

Laudo Técnico: A4239-1/20

Emissão: 19/05/20

Título: Caracterização de efluente

Contratante: Eisenia - Tecnologia e Meio Ambiente

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email: comercial@eisenia.com.br

1 / 3

Dados da Coleta:

Ponto: Efluente

Localização: Saída

Data Coleta	Hora	Amostra (C°)	Ar (C°)	Chuva nas últimas 24h	Entrada no Laboratório	Coletor
12/05/20	13:55	24,6	29,0	Não	12/05/20	Digimed

Análises na Instalação do Cliente:

Análise Físico-Química

Parâmetros	Ensaio	Unidade	Resultado	VR1	LQ	Método Analítico
Materiais Flutuantes	12/05/20	Qualitativo	Ausente	n.e	Visual	MELAB 53 Rev.01,2018
Temperatura	12/05/20	°C	29 ± 0,060	40	1,0-50	SMWW 2550B,2017
pH	12/05/20	UpH	6,44 ± 0,037	5,0-9,0	1,0-13	SMWW 4500H+B,2017

Análises na Instalação Permanente:

Análise Físico-Química

Parâmetros	Ensaio	Unidade	Resultado	VR1	LQ	Método Analítico
Arsênio Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,20	0,00010	SMEVW 3030E e 3114B,2012
Bário Total	19/05/20	mg/L	<LQ	5,0	1,0	SMEVW 3030E e 3111E,2012
Boro Total	19/05/20	mg/L	<LQ	5,0	0,10	SMEVW 3500-B,2012
Cádmio Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,20	0,0050	SMWW 3030E, 3111C,2017
Chumbo Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,50	0,10	SMWW 3030E, 3111C,2017
Cianeto Livre	19/05/20	mg/L	<LQ	n.e	0,010	SMWW 4500CN E,2017
Cianeto Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,20	0,010	SMWW 4500CN E,2017
Cobre Solúvel	19/05/20	mg/L	<LQ	n.e	0,010	SMWW 3030B, 3030E e 3111C,2017
Cobre Total	19/05/20	mg/L	<LQ	1,0	0,010	SMWW 3030E, 3111C,2017
Cromo Hexavalente	18/05/20	mg/L	<LQ	0,10	0,040	SMEVW 3500-Cr B,2012
Cromo Total	19/05/20	mg/L	<LQ	5,0	0,10	SMWW 3030E, 3111C,2017
Cromo Trivalente	19/05/20	mg/L	<LQ	n.e	0,050	MELAB 05 Rev.07,2018
DBO	13/05/20	mg/L	34,8 ± 2,4	60 [a]*	1,0	SMWW 5210 B,2017
DQO	13/05/20	mg/L	97,3 ± 1,6	n.e	17	SMEVW 5220 C,2012
Estanho Total	19/05/20	mg/L	<LQ	4,0	2,0	SMEVW 3030E e 3111E,2012
Ferro Solúvel	19/05/20	mg/L	0,1080 ± 0,0024	15	0,050	SMWW 3030B, 3030E e 3111C,2017
Fluoreto Total	14/05/20	mg/L	0,570 ± 0,015	10	0,50	SMWW 4500F - C,2017
Fosfato Total	14/05/20	mg/L	1,21 ± 0,16	n.e	0,070	SMEVW 4500P E,2017



Análises na Instalação Permanente:

Análise Físico-Química

Parâmetros	Ensaio	Unidade	Resultado	VR1	LQ	Método Analítico
Manganês Solúvel	19/05/20	mg/L	0,0475 ± 0,0032	1,0	0,010	SMWW 3030B, 3030E e 3111C, 2017
Mercurio Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,010	0,00010	SMEWW 3030E e 3114B, 2012
Níquel Total	19/05/20	mg/L	<LQ	2,0	0,020	SMWW 3030E, 3111C, 2017
Nitrogênio Amônia Total	15/05/20	mg/L	7,45 ± 0,67	n.e	0,050	SMEWW 4500NH3 B e F, 2012
Nitrogênio Kjeldahl Total	19/05/20	mg/L	8,55 ± 0,69	n.e	1,0	SMEWW 4500Norg B, 2012
Óleos e Graxas	15/05/20	mg/L	<LQ	100	4,0	SMWW 5520 D, 2017
Óleos Minerais	15/05/20	mg/L	<LQ	n.e	4,0	SMWW 5520 D, 2017
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	15/05/20	mg/L	<LQ	n.e	4,0	SMWW 5520 D, 2017
Prata Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,020	0,0050	SMWW 3030E, 3111C, 2017
Selênio Total	19/05/20	mg/L	<LQ	0,020	0,00010	SMEWW 3030E e 3114B, 2012
Sólidos Sedimentáveis	13/05/20	mL/L	<LQ	1,0	0,10	SMWW 2540F, 2017
Sulfeto	18/05/20	mg/L	<LQ	n.e	0,010	SMEWW 4500S2- D, 2012
Zinco Total	19/05/20	mg/L	<LQ	5,0	0,0050	SMWW 3030E, 3111C, 2017

Análise Microbiológica

Parâmetros	Ensaio	Unidade	Resultado	VR1	LQ	Método Analítico
Coliforme Fecal (Termotolerante)	13/05/20	NMP/100mL	<LQ	n.e	1,1	SMWW 9221 B, D e E, 2017
Coliforme Total	13/05/20	NMP/100mL	<LQ	n.e	1,1	SMWW 9223 B, 2017

Análise Orgânica

Parâmetros	Ensaio	Unidade	Resultado	VR1	LQ	Método Analítico
1,1-Dicloroetano	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	1,0	USEPA 8260 B, 1996
Benzeno	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	3,1	USEPA 8260 B, 1996
cis-1,2-Dicloroetano	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	9,2	USEPA 8260 B, 1996
Clorofórmio	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	6,0	USEPA 8260 B, 1996
Dicloroetano (1,1 +1,2 cis +1,2 trans)	14/05/20	mg/L	<LQ	n.e	0,015	USEPA 8260 B, 1996
Estireno	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	8,2	USEPA 8260 B, 1996
Etilbenzeno	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	3,0	USEPA 8260 B, 1996
Fenóis Totais	15/05/20	mg/L	<LQ	0,50	0,0050	MELAB 03 REV. 06, 2018
m,p-Xilenos	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	7,7	USEPA 8260C, 2006
m-Xilenos	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	7,7	USEPA 8260 B, 1996
o-Xilenos	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	3,0	USEPA 8260 B, 1996
p-Xilenos	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	7,7	USEPA 8260 B, 1996
Tetracloro de Carbono/Tetraclorometano	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	1,0	USEPA 8260 B, 1996
Tolueno	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	1,0	USEPA 8260 B, 1996
trans-1,2-Dicloroetano	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	15	USEPA 8260 B, 1996
Tricloroetano (Tricloroetileno, 1,1,2-Tricloroetano)	14/05/20	µg/L	4,5 ± 1,3	n.e	3,0	USEPA 8260 B, 1996
Xilenos	14/05/20	µg/L	<LQ	n.e	7,7	USEPA 8260 B, 1996



Notas:

- LQ: Limite de Quantificação. Os L.Q.'s apresentados, podem variar de acordo com as interferências da matriz.
- n.e: Não Estabelecido
- VR1 - Valor de Referência 1: Artigo 18 - Decreto 8.468 de 08/09/1976 e Decreto 15.425 de 23/07/1980 do Estado de São Paulo
- NMP/100mL: Número Mais Provável em Cem Mililitros de Amostra.

Conclusão:

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório. A comparação dos valores de referência considera os valores determinados sem a agregação da incerteza expandida, conforme a regra de decisão especificada na proposta.

Atende a legislação: Os parâmetros acima analisados, estão dentro das especificações conforme:

- Artigo 18 - Decreto 8.468 de 08/09/1976 e Decreto 15.425 de 23/07/1980 do Estado de São Paulo

Observações

- 1) Incerteza de medição não aplicada para resultados menores que o Limite de Quantificação do Método.
- 2) Este Relatório de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- 3) O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- 4) n.e. = Não Estabelecido.
- 5) DBO = Demanda Bioquímica de Oxigênio.
- 6) DQO = Demanda Química de Oxigênio.
- 7) [a]* DBO: Limite poderá ser aumentado se o tratamento remover no mínimo 80% de DBO, conforme Art.18 do Decreto 8468/76.

Plano de Amostragem

A amostragem foi realizada segundo PQLAB 52, amostragem em rios, lagos, represas, Sistemas Alternativos de Abastecimento Público, Poços Freáticos e Profundos, Nascentes e Minas, Estação de Tratamento de Água (ETA), Sistemas Alternativos de Abastecimento Público, Amostragem em Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e Sistemas Industriais. O manuseio, os ensaios de campo, o acondicionamento e transporte da amostra foram realizados conforme orientação do Plano de Amostragem/Ficha de Coleta nº 1179/2020.



BARTHOLOMEU FERREZ CRUZ
DIRETOR TÉCNICO / CRQ nº 04403993 / 4ª Região

