



Viamão, 2 de maio de 2013.

Laudo Analítico BQ-87663/13

Cliente: Itapoá Terminais Portuários S.A.

Endereço: Avenida Beira Mar 05, 2900 - 89249-000 - Itapoá-SC

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-2250-6-2

Ident. da Amostra: # 02 - Fundo

Amostrado por: Cliente

Data de Recebimento: 12/04/2013 11h 20min

Data da amostragem: 10/04/2013 07h 52min

Data elaboração do L.A.: 02/05/2013

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Arsênio total ^a	<0,01	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Boro total ^a	3,7	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Cobre dissolvido ^a	<0,005	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,005
Ferro dissolvido ^a	0,0622	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Mercúrio total ^a	<0,00006	mg/L	EPA 245.7	0,00006
Níquel total ^a	<0,01	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,01
Nitrato	0,017	mg/L N	MAOQ - FURG	0,003
Polifosfatos	0,04	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total ^a	<0,005	mg/L	SMEWW 3125 B - 22ed	0,005
Sulfetos	<0,002	mg/L H ₂ S	SMEWW 4500 S - 2 D - 22ed	0,002
Surfactantes (SAAM)	<0,1	mg/L	SMEWW 5540 C - 22ed	0,1

■ HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

Acenaftaleno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Acenafteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Antraceno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (g,h,i) perileno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,01
Fenantreno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Fluoreno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Naftaleno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010
Pireno	ND	µg/L	EPA 8270D	0,010

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

^a = Parâmetro terceirizado



Laudo Analítico BQ-87663/13

(Continuação)

Nota:

Data de realização das análises: Os registros das datas de análise são mantidos arquivados e estarão disponíveis por um prazo de 2 anos. A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (coleta e análise) tenha sido de responsabilidade da Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico. Para efeito de prazo de validade das amostras são consideradas as versões mais atualizadas das seguintes referências:

APHA/WWA-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 of soil.

ABNT Ecotoxicologia : NBR's 12713/12648/13373/15088/15470/15799.

OMS : Toxic Cyanobacteria in Water.

Liberado eletronicamente por:

Vinicius Praia Carvalho
Químico
CRQ-05202671-5ª Região

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. FEPAM nº 9/2013-DL.

BQ-87663/13 - 2/2