

Proposta: **P1203410**

 Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

 e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas


Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

**Resultados Físico-químicos**

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E1 – Superfície (13:11h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	2,6 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	303 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,14 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,7
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	30
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>1,74 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	749

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E1 – Meio (13:05h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	1,8 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	370 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,15 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,5
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,1
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	1032
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,68 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	750

	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 2 de 10	29/10/10
Processo: Qualidade Assegurada			Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E1 – Fundo (12:55h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	2,5 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	302 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,27 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	5,2
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,1
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	1186
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>595 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	751

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E2 – Superfície (13: 48h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	2,5 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	269 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,14 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,7
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	7,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	30
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,68 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	752

CORPLAB environmental analytical services	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 3 de 10	29/10/10
Processo: Qualidade Assegurada			Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E2 – Meio (13:39h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	3,7 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	370 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,18 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,1
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,95 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	753

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E2 – Fundo (13:25h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	3,7 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	302 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,14 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	5,6
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,11(*)</b>
Código Interno	-	-	-	754

CORPLAB environmental analytical services	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 4 de 10	29/10/10
Processo: Qualidade Assegurada			Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas


Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E3 – Superfície (11:26h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	4,1 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	269 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,13 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,7
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	14
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>1,57 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	755

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E3 – Meio (11:17h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	8,7 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	336 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,19 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	5,8
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>1,93 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	756

	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 5 de 10	29/10/10
	Processo: Qualidade Assegurada		Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E3 – Fundo (10:55h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	7,5 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	370 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,18 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	5,8
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>1,97 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	757

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E4 – Superfície (12:35h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	10,5 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	302 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,20 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,3
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>12,35 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	758

CORPLAB environmental analytical services	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 6 de 10	29/10/10
Processo: Qualidade Assegurada			Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas


Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E4 – Meio (12:30h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	9,9 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	269 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,13 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,3
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	69
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,17 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	759

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E4 – Fundo (12:20h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	3,3 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	336 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,11 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	5,8
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,21 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	760



	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 7 de 10	29/10/10
Processo: Qualidade Assegurada			Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas


Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E5 – Superfície (12:08h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	3,9 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	235 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,16 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	6,5
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	30
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>1,63 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	761

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E5 – Meio (12:00h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	3,9 *
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	302 *
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,13 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	5,8
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	< 10
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	29
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>2,73 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	762

	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 8 de 10	29/10/10
	Processo: Qualidade Assegurada		Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

### Resultados Físico-químicos

Parâmetros	Unidades	Métodos Analíticos	VMP	E5 – Fundo (11:45h)
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5210 B	NR	156
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	SM 5220 D	NR	269
Fósforo total **	mg/L	SM 4500 P C	≤ 0,062	<b>0,25 (*)</b>
Nitrato	mg/L	SM 4500 E	≤ 0,70	< 0,30
Nitrito	mg/L	SM 4500 B	≤ 0,20	< 0,05
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	SM 4500 NH3 C	≤ 0,70	< 0,10
Óleos & Graxas	mg/L	SM 5520 B	Ausentes	< 5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	SM 4500 C	≥ 5	<b>3,4 (*)</b>
pH	-	SM 4500 H <sup>+</sup> B	6,5 – 8,5	8,2
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	SM 2540 B/D/E	NR	> 10.000
Sólidos Suspensos	mg/L	SM 2540 D	NR	1070
Temperatura	°C	SM 2550 B	NR	30
Turbidez	NTU	SM 2130 B	Ausente	<b>457 (*)</b>
Código Interno	-	-	-	763


### Resultados Bacteriológicos

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E1 – Superfície (13:11h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	749

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E1 – Meio (13:05h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	750

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E1 – Fundo (12:55h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	751



	REGISTRO		QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE		Rev.: 3	Aprov.:
			Fl. 9 de 10	29/10/10
	Processo: Qualidade Assegurada		Resp: SGI	

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

#### Resultados Bacteriológicos

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E2 – Superfície (13:48h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	752

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E2 – Meio (12:39h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	753

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E2 – Fundo (13:25h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	754


Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E3 – Superfície (11:26h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	755

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E3 – Meio (11:17h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	756

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E3 – Fundo (10:55h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	757

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E4 – Superfície (12:35h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	758

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E4 – Meio (12:30h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	759

	REGISTRO	QAS.R.14.03	
	LAUDO DE ANÁLISE	Rev.: 3	Aprov.:
		Fl. 10 de 10	29/10/10
Processo: Qualidade Assegurada	Resp: SGI		

Proposta: **P1203410**

Cliente: **Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S.A.**

Endereço: Terminal Portuário Miguel de Oliveira – Porto de Aratu - Porto FORD – Candeias

Telefone: (71) 2103-9806 / 8130-4020

e-mail: [porto@bourscheid.com.br](mailto:porto@bourscheid.com.br)

Contato: Sr. Leandro Oiveira

Número do Laudo: 0392/11

Revisão: 00

Tipo de Amostra: Água Salina

Data da coleta: 25/01/2010

Data Recebida pelo Laboratório: 25/01/2010

Data da Emissão do Laudo: 21/02/2011

Data das Análises: 25/01 – 08/02/2011

Ponto de Amostragem: Ver Tabelas

Código Interno: Ver Tabelas

Responsável pela Coleta: Vivaldo de Jesus

#### Resultados Bacteriológicos

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E4 – Fundo (12:20h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	760

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E5 – Superfície (12:08h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	761

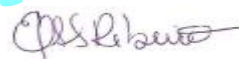
Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E5 – Meio (12:00h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	762

Parâmetros	Unidades	VMP	Métodos	E5 – Fundo (11:45h)
Coliformes Termotolerantes	Col/100mL	≤ 2500	SM 9222 D	Ausente
Código Interno	-	-	-	763

#### Observações:

- (1) Os resultados obtidos referem-se somente as amostras analisadas.
- (2) Este laudo só poderá ser reproduzido na sua totalidade.
- (3) As metodologias referenciadas por SM são realizadas de acordo com Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21st.
- (4) VMP: Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 de 17/03/2005 Água salina, Classe 2 e CONAMA 274 de 2000.
- (5) (\*) = Resultado fora do limitemáximo permitido pela portaria.
- (6) \*\* **Parametro analisado na unidade São Paulo.**
- (7) \* A relação de resultados entre DBO e DQO diferem muito devido a grande quantidade de cloretos em águas salinas.

Técnico Responsável: Edjara Ribeiro - CRQ 074011- 87 7ª Reg.



Bióloga Responsável: Claudia Dallaqua Guerra - CRB 67.935/05-D

