



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: Bram Offshore Transportes Marítimos Ltda
Endereço: Avenida Feliciano Sodré, 325--Niterói RJ - 24.030-012
Nome do Solicitante: Lisney Passos

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ENTRADA DA ETE **Projeto:** COMPOS CARRIER
Número Corplab: 2501/2013-1.0 **Processo Comercial:** 323/2011.51
Data/Hora de Coleta: 03/01/2013 15:30:00 **Tipo de amostra:** Efluente
Data Entrada no Lab: 05/01/2013 **Código de Autenticidade:** mutsss&21052
Responsavel pela coleta: Corplab
Data da Elaboração do laudo: 15/01/2013

RESULTADOS ANALÍTICOS

DBO

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	520	mgO ₂ /L	2

DQO

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
DQO - Demanda Química de Oxigênio	---	930	mgO ₂ /L	5

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Metodos de referência:

5220D.
DBO: SM 5210 B. - 5-Day BOD Test.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.
A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro.
Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Bruna Nogueira Silva



CORPLAB

RELATÓRIO DE ANÁLISE

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 16 de Janeiro de 2013

Bruna Nogueira Silva
Analista Técnica de Projetos
bnogueira@corplab.net



RELATÓRIO DE ANÁLISE

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: Bram Offshore Transportes Marítimos Ltda
Endereço: Avenida Feliciano Sodré, 325--Niterói RJ - 24.030-012
Nome do Solicitante: Lisney Passos

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: SAIDA DA ETE
Número Corplab: 2502/2013-1.0
Data/Hora de Coleta: 03/01/2013 15:40:00
Data Entrada no Lab: 05/01/2013
Responsavel pela coleta: Corplab
Data da Elaboração do laudo: 15/01/2013

Projeto: CAMPOS CARRIER
Processo Comercial: 323/2011.51
Tipo de amostra: Efluente
Código de Autenticidade: nutsss&22052

RESULTADOS ANALÍTICOS

DBO

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	53	mgO2/L	2	---

DQO

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
DQO - Demanda Química de Oxigênio	---	240	mgO2/L	5	---

Coliformes Totais

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
Coliformes Totais	---	1,6E08	NMP/100mL	1,0	---

Cloro e Derivados

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
Cloro Total	7782-50-5	< 0,01	mg/L	0,01	0,01
Cloro Residual Livre	---	< 0,01	mg/L	0,01	---

VOC

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	< 5,0	µg/L	5,0	25
1,1-Dicloroetano	75-34-3	< 5,0	µg/L	5,0	---
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 5,0	µg/L	5,0	---
Tricloroetano	79-01-6	< 5,0	µg/L	5,0	30,0
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	< 2,0	µg/L	2,0	---
Clorofórmio	67-66-3	< 5,0	µg/L	5,0	---

RELATÓRIO DE ANÁLISE

Pesticidas Organoclorados

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
alfa-BHC	319-84-6	< 0,010	µg/L	0,010	---
beta-BHC	319-85-7	< 0,010	µg/L	0,010	---
delta-BHC	319-86-8	< 0,010	µg/L	0,010	---
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,010	µg/L	0,010	0,004
Alaclor	15972-60-8	< 0,010	µg/L	0,010	---
Heptacloro	76-44-8	< 0,010	µg/L	0,010	---
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	< 0,010	µg/L	0,010	---
Aldrin	309-00-2	< 0,010	µg/L	0,010	---
Dieldrin	60-57-1	< 0,010	µg/L	0,010	---
Endrin	72-20-8	< 0,010	µg/L	0,010	0,004
Metolaclor	51218-45-2	< 0,010	µg/L	0,010	---
alfa-Clordano	5103-71-9	< 0,010	µg/L	0,010	---
gama-Clordano	5103-74-2	< 0,010	µg/L	0,010	---
4,4'-DDT	50-29-3	< 0,010	µg/L	0,010	---
Endosulfan I	959-98-8	< 0,010	µg/L	0,010	---
Endosulfan II	33213-65-9	< 0,010	µg/L	0,010	---
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	< 0,010	µg/L	0,010	---
Metoxicloro	72-43-5	< 0,10	µg/L	0,10	0,03

SVOC

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 1,0	µg/L	1,0	---

PCB's

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	< 0,010	µg/L	0,010	---
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	< 0,010	µg/L	0,010	---
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	< 0,010	µg/L	0,010	---
PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	< 0,010	µg/L	0,010	---
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	< 0,010	µg/L	0,010	---
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	< 0,010	µg/L	0,010	---
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	< 0,010	µg/L	0,010	---
Soma de PCB's	---	< 0,070	µg/L	0,070	0,03

Óleos e Graxas

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
Óleos e Graxas	---	48	mg/L	5,0	---

RELATÓRIO DE ANÁLISE

pH

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ	Conama 357 - Artigo 18
pH	---	6,8		-	6,5 a 8,5

CONTROLES DE QUALIDADE

649/2013 - Branco do Método - Cloro e Derivados (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Cloro Residual Livre	---	< 0,01	mg/L	0,01

649/2013 - LCS - Cloro e Derivados (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	Limite de CQ (%)
Cloro Residual Livre	---	101	%	75 - 125

777/2013 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	41	11 - 132
2-Fluorobifenil	321-60-8	45	35 - 125
2-Fluorofenol	367-12-4	23	7 - 105
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	49	30 - 121
Terfenil-d14	1718-51-0	59	38 - 118

777/2013 - Branco do Método - SVOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 1,0	µg/L	1,0

777/2013 - Branco do Método - SVOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	23	11 - 132
2-Fluorobifenil	321-60-8	38	35 - 125
2-Fluorofenol	367-12-4	20	7 - 105
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	32	30 - 121
Terfenil-d14	1718-51-0	45	38 - 118

779/2013 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
4,4'-DDT	50-29-3	< 10	ng/L	10
Alaclor	15972-60-8	< 10	ng/L	10
Aldrin	309-00-2	< 10	ng/L	10
alfa-BHC	319-84-6	< 10	ng/L	10
alfa-Clordano	5103-71-9	< 10	ng/L	10
beta-BHC	319-85-7	< 10	ng/L	10
delta-BHC	319-86-8	< 10	ng/L	10
Dieldrin	60-57-1	< 10	ng/L	10
Endosulfan I	959-98-8	< 10	ng/L	10
Endosulfan II	33213-65-9	< 10	ng/L	10
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	< 10	ng/L	10
Endrin	72-20-8	< 10	ng/L	10
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	< 10	ng/L	10
gama-Clordano	5103-74-2	< 10	ng/L	10

RELATÓRIO DE ANÁLISE

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Heptacloro	76-44-8	< 10	ng/L	10
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	< 10	ng/L	10
Hexaclorobenzeno	118-74-1	< 10	ng/L	10
Metolaclor	51218-45-2	< 10	ng/L	10
Metoxicloro	72-43-5	< 100	ng/L	100

779/2013 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
Decaclorobifenil	2051-24-3	62	28 - 115
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	62	38 - 109

779/2013 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	Limite de CQ (%)
4,4'-DDT	50-29-3	62	%	50 - 130
Aldrin	309-00-2	62	%	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	61	%	50 - 130
Endrin	72-20-8	62	%	50 - 130
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	61	%	50 - 130
Heptacloro	76-44-8	62	%	50 - 130

779/2013 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
Decaclorobifenil	2051-24-3	62	28 - 115
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	62	38 - 109

780/2013 - LCS - PCB's (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	Limite de CQ (%)
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	61	%	50 - 130
PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	62	%	50 - 130
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	62	%	50 - 130
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	62	%	50 - 130
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	62	%	50 - 130
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	62	%	50 - 130
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	62	%	50 - 130

780/2013 - LCS - PCB's (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
Decaclorobifenil	2051-24-3	62	28 - 115
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	61	38 - 109

780/2013 - Branco do Método - PCB's (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	< 0,10	µg/L	0,10
PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	< 0,10	µg/L	0,10
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	< 0,10	µg/L	0,10
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	< 0,10	µg/L	0,10
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	< 0,10	µg/L	0,10
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	< 0,10	µg/L	0,10
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	< 0,10	µg/L	0,10
Soma de PCB's	---	< 0,70	µg/L	0,70

RELATÓRIO DE ANÁLISE

780/2013 - Branco do Método - PCB's (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
Decaclorobifenil	2051-24-3	61	28 - 115
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	62	38 - 109

980/2013 - LCS - VOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	Limite de CQ (%)
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	112	%	70 - 130
Tricloroeteno	79-01-6	71	%	70 - 130

980/2013 - LCS - VOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
Bromofluorobenzeno	460-00-4	77	70 - 130
Dibromofluorometano	1868-53-7	94	70 - 130
Tolueno-d8	2037-26-5	97	70 - 130

980/2013 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
1,1-Dicloroetano	75-34-3	< 5,0	µg/L	5,0
1,2-Dicloroetano	107-06-2	< 5,0	µg/L	5,0
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	< 5,0	µg/L	5,0
Clorofórmio	67-66-3	< 5,0	µg/L	5,0
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	< 2,0	µg/L	2,0
Tricloroeteno	79-01-6	< 5,0	µg/L	5,0

980/2013 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)
Bromofluorobenzeno	460-00-4	72	70 - 130
Dibromofluorometano	1868-53-7	114	70 - 130
Tolueno-d8	2037-26-5	88	70 - 130

1046/2013 - Branco do Método - Óleos e Graxas (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	LQ
Óleos e Graxas	---	< 5,0	mg/L	5,0

1046/2013 - LCS - Óleos e Graxas (Água)

Parâmetros	CAS	Resultado	Unidade	Limite de CQ (%)
Óleos e Graxas	---	76	%	60 - 140

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Metodos de referência:

5220D.

9223B.

Cloro e Derivados: SM 4500-Cl G. - DPD Colorimetric Method / USEPA 330.5 - Chlorine, Total Residual (Spectrophotometric, DPD).

DBO: SM 5210 B. - 5-Day BOD Test.

Óleos e Graxas: USEPA 1664 - Revision A/1999: N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) By Extraction and Gravimetry.

PAH/SVOC: USEPA 8270D - Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS).

PCB: USEPA 8082A - Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography.

pH: USEPA 150.1 - pH (Electrometric) / USEPA 9045 D - Soil and Waste pH.

POC: USEPA 8081B - Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography.

VOC: USEPA 8260C - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS).



RELATÓRIO DE ANÁLISE

Legislação:

Resolução Nº 357 do CONAMA de 17 de Março de 2005, Artigo 18 que estabelece condições e padrões de qualidade das águas salinas classe I.
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução Nº 357 do CONAMA de 17 de Março de 2005, Artigo 18 que estabelece condições e padrões de qualidade das águas salinas classe I.: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.
A Corplab Serviços Analíticos Ambientais Ltda. realiza todas as análises respeitando os respectivos prazos de validade de cada parâmetro.
Todas as datas de análise e preparação de amostras encontram-se em nosso banco de dados e estão à disposição em caso de solicitação do interessado.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisores:

Bruna Nogueira Silva
Fabiana Imagawa
Tássia Soares de Oliveira

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 16 de Janeiro de 2013

Bruna Nogueira Silva
Analista Técnica de Projetos
bnogueira@corplab.net