



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO S/A
Avenida Engenheiro Augusto Barata, s/n - Alemoa
CEP: 11.096-907 - Santos/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: ID CPEA 2604

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 17131/2015



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
103462/2015-1.0	AMOSTRA: PA-05 / DATA: 25/08/2015 /HORA:12:49 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2604
103463/2015-1.0	AMOSTRA: PA-04 / DATA: 25/08/2015 /HORA:13:00 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2604
103464/2015-1.0	AMOSTRA: PA-01 / DATA: 25/08/2015 /HORA:13:13 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2604
103465/2015-1.0	AMOSTRA: PA-02 / DATA: 25/08/2015 /HORA:13:24 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2604
103466/2015-1.0	AMOSTRA: PA-03 / DATA: 25/08/2015 /HORA:13:33 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: ID CPEA 2604

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 25/08/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 16/09/2015

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 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/08/2015

HORA: 12:49

LOGIN: 103462/2015-1.0

PONTO: PA-05

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	2,7	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	231-791-2	-	mg/L	60,7	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	10,0	0,300	675
DQO	-	10	mg/L	257,1	90,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,716	0,020	498

PROJETO: ID CPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/08/2015

HORA: 13:00

LOGIN: 103463/2015-1.0

PONTO: PA-04

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	2,7	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	231-791-2	-	mg/L	82,7	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	11,2	0,300	675
DQO	-	10	mg/L	378,5	90,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,698	0,020	498



PROJETO: ID CPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/08/2015

HORA: 13:13

LOGIN: 103464/2015-1.0

PONTO: PA-01

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	2,4	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	231-791-2	-	mg/L	68,7	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	2,01	0,300	675
DQO	-	20	mg/L	271,4	180,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,580	0,020	498

PROJETO: ID CPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/08/2015

HORA: 13:24

LOGIN: 103465/2015-1.0

PONTO: PA-02

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	3,0	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	231-791-2	-	mg/L	68,0	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	10,2	0,300	675
DQO	-	20	mg/L	273,4	180,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,384	0,020	498



PROJETO: ID CPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 25/08/2015

HORA: 13:33

LOGIN: 103466/2015-1.0

PONTO: PA-03

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	1	mg/L	2,1	1,00	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	231-791-2	-	mg/L	43,3	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	7,26	0,300	675
DQO	-	20	mg/L	231,0	180,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,558	0,020	498



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Fósforo Total	mg/L	< 0,020	0,020	19347/2015	498
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	19526/2015	543
Turbidez	NTU	< 0,900	0,900	18208/2015	564
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/L	< 0,300	0,300	19421/2015	675
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	< 5,00	5,00	18480/2015	677

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Fósforo Total	mg/L	1,00	1,15	115,1	75-125	19347/2015	498
Turbidez	NTU	20,0	20,2	101,2	75-125	18208/2015	564
DQO	mg/L	100	106	106	75-125	19526/2015	566
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/L	0,500	0,482	96,4	75-125	19421/2015	675

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
407	SM - 22nd 5310A e 5310B	---	10/09/2015	10/09/2015	19594/2015
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	12/09/2015	12/09/2015	19347/2015
543	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5520D	POPLOR046	01/09/2015	01/09/2015	0/0
564	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2130B	POPLIN008	26/08/2015	26/08/2015	18208/2015
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	26/08/2015	26/08/2015	19526/2015
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	11/09/2015	11/09/2015	19421/2015
677	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2540B/C/D/E	POPLIN012	28/08/2015	28/08/2015	18480/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise de Carbono Orgânico Total 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 4 ^a Região nº 04121814
-------------------	---------------------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: ID CPEA 2604
- 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/INMETRO 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: **438b9dacc8af0d**

Gabriel Cezario
CRQ 4^a Região nº 04163036
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.