

Viamão, 27 de maio de 2014.

Laudo Analítico BQ-111260/14-Revisão 01

Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-111260/14

Cliente: Fundação Luiz Englert
Endereço: Matias Jose Bins, 364----- - 91330-290 - Porto Alegre-RS

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-1470-11-6

Ident. da Amostra: Ponto 7 - sedimento

Local Amostra: --

Tipo Amostra: Sedimento

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 02/04/2014 14h 10min

Condições Climáticas: --

Data da amostragem: 01/04/2014 14h 30min

Data elaboração do L.A.: 26/05/2014

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Alumínio	2689	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	150
Alumínio total	62947	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	150
Arsênio	ND	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Arsênio total	<8	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	8
Cádmio	<0,5	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	0,5
Cádmio total	<0,08	mg/kg	EPA 3052 (1996)/7010 (2007)	0,08
Chumbo	8,1	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Chumbo total	10,1	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	2,5
Cobre	8,3	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Cobre total	12,0	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	8
Cromo	13,2	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Cromo total	18,8	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	8
Ferro	1680	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	150
Ferro total	18240	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	150
Manganês	660	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Manganês total	721	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	8
Matéria orgânica	3,3	%	Combustão úmida	0,5
Mercúrio	<0,15	mg/kg	EPA 7471B (2007)	0,15
Mercúrio total	<0,15	mg/kg	EPA 3052 (1996)/7471B (2007)	0,15
Níquel	8,4	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Níquel total	19,7	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	2
pH em água (1:1)	6,4	---	Eletrometria	0,01
Zinco	41,0	mg/kg	EPA 3050B (1996)/6010C (2007)	2,5
Zinco total	44,1	mg/kg	EPA 3052 (1996)/6010C (2007)	8

■ CONAMA 344 - Classificação Granulométrica

Classificação textural [¶]	franco arenoso	-	Folk & Ward 1957	-
-------------------------------------	----------------	---	------------------	---

Laudo Analítico BQ-111260/14-Revisão 01

Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-111260/14

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Grosseiros (maior que 2 mm) ^a	ND	%	Peneiramento	0,1
Areia muito grossa (2 a 1 mm) ^a	0,1	%	Peneiramento	0,1
Areia grossa (1 a 0,5 mm) ^a	2,1	%	Peneiramento	0,1
Areia média (0,5 a 0,25 mm) ^a	10,7	%	Peneiramento	0,1
Areia fina (0,25 a 0,125 mm) ^a	22,6	%	Peneiramento	0,1
Areia muito fina (0,125 a 0,062 mm) ^a	30,3	%	Peneiramento	0,1
Silte (0,062 a 0,00394) ^a	30,4	%	Pipetagem	0,1
Argila (< 0,00394 mm) ^a	3,8	%	Pipetagem	0,1

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

^a = Parâmetro subcontratado

Nota:

A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (amostragem e análise) tenha sido de responsabilidade da NSF Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico. As estimativas da incerteza de medição encontram-se disponíveis para consulta. Os procedimentos de amostragem seguem a referência:

ANA/CETESB : Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras - Água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos.

Para efeito de prazo de validade das amostras são consideradas as versões mais atualizadas das seguintes referências:

APHA-AWWA-WEF : Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.


US-EPA SW-846: : Test methods for Evaluating Solid waste Physical-Chemical Methods.

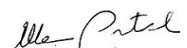
ISO 10381-6 : Soil Sampling: Guidance on the collection, handling and storage soil.

ABNT 15469 : Ecotoxicologia Aquática - Preservação e Preparo de Amostras

OMS : Toxic Cyanobacteria in Water.

Liberado eletronicamente por:


 Gisele de Azevedo Kimieciki
 Química
 CRQ-05101065-5ª Região


 Ellen Martha Pritsch
 Engenheira Química
 CREA-RS-N.041.390
 Resp.Técnica

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.

BQ-111260/14-Revisão 01 - 2 Última Página