: 16:55

Condições Climáticas: Chuva

Data Recebimento: 01/02/2016

Hora Recebimento: 08:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário

2ª Legislação: Fátma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_143.2016_EF_12_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/l. ou 80% Eficiência	15,6	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/l.	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,96	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	27,6	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	01/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	05/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	31/01/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	01/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	31/01/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A 143.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

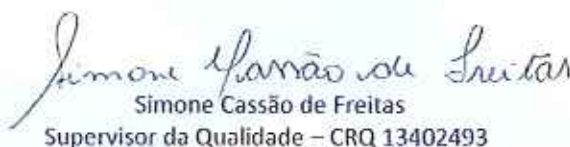
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_144.2016_EF_13_1

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 144.2016_EF_13_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olimpio Barbosa Junior
Data Coleta: 01/02/2016
Hora Coleta: 17:37
Condições Climáticas: Chuva
Data Recebimento: 01/02/2016
Hora Recebimento: 08:00

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_144.2016_EF_13_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	154,4	mg/l.

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	02/02/2016

Código Ordem Serviço: A_144.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>



NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);


Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_144.2016_EF_13_2

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar

CEP: 88.010-500

Telefone: (48) 3665-4365

Processo Comercial: 117-2016

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

Bairro:

IE:

E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 144.2016_EF_13_2

Procedência: Efluente

Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saida Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"

Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olímpio Barbosa Junior

Data Coleta: 01/02/2016

Hora Coleta: 17:25

Condições Climáticas: Chuva

Data Recebimento: 01/02/2016

Hora Recebimento: 08:00

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário

2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_144.2016_EF_13_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/l. ou 60% Eficiência	60 mg/l. ou 80% Eficiência	26,0	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,16	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	25,3	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	02/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	05/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	01/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	02/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	01/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A_144.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>



NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);


Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_145.2016_EF_14_1

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 145.2016_EF_14_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olimpio Barbosa Junior
Data Coleta: 02/02/2016
Hora Coleta: 17:02
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 02/02/2016
Hora Recebimento: 08:40

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_145.2016_EF_14_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	249,4	mg/l.

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	03/02/2016

Código Ordem Serviço: A_145.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_145.2016_EF_14_2

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 145.2016_EF_14_2
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saída Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olímpio Barbosa Junior
Data Coleta: 02/02/2016
Hora Coleta: 16:53
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 02/02/2016
Hora Recebimento: 08:40
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_145.2016_EF_14_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/l. ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	55,2	mg/l.
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	5,51	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	23,8	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	03/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	08/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	02/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	03/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	02/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A 145.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_146.2016_EF_15_1

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 146.2016_EF_15_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Itamir Cassão, Simone Cassão CRQ 13402493
Data Coleta: 03/02/2016
Hora Coleta: 16:42
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 03/02/2016
Hora Recebimento: 17:25

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_146.2016_EF_15_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	171,9	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	04/02/2016

Código Ordem Serviço: A_146.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmc saneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_146.2016_EF_15_2

Data de Conclusão do Relatório: 10/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 146.2016_EF_15_2
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saída Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO; Itamir Cassão, Simone Cassão CRQ 13402493
Data Coleta: 03/02/2016
Hora Coleta: 16:35
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 03/02/2016
Hora Recebimento: 17:25
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_146.2016_EF_15_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	73,5	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	6,1	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,28	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	28,0	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	04/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	08/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	03/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	04/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	03/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A 146.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

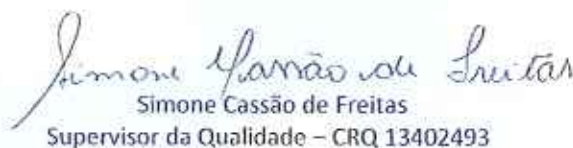
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_147.2016_EF_16_1

Data de Conclusão do Relatório: 11/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 147.2016_EF_16_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 04/02/2016
Hora Coleta: 16:41
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 05/02/2016
Hora Recebimento: 15:58

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_147.2016_EF_16_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica do Oxigênio	258,2	mg/l.

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	05/02/2016

Código Ordem Serviço: A_147.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmc saneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

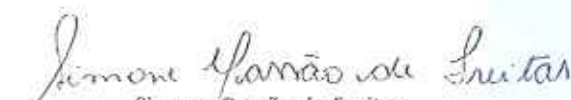
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_147.2016_EF_16_2

Data de Conclusão do Relatório: 11/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 147.2016_EF_16_2
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saída Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 04/02/2016
Hora Coleta: 16:33
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 05/02/2016
Hora Recebimento: 15:58
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_147.2016_EF_16_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	41,6	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/l.	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,19	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	28,1	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,01	SM 5210 B	05/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	10/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	04/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	05/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	04/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A_147.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_148.2016_EF_17_1

Data de Conclusão do Relatório: 12/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 148.2016_EF_17_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olímpio Barbosa Junior
Data Coleta: 05/02/2016
Hora Coleta: 16:45
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 05/02/2016
Hora Recebimento: 17:30

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_148.2016_EF_17_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	109,4	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	05/02/2016

Código Ordem Serviço: A_148.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

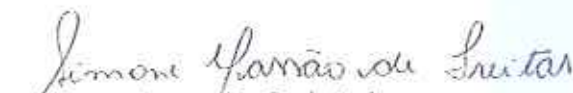
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_148.2016_EF_17_2

Data de Conclusão do Relatório: 12/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar

CEP: 88.010-500

Telefone: (48) 3665-4365

Processo Comercial: 117-2016

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

Bairro:

IE:

E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 148.2016_EF_17_2

Procedência: Efluente

Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Salda Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"

Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olimpio Barbosa Junior

Data Coleta: 05/02/2016

Hora Coleta: 16:37

Condições Climáticas: Nublado

Data Recebimento: 05/02/2016

Hora Recebimento: 17:30

1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário

2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_148.2016_EF_17_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	3,0	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,06	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	28,0	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	05/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	10/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	05/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	06/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	05/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A_148.2016
Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmc saneamento.glabnet.com.br/valida.php>



NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

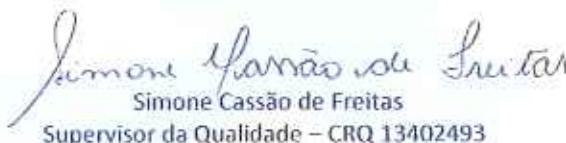
Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);


Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico - CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade - CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_149.2016_EF_18_1

Data de Conclusão do Relatório: 12/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar

CEP: 88.010-500

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Telefone: (48) 3665-4365

Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina

Bairro:

IE:

E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 149.2016_EF_18_1

Procedência: Efluente

Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"

Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691

Data Coleta: 06/02/2016

Hora Coleta: 16:20

Condições Climáticas: Ensolarado

Data Recebimento: 07/02/2016

Hora Recebimento: 09:00

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_149.2016_EF_18_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	296,0	mg/l.

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	07/02/2016

Código Ordem Serviço: A_149.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.


Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_149.2016_EF_18_2

Data de Conclusão do Relatório: 12/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 149.2016_EF_18_2
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saída Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 06/02/2016
Hora Coleta: 16:08
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 07/02/2016
Hora Recebimento: 09:00
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_149.2016_EF_18_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	7,4	mg/l.
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/l.
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,81	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 ml/L	-	<0,10	ml/l.
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	28,6	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	07/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	10/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	05/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	07/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	06/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A 149.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmc saneamento.glabnet.com.br/valida.php>



NÓTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

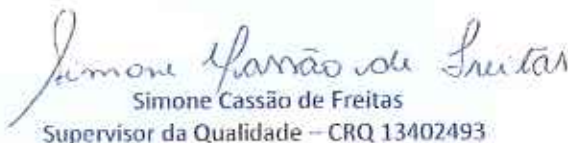
Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);


Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_150.2016_EF_19_1

Data de Conclusão do Relatório: 15/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar

CEP: 88.010-500

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Telefone: (48) 3665-4365

Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina

Bairro:

IE:

E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

()

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 150.2016_EF_19_1

Procedência: Efluente

Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"

Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691

Data Coleta: 07/02/2016

Hora Coleta: 15:50

Condições Climáticas: Nublado

Data Recebimento: 07/02/2016

Hora Recebimento: 17:00

RESULTADOS

() Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_150.2016_EF_19_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	242,0	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	08/02/2016

Código Ordem Serviço: A_150.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>



NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

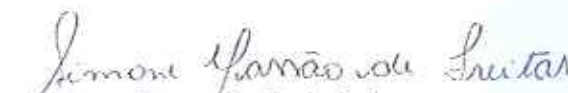
Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida ($k=2$);


Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_150.2016_EF_19_2

Data de Conclusão do Relatório: 15/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 150.2016_EF_19_2
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Safda Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 07/02/2016
Hora Coleta: 15:59
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 07/02/2016
Hora Recebimento: 17:00
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_150.2016_EF_19_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/l. ou 80% Eficiência	110,2	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	6,2	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,87	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	ml/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	28,5	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	08/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	10/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	07/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	08/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	07/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A 150.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_151.2016_EF_20_1

Data de Conclusão do Relatório: 15/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 151.2016_EF_20_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olímpio Barbosa Junior
Data Coleta: 08/02/2016
Hora Coleta: 16:08
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 08/02/2016
Hora Recebimento: 17:05

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_151.2016_EF_20_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	231,0	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	08/02/2016

Código Ordem Serviço: A_151.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida ($k=2$);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_151.2016_EF_20_2

Data de Conclusão do Relatório: 15/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis , Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 151.2016_EF_20_2
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Saída Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Olimpio Barbosa Junior
Data Coleta: 08/02/2016
Hora Coleta: 15:59
Condições Climáticas: Ensolarado
Data Recebimento: 08/02/2016
Hora Recebimento: 17:05
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_151.2016_EF_20_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	55,1	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0	entre 6,0 e 9,0	6,30	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 mL/L	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	28,9	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	08/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	10/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	08/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	10/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	08/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A_151.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

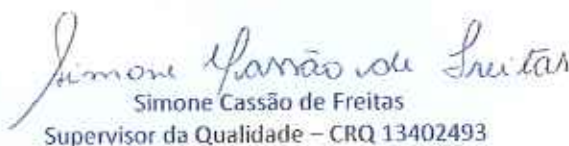
Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_152.2016_EF_21_1

Data de Conclusão do Relatório: 16/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARESC
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: 152.2016_EF_21_1
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: ETE - Canasvieiras-Entrada Localização GPS: S: 27°25'926" W: 48°26'042"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: 09/02/2016
Hora Coleta: 17:00
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 10/02/2016
Hora Recebimento: 09:00

RESULTADOS

Contra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_152.2016_EF_21_1

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	290,4	mg/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	10/02/2016

Código Ordem Serviço: A 152.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493

RELATORIO DE ENSAIO - A_152.2016_EF_21_2

Data de Conclusão do Relatório: 16/02/2016

DADOS DO CLIENTE

Interessado: Agência de Regulação de Serviços Públicos SC - ARES
Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 - 11 andar
CEP: 88.010-500 CNPJ: 11.735.720/0001-11
Telefone: (48) 3665-4365
Processo Comercial: 117-2016

Cidade: Florianópolis, Santa Catarina
Bairro:
IE:
E-mail: silvio@aresc.sc.gov.br

DADOS DA AMOSTRA

Protocolo: **152.2016_EF_21_2**
Procedência: Efluente
Ponto Coleta: **ETE - Canasvieiras-Saída** Localização GPS: S: 27°25'953" W: 48°26'053"
Responsável pela Coleta: LABORATÓRIO: Djan Porrua de Freitas CRQ 13400691
Data Coleta: **09/02/2016**
Hora Coleta: 16:53
Condições Climáticas: Nublado
Data Recebimento: 10/02/2016
Hora Recebimento: 09:00
1ª Legislação: Resolução CONAMA nº 430 de 13/05/2011 Seção III - Esgoto Sanitário
2ª Legislação: Fatma Lei 14.675 de 14.04.2009 artigo 177

RESULTADOS

Encontra-se na(s) página(s) seguinte(s) e referem-se exclusivamente a amostra analisada.

RELATORIO DE ENSAIO - A_152.2016_EF_21_2

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	2ª LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Demanda Bioquímica de Oxigênio	120 mg/L ou 60% Eficiência	60 mg/L ou 80% Eficiência	97,4	mg/L
Óleo e Graxa	≤ 100 mg/L	≤ 30,0 mg/L	<5,0	mg/L
pH(c)	entre 5,0 e 9,0 -	entre 6,0 e 9,0 -	6,95	-
Sólido Sedimentável	≤ 1,0 ml/l.	-	<0,10	mL/L
Temperatura Amostra	≤ 40 Celcius	-	27,8	Celcius

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
Demanda Bioquímica de Oxigênio	2,0	0,04	SM 5210 B	10/02/2016
Óleo e Graxa	5,0	0,07	SM 5520 D	15/02/2016
pH(c)	0,10	0,01	SM 4500 H B	09/02/2016
Sólido Sedimentável	0,10	0,01	SM 2540 F	10/02/2016
Temperatura Amostra	0,10	0,005	SM 2550	09/02/2016

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Código Ordem Serviço: A 152.2016

Chave de autenticação: 4CQ-3TOG-WW8

Verifique a autenticidade deste documento no seguinte endereço: <http://qmcsaneamento.glabnet.com.br/valida.php>

NOTAS:

Nota 01: SM (Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater), Edição 22.

Nota 02: LQ Limite de Quantificação.

Nota 03: Esse Relatório somente poderá ser produzido na sua totalidade e sem alterações.

Nota 04: Plano de Amostragem: O planejamento da amostragem (análise, local de coleta e frequência) é de responsabilidade do cliente. A execução da coleta pela QMC Saneamento é seguida conforme Standard Methods 1060, NBR 9898, NBR 9897.

Nota 05: A incerteza declarada é a Incerteza Relativa e devemos multiplicar o resultado apresentado pela Incerteza Relativa afim de encontrar a Incerteza Absoluta Expandida (k=2);




Djan Porrua de Freitas
Responsável Técnico – CRQ 13400691


Simone Cassão de Freitas
Supervisor da Qualidade – CRQ 13402493