

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-1

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fielb.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Laboratório de ensaios acreditado pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005
O escopo da acreditação pode ser visto em:
<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/docs/CRL0100.pdf>


Amostra	PT-01				Código	3947/15-01	Coleta em	23/07/15 09:54
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
pH □ (Medição em campo)	8,15	--	5 a 9	--	EN 013 AMT (SMEWW 4500 H+ B)		23/07/15	
Arsênio (As) total □	<0,035	mg/L	0,5 mg/L	0,035	EN 002 ESP(SMEWW3114B/C-As Mod.)		06/08/15	
Bário (Ba) total □	<0,70	mg/L	5,0 mg/L	0,70	EN 109 ESP (ASTM D 3651-07)		29/07/15	
Cádmio (Cd) total □	<0,02	mg/L	0,2 mg/L	0,02	EN 120 ESP(ASTM D 3557-02A)		28/07/15	
Chumbo (Pb) total □	<0,2	mg/L	0,5 mg/L	0,2	EN 119 ESP(ASTM D3559 08 Mod.)		28/07/15	
Cobre (Cu) solúvel □	<0,18	mg/L	1,0 mg/L	0,18	EN 101 ESP (ASTM D 1688-07)		28/07/15	
Estanho (Sn) total □	<2,0	mg/L	4,0 mg/L	2,0	EN 121 ESP(SMEWW 3500 Sn Mod.)		29/07/15	
Ferro (Fe) solúvel □	<0,17	mg/L	15,0 mg/L	0,17	EN 102 ESP (ASTM D 1068-03)		28/07/15	
Fluoreto □	0,33	mg/L	10 mg/L	0,01	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Mercúrio (Hg) total □	<0,0049	mg/L	0,01 mg/L	0,0049	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)		05/08/15	
Manganês (Mn) solúvel □	0,06	mg/L	1,0 mg/L	0,03	EN 103 ESP (ASTM D 858-07)		28/07/15	
Níquel (Ni) total □	<0,16	mg/L	2,0 mg/L	0,16	EN 104 ESP (ASTM D 1886-03A)		28/07/15	
Prata (Ag) total □	<0,10	mg/L	0,1 mg/L	0,10	EN 118 ESP(SMEWW3111B/3500-Ag)		28/07/15	
Selênio (Se) total □	<0,009	mg/L	0,3 mg/L	0,009	EN 001 ESP (SMEWW 3114 B/C-Se)		06/08/15	
Zinco (Zn) total □	<0,20	mg/L	5,0 mg/L	0,20	EN 105 ESP (ASTM D 1691-02)		28/07/15	
Cromo (Cr) total □	<0,07	mg/L	--	0,07	EN 106 ESP (ASTM D 1687-02)		28/07/15	
Fósforo total □	0,044	mg/L	--	0,013	EN 013 QGI (SMEWW 4500-P E)		03/08/15	
Nitrogênio Nitrato □	2,61	mg/L	--	0,003	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Turbidez □	3,40	NTU	--	0,43	EN 021 QGI (SMEWW 2130 B)		24/07/15	

Amostra	PT-02				Código	3947/15-02	Coleta em	23/07/15 10:10
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
pH □ (Medição em campo)	8,15	--	5 a 9	--	EN 013 AMT (SMEWW 4500 H+ B)		23/07/15	
Arsênio (As) total □	<0,035	mg/L	0,5 mg/L	0,035	EN 002 ESP(SMEWW3114B/C-As Mod.)		06/08/15	
Bário (Ba) total □	<0,70	mg/L	5,0 mg/L	0,70	EN 109 ESP (ASTM D 3651-07)		29/07/15	
Cádmio (Cd) total □	<0,02	mg/L	0,2 mg/L	0,02	EN 120 ESP(ASTM D 3557-02A)		28/07/15	
Chumbo (Pb) total □	<0,2	mg/L	0,5 mg/L	0,2	EN 119 ESP(ASTM D3559 08 Mod.)		28/07/15	
Cobre (Cu) solúvel □	<0,18	mg/L	1,0 mg/L	0,18	EN 101 ESP (ASTM D 1688-07)		28/07/15	
Estanho (Sn) total □	<2,0	mg/L	4,0 mg/L	2,0	EN 121 ESP(SMEWW 3500 Sn Mod.)		29/07/15	
Ferro (Fe) solúvel □	<0,17	mg/L	15,0 mg/L	0,17	EN 102 ESP (ASTM D 1068-03)		28/07/15	
Fluoreto □	0,37	mg/L	10 mg/L	0,01	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Mercúrio (Hg) total □	<0,0049	mg/L	0,01 mg/L	0,0049	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)		05/08/15	
Manganês (Mn) solúvel □	0,06	mg/L	1,0 mg/L	0,03	EN 103 ESP (ASTM D 858-07)		28/07/15	
Níquel (Ni) total □	<0,16	mg/L	2,0 mg/L	0,16	EN 104 ESP (ASTM D 1886-03A)		28/07/15	
Prata (Ag) total □	<0,10	mg/L	0,1 mg/L	0,10	EN 118 ESP(SMEWW3111B/3500-Ag)		28/07/15	
Selênio (Se) total □	<0,009	mg/L	0,3 mg/L	0,009	EN 001 ESP (SMEWW 3114 B/C-Se)		06/08/15	
Zinco (Zn) total □	<0,20	mg/L	5,0 mg/L	0,20	EN 105 ESP (ASTM D 1691-02)		28/07/15	
Cromo (Cr) total □	<0,07	mg/L	--	0,07	EN 106 ESP (ASTM D 1687-02)		28/07/15	
Fósforo total □	0,376	mg/L	--	0,013	EN 013 QGI (SMEWW 4500-P E)		03/08/15	
Nitrogênio Nitrato □	2,40	mg/L	--	0,003	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Turbidez □	4,01	NTU	--	0,43	EN 021 QGI (SMEWW 2130 B)		24/07/15	

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-1

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-03				Código	3947/15-03	Coleta em	23/07/15 10:25
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
pH □ (Medição em campo)	8,01	--	5 a 9	--	EN 013 AMT (SMEWW 4500 H+ B)		23/07/15	
Arsênio (As) total □	<0,035	mg/L	0,5 mg/L	0,035	EN 002 ESP(SMEWW3114B/C-As Mod.)		06/08/15	
Bário (Ba) total □	<0,70	mg/L	5,0 mg/L	0,70	EN 109 ESP (ASTM D 3651-07)		29/07/15	
Cádmio (Cd) total □	<0,02	mg/L	0,2 mg/L	0,02	EN 120 ESP(ASTM D 3557-02A)		28/07/15	
Chumbo (Pb) total □	<0,2	mg/L	0,5 mg/L	0,2	EN 119 ESP(ASTM D3559 08 Mod.)		28/07/15	
Cobre (Cu) solúvel □	<0,18	mg/L	1,0 mg/L	0,18	EN 101 ESP (ASTM D 1688-07)		28/07/15	
Estanho (Sn) total □	<2,0	mg/L	4,0 mg/L	2,0	EN 121 ESP(SMEWW 3500 Sn Mod.)		29/07/15	
Ferro (Fe) solúvel □	<0,17	mg/L	15,0 mg/L	0,17	EN 102 ESP (ASTM D 1068-03)		28/07/15	
Fluoreto □	0,33	mg/L	10 mg/L	0,01	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Mercurio (Hg) total □	<0,0049	mg/L	0,01 mg/L	0,0049	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)		05/08/15	
Manganês (Mn) solúvel □	0,07	mg/L	1,0 mg/L	0,03	EN 103 ESP (ASTM D 858-07)		28/07/15	
Níquel (Ni) total □	<0,16	mg/L	2,0 mg/L	0,16	EN 104 ESP (ASTM D 1886-03A)		28/07/15	
Prata (Ag) total □	<0,10	mg/L	0,1 mg/L	0,10	EN 118 ESP(SMEWW3111B/3500-Ag)		28/07/15	
Selênio (Se) total □	<0,009	mg/L	0,3 mg/L	0,009	EN 001 ESP (SMEWW 3114 B/C-Se)		06/08/15	
Zinco (Zn) total □	<0,20	mg/L	5,0 mg/L	0,20	EN 105 ESP (ASTM D 1691-02)		28/07/15	
Cromo (Cr) total □	<0,07	mg/L	--	0,07	EN 106 ESP (ASTM D 1687-02)		28/07/15	
Fósforo total □	0,074	mg/L	--	0,013	EN 013 QGI (SMEWW 4500-P E)		03/08/15	
Nitrogênio Nitrato □	2,55	mg/L	--	0,003	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Turbidez □	8,42	NTU	--	0,43	EN 021 QGI (SMEWW 2130 B)		24/07/15	

Amostra	PT-04				Código	3947/15-04	Coleta em	23/07/15 10:38
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
pH □ (Medição em campo)	7,88	--	5 a 9	--	EN 013 AMT (SMEWW 4500 H+ B)		23/07/15	
Arsênio (As) total □	<0,035	mg/L	0,5 mg/L	0,035	EN 002 ESP(SMEWW3114B/C-As Mod.)		06/08/15	
Bário (Ba) total □	<0,70	mg/L	5,0 mg/L	0,70	EN 109 ESP (ASTM D 3651-07)		29/07/15	
Cádmio (Cd) total □	<0,02	mg/L	0,2 mg/L	0,02	EN 120 ESP(ASTM D 3557-02A)		28/07/15	
Chumbo (Pb) total □	<0,2	mg/L	0,5 mg/L	0,2	EN 119 ESP(ASTM D3559 08 Mod.)		28/07/15	
Cobre (Cu) solúvel □	<0,18	mg/L	1,0 mg/L	0,18	EN 101 ESP (ASTM D 1688-07)		28/07/15	
Estanho (Sn) total □	<2,0	mg/L	4,0 mg/L	2,0	EN 121 ESP(SMEWW 3500 Sn Mod.)		29/07/15	
Ferro (Fe) solúvel □	<0,17	mg/L	15,0 mg/L	0,17	EN 102 ESP (ASTM D 1068-03)		28/07/15	
Fluoreto □	0,33	mg/L	10 mg/L	0,01	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Mercurio (Hg) total □	<0,0049	mg/L	0,01 mg/L	0,0049	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)		05/08/15	
Manganês (Mn) solúvel □	0,08	mg/L	1,0 mg/L	0,03	EN 103 ESP (ASTM D 858-07)		28/07/15	
Níquel (Ni) total □	<0,16	mg/L	2,0 mg/L	0,16	EN 104 ESP (ASTM D 1886-03A)		28/07/15	
Prata (Ag) total □	<0,10	mg/L	0,1 mg/L	0,10	EN 118 ESP(SMEWW3111B/3500-Ag)		28/07/15	
Selênio (Se) total □	<0,009	mg/L	0,3 mg/L	0,009	EN 001 ESP (SMEWW 3114 B/C-Se)		06/08/15	
Zinco (Zn) total □	<0,20	mg/L	5,0 mg/L	0,20	EN 105 ESP (ASTM D 1691-02)		28/07/15	
Cromo (Cr) total □	<0,07	mg/L	--	0,07	EN 106 ESP (ASTM D 1687-02)		28/07/15	
Fósforo total □	0,051	mg/L	--	0,013	EN 013 QGI (SMEWW 4500-P E)		03/08/15	
Nitrogênio Nitrato □	2,61	mg/L	--	0,003	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Turbidez □	3,41	NTU	--	0,43	EN 021 QGI (SMEWW 2130 B)		24/07/15	

□: Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob número CRL 0100.

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido em sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-1

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiieb.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-05				Código	3947/15-05	Coleta em	23/07/15 10:55
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método		Data do Ensaio	
pH \square (Medição em campo)	8,06	--	5 a 9	--	EN 013 AMT (SMEWW 4500 H+ B)		23/07/15	
Arsênio (As) total \square	<0,035	mg/L	0,5 mg/L	0,035	EN 002 ESP(SMEWW3114B/C-As Mod.)		06/08/15	
Bário (Ba) total \square	<0,70	mg/L	5,0 mg/L	0,70	EN 109 ESP (ASTM D 3651-07)		29/07/15	
Cádmio (Cd) total \square	<0,02	mg/L	0,2 mg/L	0,02	EN 120 ESP(ASTM D 3557-02A)		28/07/15	
Chumbo (Pb) total \square	<0,2	mg/L	0,5 mg/L	0,2	EN 119 ESP(ASTM D3559 08 Mod.)		28/07/15	
Cobre (Cu) solúvel \square	<0,18	mg/L	1,0 mg/L	0,18	EN 101 ESP (ASTM D 1688-07)		28/07/15	
Estanho (Sn) total \square	<2,0	mg/L	4,0 mg/L	2,0	EN 121 ESP(SMEWW 3500 Sn Mod.)		29/07/15	
Ferro (Fe) solúvel \square	<0,17	mg/L	15,0 mg/L	0,17	EN 102 ESP (ASTM D 1068-03)		28/07/15	
Fluoreto \square	0,40	mg/L	10 mg/L	0,01	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Mercúrio (Hg) total \square	<0,0049	mg/L	0,01 mg/L	0,0049	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)		05/08/15	
Manganês (Mn) solúvel \square	0,09	mg/L	1,0 mg/L	0,03	EN 103 ESP (ASTM D 858-07)		28/07/15	
Níquel (Ni) total \square	<0,16	mg/L	2,0 mg/L	0,16	EN 104 ESP (ASTM D 1886-03A)		28/07/15	
Prata (Ag) total \square	<0,10	mg/L	0,1 mg/L	0,10	EN 118 ESP(SMEWW3111B/3500-Ag)		28/07/15	
Selênio (Se) total \square	<0,009	mg/L	0,3 mg/L	0,009	EN 001 ESP (SMEWW 3114 B/C-Se)		06/08/15	
Zinco (Zn) total \square	<0,20	mg/L	5,0 mg/L	0,20	EN 105 ESP (ASTM D 1691-02)		28/07/15	
Cromo (Cr) total \square	<0,07	mg/L	--	0,07	EN 106 ESP (ASTM D 1687-02)		28/07/15	
Fósforo total \square	0,113	mg/L	--	0,013	EN 013 QGI (SMEWW 4500-P E)		03/08/15	
Nitrogênio Nitrato \square	2,27	mg/L	--	0,003	EN 138 QGI (EPA 300.1-1)		24/07/15	
Turbidez \square	5,96	NTU	--	0,43	EN 021 QGI (SMEWW 2130 B)		24/07/15	

Legenda
(L1): CONAMA 430/2011 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition.

Mod.: Método Interno baseado em método oficial modificado.

LQ: Limite de Quantificação.

Observações

CLIENTE PORTO COTEGIPE

 \square : Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob número CRL 0100.

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-1

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo laboratório do CETIND conforme procedimento PO 015 MTR - Amostragem e IT 001 AMT - Elaboração do Plano de Amostragem.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
R1	QGI	Refrigeração p/ SS	1000mL	Plástico/Vidro
SV	QGI	Ácido Sulfúrico (pH<2)	2x100mL	Vidro
RP	QGI	Refrigeração	1000mL	Plástico
NP	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	500mL	Plástico/Vidro
HS	QGI	Hidróxido de Sódio (pH>12)	500mL	Plástico/Vidro âmbar
RP	ESP	Refrigeração	500mL	Plástico
SP	QGI	Ácido Sulfúrico (pH<2)	1000mL	Plástico/Vidro
AZ	QGI	Acetato de Zinco e adicionar 0,5 ml Hidróxido de Sódio	300mL	Vidro
PR	CRO	Purge e trap refrigeração	2x40 mL	Vidro

Lauro de Freitas, 07 de agosto de 2015.

Marina Costa Rodrigues
 Química
 CRQ BA 07100779

Leticia A. P. Rodrigues, MSc
 Enga. de Alimentos
 CREA 39.998/D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

☐ Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob número CRL 0100.

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-2

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-01	Código	3947/15-01	Coleta em	23/07/15 09:54	
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio
Temperatura (Medição em campo)	25,0	°C	menor que 40 C	--	EN 020 AMT	23/07/15
Sólidos sedimentáveis	<0,1	mL/L	1 mL/L	0,1	EN 004 QGI (SMEWW 2540 F)	24/07/15
Materiais Flutuantes (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	Ausente	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
Óleos minerais	<1,0	mg/L	20 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
Óleos vegetais e gorduras animais	<1,0	mg/L	50 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
DBO	8,7	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Boro (B) total	<0,4	mg/L	5,0 mg/L	0,4	EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	24/07/15
Cianeto Total	<0,013	mg/L	1,0 mg/L	0,013	EN 144 QGI	29/07/15
Cianeto Livre	<0,013	mg/L	0,2 mg/L	0,013	EN 142 QGI (ASTM D 6888 - 04)	29/07/15
Fenóis Totais	<0,002	mg/L	0,5 mg/L	0,002	EN 055 QGI	28/07/15
Nitrogênio amoniacal	0,07	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15
Sulfetos	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	EN 155 QGI (SMEWW 4500-S F)	
Benzeno	<0,61	µg/L	1,2 mg/L	0,61	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Clorofórmio	3,69	µg/L	1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Estireno	<0,42	µg/L	0,07 mg/L	0,42	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Etilbenzeno	<0,46	µg/L	0,84 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tetracloroeto de Carbono	<0,41	µg/L	1,0 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tricloroeteno	<0,92	µg/L	1,0 mg/L	0,92	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Somatória 1,1+1,2cis+1,2trans Dicloroeteno	<0,4	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	--	EN 116 CRO [EPA-524.2 Mod.]	27/07/15
1,1-Dicloroeteno	<0,46	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	<0,52	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
o-Xileno	<0,43	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,43	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
m+p-Xilenos	<0,85	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,85	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tolueno	<0,41	µg/L	1,2 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Cromo III	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	Cálculo: Crtotal - Cr(VI)	28/07/15
Cromo (VI)	<0,04	mg Cr/L	0,1 mg/L	0,04	EN 164 QGI (SMEWW 3500 Cr B)	27/07/15
Óleos e graxas (AMT) (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	--	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
DBO	8,7	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Nitrogênio amoniacal	0,07	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15
DQO	<28	mg/L	--	28	EN 027 QGI (SMEWW 5220 D)	27/07/15

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido em sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-2

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-02	Código	3947/15-02	Coleta em	23/07/15 10:10	
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio
Temperatura (Medição em campo)	25,0	°C	menor que 40 C	--	EN 020 AMT	23/07/15
Sólidos sedimentáveis	<0,1	mL/L	1 mL/L	0,1	EN 004 QGI (SMEWW 2540 F)	24/07/15
Materiais Flutuantes (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	Ausente	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
Óleos minerais	<1,0	mg/L	20 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
Óleos vegetais e gorduras animais	<1,0	mg/L	50 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
DBO	21,9	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Boro (B) total	<0,4	mg/L	5,0 mg/L	0,4	EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	24/07/15
Cianeto Total	<0,013	mg/L	1,0 mg/L	0,013	EN 144 QGI	29/07/15
Cianeto Livre	<0,013	mg/L	0,2 mg/L	0,013	EN 142 QGI (ASTM D 6888 - 04)	29/07/15
Fenóis Totais	<0,002	mg/L	0,5 mg/L	0,002	EN 055 QGI	28/07/15
Nitrogênio amoniacal	<0,03	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15
Sulfetos	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	EN 155 QGI (SMEWW 4500-S F)	
Benzeno	<0,61	µg/L	1,2 mg/L	0,61	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Clorofórmio	1,85	µg/L	1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Estireno	<0,42	µg/L	0,07 mg/L	0,42	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Etilbenzeno	<0,46	µg/L	0,84 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tetracloroeto de Carbono	<0,41	µg/L	1,0 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tricloroeteno	<0,92	µg/L	1,0 mg/L	0,92	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Somatória 1,1+1,2cis+1,2trans Dicloroeteno	<0,4	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	--	EN 116 CRO [EPA-524.2 Mod.]	27/07/15
1,1-Dicloroeteno	<0,46	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	<0,52	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
o-Xileno	<0,43	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,43	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
m+p-Xilenos	<0,85	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,85	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tolueno	<0,41	µg/L	1,2 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Cromo III	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	Cálculo: Crtotal - Cr(VI)	28/07/15
Cromo (VI)	<0,04	mg Cr/L	0,1 mg/L	0,04	EN 164 QGI (SMEWW 3500 Cr B)	27/07/15
Óleos e graxas (AMT) (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	--	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
DBO	21,9	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Nitrogênio amoniacal	<0,03	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15
DQO	<28	mg/L	--	28	EN 027 QGI (SMEWW 5220 D)	27/07/15

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido em sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-2

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-03			Código	3947/15-03	Coleta em	23/07/15 10:25
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio	
Temperatura (Medição em campo)	26,8	°C	menor que 40 C	--	EN 020 AMT	23/07/15	
Sólidos sedimentáveis	<0,1	mL/L	1 mL/L	0,1	EN 004 QGI (SMEWW 2540 F)	24/07/15	
Materiais Flutuantes (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	Ausente	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15	
Óleos minerais	<1,0	mg/L	20 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15	
Óleos vegetais e gorduras animais	<1,0	mg/L	50 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15	
DBO	7,7	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15	
Boro (B) total	<0,4	mg/L	5,0 mg/L	0,4	EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	24/07/15	
Cianeto Total	<0,013	mg/L	1,0 mg/L	0,013	EN 144 QGI	29/07/15	
Cianeto Livre	<0,013	mg/L	0,2 mg/L	0,013	EN 142 QGI (ASTM D 6888 - 04)	29/07/15	
Fenóis Totais	<0,002	mg/L	0,5 mg/L	0,002	EN 055 QGI	28/07/15	
Nitrogênio amoniacal	<0,03	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15	
Sulfetos	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	EN 155 QGI (SMEWW 4500-S F)		
Benzeno	<0,61	µg/L	1,2 mg/L	0,61	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Clorofórmio	3,38	µg/L	1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Estireno	<0,42	µg/L	0,07 mg/L	0,42	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Etilbenzeno	<0,46	µg/L	0,84 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Tetracloroeto de Carbono	<0,41	µg/L	1,0 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Tricloroeteno	<0,92	µg/L	1,0 mg/L	0,92	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Somatória 1,1+1,2cis+1,2trans Dicloroeteno	<0,4	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	--	EN 116 CRO [EPA-524.2 Mod.]	27/07/15	
1,1-Dicloroeteno	<0,46	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	<0,52	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
o-Xileno	<0,43	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,43	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
m+p-Xilenos	<0,85	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,85	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Tolueno	<0,41	µg/L	1,2 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15	
Cromo III	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	Cálculo: Cr _{total} - Cr(VI)	28/07/15	
Cromo (VI)	<0,04	mg Cr/L	0,1 mg/L	0,04	EN 164 QGI (SMEWW 3500 Cr B)	27/07/15	
Óleos e graxas (AMT) (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	--	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15	
DBO	7,7	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15	
Nitrogênio amoniacal	<0,03	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15	
DQO	<28	mg/L	--	28	EN 027 QGI (SMEWW 5220 D)	27/07/15	

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido em sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaio MQV Nº 3947/15-2

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-04	Código	3947/15-04	Coleta em	23/07/15 10:38	
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio
Temperatura (Medição em campo)	27,2	°C	menor que 40 C	--	EN 020 AMT	23/07/15
Sólidos sedimentáveis	<0,1	mL/L	1 mL/L	0,1	EN 004 QGI (SMEWW 2540 F)	24/07/15
Materiais Flutuantes (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	Ausente	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
Óleos minerais	<1,0	mg/L	20 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
Óleos vegetais e gorduras animais	<1,0	mg/L	50 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
DBO	7,1	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Boro (B) total	<0,4	mg/L	5,0 mg/L	0,4	EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	24/07/15
Cianeto Total	<0,013	mg/L	1,0 mg/L	0,013	EN 144 QGI	29/07/15
Cianeto Livre	<0,013	mg/L	0,2 mg/L	0,013	EN 142 QGI (ASTM D 6888 - 04)	29/07/15
Fenóis Totais	<0,002	mg/L	0,5 mg/L	0,002	EN 055 QGI	28/07/15
Nitrogênio amoniacal	<0,03	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH3 F)	05/08/15
Sulfetos	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	EN 155 QGI (SMEWW 4500-S F)	28/07/15
Benzeno	<0,61	µg/L	1,2 mg/L	0,61	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Clorofórmio	4,22	µg/L	1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Estireno	<0,42	µg/L	0,07 mg/L	0,42	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Etilbenzeno	<0,46	µg/L	0,84 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tetracloroeto de Carbono	<0,41	µg/L	1,0 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tricloroeteno	<0,92	µg/L	1,0 mg/L	0,92	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Somatória 1,1+1,2cis+1,2trans Dicloroeteno	<0,4	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	--	EN 116 CRO [EPA-524.2 Mod.]	27/07/15
1,1-Dicloroeteno	<0,46	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	<0,52	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
o-Xileno	<0,43	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,43	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
m+p-Xilenos	<0,85	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,85	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tolueno	<0,41	µg/L	1,2 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Cromo III	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	Cálculo: Crtotal - Cr(VI)	28/07/15
Cromo (VI)	<0,04	mg Cr/L	0,1 mg/L	0,04	EN 164 QGI (SMEWW 3500 Cr B)	27/07/15
Óleos e graxas (AMT) (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	--	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
DBO	7,1	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Nitrogênio amoniacal	<0,03	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH3 F)	05/08/15
DQO	<28	mg/L	--	28	EN 027 QGI (SMEWW 5220 D)	27/07/15

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido em sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-2

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fiel.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Amostra	PT-05	Código	3947/15-05	Coleta em	23/07/15 10:55	
Ensaio	Resultado	Unidade	Limite aceitável (L1)	LQ	Método	Data do Ensaio
Temperatura (Medição em campo)	26,3	°C	menor que 40 C	--	EN 020 AMT	23/07/15
Sólidos sedimentáveis	<0,1	mL/L	1 mL/L	0,1	EN 004 QGI (SMEWW 2540 F)	24/07/15
Materiais Flutuantes (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	Ausente	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
Óleos minerais	<1,0	mg/L	20 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
Óleos vegetais e gorduras animais	<1,0	mg/L	50 mg/L	1,0	EN 032 QGI (SMEWW 5520C)	28/07/15
DBO	6,5	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Boro (B) total	<0,4	mg/L	5,0 mg/L	0,4	EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	24/07/15
Cianeto Total	<0,013	mg/L	1,0 mg/L	0,013	EN 144 QGI	29/07/15
Cianeto Livre	<0,013	mg/L	0,2 mg/L	0,013	EN 142 QGI (ASTM D 6888 - 04)	29/07/15
Fenóis Totais	<0,002	mg/L	0,5 mg/L	0,002	EN 055 QGI	28/07/15
Nitrogênio amoniacal	0,28	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15
Sulfetos	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	EN 155 QGI (SMEWW 4500-S F)	28/07/15
Benzeno	<0,61	µg/L	1,2 mg/L	0,61	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Clorofórmio	1,15	µg/L	1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Estireno	<0,42	µg/L	0,07 mg/L	0,42	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Etilbenzeno	<0,46	µg/L	0,84 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tetracloroeto de Carbono	<0,41	µg/L	1,0 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tricloroeteno	<0,92	µg/L	1,0 mg/L	0,92	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Somatória 1,1+1,2cis+1,2trans Dicloroeteno	<0,4	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	--	EN 116 CRO [EPA-524.2 Mod.]	27/07/15
1,1-Dicloroeteno	<0,46	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,46	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	<0,52	µg/L	(Somatório 1,1 + 1,2-cis + 1,2-trans) 1,0 mg/L	0,52	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
o-Xileno	<0,43	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,43	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
m+p-Xilenos	<0,85	µg/L	(Xilenos) 1,6 mg/L	0,85	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Tolueno	<0,41	µg/L	1,2 mg/L	0,41	EN 116 CRO (EPA-524.2 Mod.)	27/07/15
Cromo III	<0,04	mg/L	1,0 mg/L	0,04	Cálculo: Crtotal - Cr(VI)	28/07/15
Cromo (VI)	<0,04	mg Cr/L	0,1 mg/L	0,04	EN 164 QGI (SMEWW 3500 Cr B)	27/07/15
Óleos e graxas (AMT) (Medição em campo)	VIRTUALMENTE AUSENTE	--	--	--	EN 016 AMT (visual)	23/07/15
DBO	6,5	mg/L	Remoção mínima de 60 %	1,1	EN 056 QGI (SMEWW 5210 B)	29/07/15
Nitrogênio amoniacal	0,28	mg/L	20,0 mg/L	0,03	EN 039 QGI (SMEWW 4500NH ₃ F)	05/08/15
DQO	<28	mg/L	--	28	EN 027 QGI (SMEWW 5220 D)	27/07/15

Legenda

(L1): CONAMA 430/2011 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition.
Mod.: Método Interno baseado em método oficial modificado.
LQ: Limite de Quantificação.

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido em sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Relatório de Ensaios MQV Nº 3947/15-2

Revisão 00

Empresa:	Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro	Fax:	
Proposta:	MQV 2001/14	CNPJ:	03.795.071/0004-69
Endereço:	Av. LUIS TARQUÍNIO PONTES, 938, CEP 42700-000	e-mail:	ednasa@fielb.org.br
Contato(s):	Edna	Telefone:	71 3462 8443
Amostras:	Efluentes - Porto de Cotegipe	Recepção:	23/07/15

Observações

CLIENTE PORTO COTEGIPE

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo laboratório do CETIND conforme procedimento PO 015 MTR - Amostragem e IT 001 AMT - Elaboração do Plano de Amostragem.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
R1	QGI	Refrigeração p/ SS	1000mL	Plástico/Vidro
SV	QGI	Ácido Sulfúrico (pH<2)	2x100mL	Vidro
RP	QGI	Refrigeração	1000mL	Plástico
NP	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	500mL	Plástico/Vidro
HS	QGI	Hidróxido de Sódio (pH>12)	500mL	Plástico/Vidro âmbar
RP	ESP	Refrigeração	500mL	Plástico
SP	QGI	Ácido Sulfúrico (pH<2)	1000mL	Plástico/Vidro
AZ	QGI	Acetato de Zinco e adicionar 0,5 ml Hidróxido de Sódio	300mL	Vidro
PR	CRO	Purge e trap refrigeração	2x40 mL	Vidro

Lauro de Freitas, 07 de agosto de 2015.



Marina Costa Rodrigues
Química
CRQ BA 07100779



Leticia A. P. Rodrigues, MSc
Enga. de Alimentos
CREA 39.998/D

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.

Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.

Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O SENAI se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.