



RELATÓRIO DE ENSAIO

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

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: IDCPEA 2604

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 25602/2015_REV.01

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
158925/2015-1.0	AMOSTRA: PA-05 / DATA: 16/12/2015 /HORA:08:45 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2604
158926/2015-1.0	AMOSTRA: PA-04 / DATA: 16/12/2015 /HORA:08:58 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2604
158927/2015-1.0	AMOSTRA: PA-01 / DATA: 16/12/2015 /HORA:09:08 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2604
158928/2015-1.0	AMOSTRA: PA-03 / DATA: 16/12/2015 /HORA:09:34 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2604
158929/2015-1.0	AMOSTRA: PA-02 / DATA: 16/12/2015 /HORA:09:53 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2604

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 16/12/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 21/01/2016

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: IDCPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 16/12/2015

HORA: 08:45

LOGIN: 158925/2015-1.0

PONTO: PA-05

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	7,0	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	12,2	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	< 5,00	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	5,02	0,300	675
DQO	-	5	mg/L	139,0	45,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,421	0,020	498



PROJETO: IDCPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 16/12/2015

HORA: 08:58

LOGIN: 158926/2015-1.0

PONTO: PA-04

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	3,7	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	10,2	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	< 5,00	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	4,62	0,300	675
DQO	-	5	mg/L	211,9	45,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,315	0,020	498



PROJETO: IDCPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 16/12/2015

HORA: 09:08

LOGIN: 158927/2015-1.0

PONTO: PA-01

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	3,5	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	4,26	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	< 5,00	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	5,25	0,300	675
DQO	-	5	mg/L	175,4	45,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,299	0,020	498



PROJETO: IDCPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 16/12/2015

HORA: 09:34

LOGIN: 158928/2015-1.0

PONTO: PA-03

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	1,7	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	2,51	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	< 5,00	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	8,19	0,300	675
DQO	-	5	mg/L	357,7	45,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,209	0,020	498



PROJETO: IDCPEA 2604

MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL

DATA: 16/12/2015

HORA: 09:53

LOGIN: 158929/2015-1.0

PONTO: PA-02

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	-	mg/L	1,3	1	407
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	3,99	0,900	564
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	< 5,00	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	1	mg/L	4,82	0,300	675
DQO	-	5	mg/L	421,5	45,0	566

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,144	0,020	498



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Fósforo Total	mg/L	< 0,020	0,020	28672/2015	498
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	29108/2015	566
Turbidez	NTU	< 0,900	0,900	27948/2015	564
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/L	< 0,300	0,300	28048/2015	675
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	< 5,00	5,00	29052/2015	677

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Fósforo Total	mg/L	1,00	1,00	100,4	75-125	28672/2015	498
Turbidez	NTU	20,0	19,9	99,4	75-125	27948/2015	564
DQO	mg/L	100	103	103	75-125	29108/2015	566
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/L	1,00	0,948	94,8	75-125	28048/2015	675

Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
407	SM - 22nd 5310 B e C	---	22/12/2015	22/12/2015	0/0
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	24/12/2015	28/12/2015	28672/2015
543	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5520D	POPLOR046	21/12/2015	23/12/2015	0/0
564	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2130B	POPLIN008	17/12/2015	17/12/2015	27948/2015
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	19/12/2015	24/12/2015	29108/2015
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	18/12/2015	18/12/2015	28048/2015
677	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2540B/C/D/E	POPLIN012	23/12/2015	23/12/2015	29052/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise de carbono orgânico realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 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: IDCPEA 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 que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Este relatório cancela e substitui o relatório emitido em: 04/01/2016.

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: **89c812d803c62c**

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