



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO S.A
Avenida Engenheiro Augusto Barata, SN - Almoa
CEP: 11.095-907 - Santos/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: ID CPEA 2963

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 3366/2016



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
20357/2016-1.0	AMOSTRA: PA-04 / DATA: 25/02/2016 /HORA:08:40 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2963
20358/2016-1.0	AMOSTRA: PA-01 / DATA: 25/02/2016 /HORA:08:53 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2963
20359/2016-1.0	AMOSTRA: PA-03 / DATA: 25/02/2016 /HORA:09:11 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2963
20360/2016-1.0	AMOSTRA: PA-02 / DATA: 25/02/2016 /HORA:09:33 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2963
20361/2016-1.0	AMOSTRA: PA-05 / DATA: 25/02/2016 /HORA:10:11 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2963

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 25/02/2016

Data de emissão do relatório eletrônico: 21/03/2016

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)



3. Resultados de análises

PROJETO: ID CPEA 2963

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/02/2016

HORA: 08:40

LOGIN: 20357/2016-1.0

PONTO: PA-04

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	4,1	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
DQO	-	5	mg/L	482,6	45,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	6,67	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	5,20	0,300	675

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,777	0,020	498

PROJETO: ID CPEA 2963

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/02/2016

HORA: 08:53

LOGIN: 20358/2016-1.0

PONTO: PA-01

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	4,5	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	1,08	0,900	564
DQO	-	5	mg/L	502,8	45,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	6,00	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	2,60	0,300	675

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,830	0,020	498



PROJETO: ID CPEA 2963

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/02/2016

HORA: 09:11

LOGIN: 20359/2016-1.0

PONTO: PA-03

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	3,3	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	0,920	0,900	564
DQO	-	5	mg/L	1332,2	45,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	6,67	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	2,89	0,300	675

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,864	0,020	498

PROJETO: ID CPEA 2963

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/02/2016

HORA: 09:33

LOGIN: 20360/2016-1.0

PONTO: PA-02

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	3,1	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
DQO	-	5	mg/L	1352,5	45,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	7,33	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	2,04	0,300	675

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,822	0,020	498



PROJETO: ID CPEA 2963

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/02/2016

HORA: 10:11

LOGIN: 20361/2016-1.0

PONTO: PA-05

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	5,8	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
DQO	-	5	mg/L	260,0	45,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	6,67	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	3,61	0,300	675

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,736	0,020	498



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Fósforo Total	mg/L	< 0,020	0,020	4567/2016	498
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	4095/2016	543
Turbidez	NTU	< 0,900	0,900	4079/2016	564
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/L	< 0,300	0,300	4639/2016	675
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	< 5,00	5,00	5817/2016	677

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Fósforo Total	mg/L	1,00	1,03	103,1	75-125	4567/2016	498
Turbidez	NTU	20,0	19,9	99,5	75-125	4079/2016	564
DQO	mg/L	100	111	111	75-125	4095/2016	566
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/L	1,00	0,912	91,2	75-125	4639/2016	675

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
407	SM - 22nd 5310 A e 5310 B	---	16/03/2016	16/03/2016	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	06/03/2016	11/03/2016	4567/2016
543	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5520D	POPLOR046	29/02/2016	02/03/2016	0/0
564	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2130B	POPLIN008	26/02/2016	26/02/2016	4079/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	26/02/2016	26/02/2016	4095/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	04/03/2016	04/03/2016	4639/2016
677	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2540B/C/D/E	POPLIN012	26/02/2016	26/02/2016	5817/2016

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise de carbono orgânico realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0171 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4ª Região nº 04121814
-------------------	---------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: ID CPEA 2963
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **80f232e4294f05**

Fernanda Rodrigues da Silva
CRQ 4ª Região nº 04163300
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.