

CÁLCULO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO- EEE 3

T_{detenção médio} = 4,58 min < 30 min

Diâmetro Econômico - Formula de Bresser

$D = K \cdot (Q)^{1/2}$

adotado K = 1,3 D = 0,183 m
 Adotado D = **0,200 m**
 área = 0,03142 m²
 velocidade = 0,6 m/s 0,6 < V < 3,0

Fórmulas de Perdas:

localizada = $k \cdot v^2 / 2 \cdot g$
 distribuida: HazenWilliams

CURVA DO SISTEMA

Coef. C: 130
 K do sistema 0,0

vazão (m ³ /s)	perda localizada	perda distribuida	perda total	Hm máx	Hm mín	
0,01974	0,000	1,045	1,045	7,940	7,140	
0,01975	0,000	1,046	1,046	7,941	7,141	
0,01976	0,000	1,047	1,047	7,942	7,142	
0,01977	0,000	1,048	1,048	7,943	7,143	
0,01978	0,000	1,049	1,049	7,944	7,144	
0,01979	0,000	1,050	1,050	7,945	7,145	
0,01980	0,000	1,051	1,051	7,946	7,146	
0,01981	0,000	1,052	1,052	7,947	7,147	
0,01982	0,000	1,053	1,053	7,948	7,148	
0,01983	0,000	1,054	1,054	7,949	7,149	
0,01984	0,000	1,055	1,055	7,950	7,150	

PONTO DE FUNCIONAMENTO

ALTURA MANOMÉTRICA 7,945 m
 VAZÃO ADOTADA 0,0198 m³/s
 PESO ESPECÍFICO 9789 N / m³
 N 50%
 POTENCIA = 4,2 CV

CÁLCULO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO- EEE 3**VERIFICAÇÕES**

VAZÃO AFLUENTE MÉDIA	0,7458 m³/min
VOLUME EFETIVO DA ELEVATÓRIA	3,42 m³

$$TD = \frac{\text{VOLUME EFETIVO}}{\text{VAZÃO AFLUENTE MÉDIA}}$$

TEMPO DE DETENÇÃO MÉDIO	4,58 min
(CONDIÇÃO SER NO MÁXIMO 30 MIN)	

VOLUME ÚTIL DA ELEVATÓRIA	5,65486678 m³
VAZÃO AFLUENTE MÉDIA	0,75 m³/min
VAZÃO DE BOMBEAMENTO	1,19 m³/min

$$T = \frac{V}{Q_{afl}} + \frac{V}{Q_{bomb} - Q_{afl}}$$

TEMPO DE CICLO P/A VAZÃO AFLUENTE MÉDIA	20,4 min
(CONDIÇÃO SER MAIOR QUE 15 MIN)	

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ANEXO 3

LAUDOS TÉCNICOS E PROTOCOLOS

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL


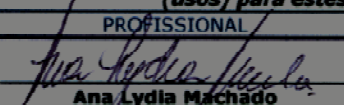
Loteamento Residencial Sete Lagos



ANEXO 3.1

ART – CREA

EIA RIMA PA BRASIL

		CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO	
		Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Pinheiros - São Paulo - SP CEP 01452-920 Tel.: 0800 17 18 11	
ART		1- Nº DA ART	
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Federal Nº. 6.496 de 07/12/77		92221220080959893	
CONTRATADO			
2 - Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL 601632743		3 - Nº DO CPF DO PROFISSIONAL 01198598824	
4 - NOME DO PROFISSIONAL ANA LYDIA MACHADO		5 - TÍTULO DO PROFISSIONAL Geografa	
ART			
6 - TIPO DE ART 1-Obra/Serviço	7 - VINCULADA A ART Nº	8 - HÁ OUTRAS ARTs VINCULADAS 1 - Não	
9 - ALTERAÇÃO/COMPL./SUBST. DA ART 1 - Não		10 - SUBEMPREITADA 1 - Não	
ANOTAÇÃO			
11 - CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO 1 - Responsabilidade Principal	12 - ÁREA DE ATUAÇÃO 25 - Geografia	13 - TIPO DE CONTRATADO 1- Pessoa Jurídica	
EMPRESA CONTRATADA			
14 - Nº DE REGISTRO NO CREA 0512126	15 - NOME COMPLETO P A BRASIL CONSULTORIA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA		
16 - CGC/CNPJ 02461981000108	17 - CLASSIFICAÇÃO 1-Empresa Privada		
CONTRATANTE			
18 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA / SERVIÇO Agra Loteadora S/A	19 - TELEFONE P/ CONTATO (11)30400000	20 - CPF/CNPJ 08974252000123	
DADOS DA OBRA / SERVIÇO OBJETO DO CONTRATO			
21 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO Rod.D.Pedro I-Km108-Itatiba, SP			22 - CEP 00000-000
CLASSIFICAÇÃO			
23 - NATUREZA 1 A6001	24 - UNIDADE 5	25 - QUANTIFICAÇÃO 228,5	26 - ATIVIDADES TÉCNICAS 4 8 16 35 36 44
2			
3			
27 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS SOB SUA RESPONSABILIDADE OU DO CARGO/FUNÇÃO CPAC1704-08 - elaboracao de EIA-RIMA e gerenciamento ambiental para o licenciamento de Loteamento Residencial Sete Lagos, localizado no municipio de Itatiba, Estado de Sao Paulo.			
RESUMO DO CONTRATO			
Nº E ESCOPO DO CONTRATO, CONDIÇÕES, PRAZO, CUSTOS, ETC...			
CPAC1704-08 - Elaboracao do Plano de Trabalho do EIA/RIMA e acompanhamento de sua avaliacao junto ao DAIA, da SMA, visando obtencao do Termo de Referencia para elaboracao do EIA/RIMA, se necessario participando de Audiencia Publica Preliminar, junto a camara tecnica do CONSEMA. Data de efetiva participação do profissional:05/09/2008			
28 - VALOR DO CONTRATO 286.000,00	29 - DATA DO CONTRATO 05/09/2008	30 - DATA INÍCIO DA EXECUÇÃO 06/09/2008	31 - 10% ENTIDADE DE CLASSE 0
			32 - VALOR DA ART A PAGAR 600,00
ASSINATURA			
Declaro não ser aplicável, dentro das atividades assumidas nesta ART e nos termos aqui anotados, o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT e na legislação específica, em especial o Decreto nº.5.296/2004, para os projetos de construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, nos espaços urbanos ou em mudança de destinação (usos) para estes fins.			
33 - LOCAL E DATA Sao Paulo 31/10/2008	PROFISSIONAL  Ana Lydia Machado		CONTRATANTE Agra Loteadora S/A

Obs:

- O comprovante deverá ser anexado a ART para comprovação de quitação
- A ART deverá ser devidamente assinada pelo profissional
- Linha digitável: 00199.22210 29222.122003 80959.893217 X XXXX0000060000

**BANCO DO BRASIL****Recibo do Sacado****CREA-SP CONS. REG. ENG. ARQ. AGRON. DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Agência/Código do Cedente 3336-7/401783-8

Nosso Número 92221220080959893

SACADO: ANA LYDIA MACHADO

CREASP:0601632743

Data de Emissão: 31/10/2008

Data de Vencimento: 06/11/2008

ART Nº 92221220080959893**VALOR****600,00**


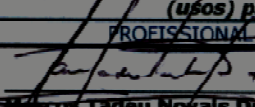
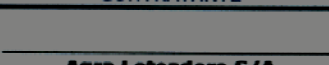
- O comprovante de pagamento deverá ser anexado a ART para comprovação de quitação
- Depósitos ou transferências entre contas não serão reconhecidos por nossos sistemas.
- A quitação do título ocorrerá somente após a informação do crédito bancário.

LITAU0106 018581044 031108

600,00C TITDIN

Autenticação Mecânica

Corte aqui

 CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO Av. Brig. Faria Lima, 1059 - Pinheiros - São Paulo - SP CEP 01452-920 Tel.: 0800 17 18 11		ART		1- Nº DA ART	
		Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Federal Nº. 6.496 de 07/12/77		92221220080960015	
CONTRATADO					
2 - Nº DO CREASP DO PROFISSIONAL 600824005			3 - Nº DO CPF DO PROFISSIONAL 68460708853		
4 - NOME DO PROFISSIONAL MARCOS TADEU NOVAIS DOS SANTOS			5 - TÍTULO DO PROFISSIONAL Geólogo		
ART					
6 - TIPO DE ART 1-Obra/Serviço		7 - VINCULADA A ART Nº 92221220080959893		8 - HÁ OUTRAS ARTs VINCULADAS 1 - Não	
9 - ALTERAÇÃO/COMPL./SUBST. DA ART 1 - Não				10 - SUBEMPREGADA 1 - Não	
ANOTAÇÃO					
11 - CLASSIFICAÇÃO DA ANOTAÇÃO 2 - Co-Responsabilidade		12 - ÁREA DE ATUAÇÃO 10 - Geologia		13 - TIPO DE CONTRATADO 1- Pessoa Jurídica	
EMPRESA CONTRATADA					
14 - Nº DE REGISTRO NO CREA 0512126		15 - NOME COMPLETO P A BRASIL CONSULTORIA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA			
16 - CGC/CNPJ 02461981000108		17 - CLASSIFICAÇÃO 1-Empresa Privada			
CONTRATANTE					
18 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA / SERVIÇO Agra Loteadora S/A		19 - TELEFONE P/ CONTATO (11)30400000		20 - CPF/CNPJ 08974252000123	
DADOS DA OBRA / SERVIÇO OBJETO DO CONTRATO					
21 - ENDEREÇO DA OBRA / SERVIÇO Rod.D.Pedro I-Km 108-Itatiba, SP				22 - CEP 00000-000	
CLASSIFICAÇÃO					
23 - NATUREZA	24 - UNIDADE	25 - QUANTIFICAÇÃO	26 - ATIVIDADES TÉCNICAS		
1 A6001	5	228,5	4	8	16 35 36 44
2					
3					
27 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS SOB SUA RESPONSABILIDADE OU DO CARGO/FUNÇÃO CPAC1704-08 - elaboracao de EIA-RIMA e gerenciamento ambiental para o licenciamento de Loteamento Residencial Sete Lagos, localizado no municipio de Itatiba, Estado de Sao Paulo.					
RESUMO DO CONTRATO					
Nº E ESCOPO DO CONTRATO, CONDIÇÕES, PRAZO, CUSTOS, ETC... CPAC1704-08 - Elaboracao do Plano de Trabalho do EIA/RIMA e acompanhamento de sua avaliacao junto ao DAIA, da SMA, visando obtencao do Termo de Referencia para elaboracao do EIA/RIMA, se necessario participando de Audiencia Publica Preliminar, junto a camara tecnica do CONSEMA.					
Data de efetiva participação do profissional: 05/09/2008					
28 - VALOR DO CONTRATO 286.000,00	29 - DATA DO CONTRATO 05/09/2008	30 - DATA INÍCIO DA EXECUÇÃO 06/09/2008	31 - 10% ENTIDADE DE CLASSE 69	32 - VALOR DA ART A PAGAR 30,00	
ASSINATURA					
Declaro não ser aplicável, dentro das atividades assumidas nesta ART e nos termos aqui anotados, o atendimento às regras de acessibilidade previstas nas Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT e na legislação específica, em especial o Decreto nº 5.296/2004, para os projetos de construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, nos espaços urbanos ou em mudança de destinação (usos) para estes fins.					
33 - LOCAL E DATA Sao Paulo 31/10/2008		PROFISSIONAL  Marcos Tadeu Novais Dos Santos		CONTRATANTE  Agra Loteadora S/A	

Obs:

- O comprovante deverá ser anexado a ART para comprovação de quitação
- A ART deverá ser devidamente assinada pelo profissional
- Linha digitável: 00199.22210 29222.122003 80960.015214 X XXXX0000003000

**BANCO DO BRASIL****Recibo do Sacado****CREA-SP CONS. REG. ENG. ARQ. AGRON. DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Agência/Código do Cedente 3336-7/401783-8

Nosso Número 92221220080960015

SACADO: MARCOS TADEU NOVAIS DOS SANTOS

CREASP:0600824005

Data de Emissão: 31/10/2008

Data de Vencimento: 06/11/2008

ART Nº 92221220080960015**VALOR****30,00**

- O comprovante de pagamento deverá ser anexado a ART para comprovação de quitação
- Depósitos ou transferências entre contas não serão reconhecidos por nossos sistemas.
- A quitação do título ocorrerá somente após a informação do crédito bancário.

0105 018581044 031108

30,00C TITDIN

Autenticação Mecânica

Corte aqui

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ANEXO 3.2

Protocolo do IPHAN

IPHAN - SP

Recebido em 09/08/10
Protocolo nº 01506.001479/2010-S3
Responsável: Liberal



CORRESPONDÊNCIA A LASCA/IPHAN/SP 02/08/2010

São Paulo, 02 de agosto de 2010.

Ilma. Sra.

Arquiteta. Ana Beatriz Ayroza Galvão

Superintendente Regional - Superintendência do IPHAN em São Paulo – IPHAN-SP
IPHAN-Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Avenida Angélica, 626
São Paulo – SP

REF. – **Relatório Técnico do Diagnóstico Arqueológico do Loteamento Residencial Sete Lagos, Município de Itatiba, SP.**

Prezada Senhora Superintendente,

Encaminho o Relatório Final das atividades de campo de Diagnóstico Arqueológico realizadas na área destinada à implantação do Loteamento Residencial Sete Lagos, no Município de Itatiba, SP.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Ms. Lúcia de Jesus Cardoso Oliveira Juliani
Arqueóloga Responsável

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ANEXO 3.3

Analise de água

BOLETIM DE ANÁLISE N° 134115/2009-0
Processo Comercial N° 16284/2009-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	P.A.Brasil Consultoria e Plan Amb S/C Ltda
Endereço:	Avenida Pedroso de Moraes, 240 - 1º andar Pinheiros - São Paulo-SP - CEP: 05.420-000 .
Nome do Solicitante:	Augusto Lisboa Martins Rosa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto I		
Amostra Rotulada como:	Água		
Coletor:	Marcos Araujo (Bioagri - SP)	Data da coleta:	2/9/2009 11:20:00
Data da entrada no laboratório:	02/09/2009 18:08:00	Data de Elaboração do BA:	23/09/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Materiais Flutuantes		---	Ausentes	Ausentes
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Substâncias que Comunicam Odor		---	Ausentes	Ausentes
Corantes Artificiais		---	Ausentes	Ausentes
Resíduos Sólidos Objetáveis		---	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais	NMP/100mL	100	1660	---
Coliformes Fecais	NMP/100 mL	1	39	1000
DBO	mg/L	2	< 2	5
DQO	mg/L	5	22	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	3,3	> 5
Turbidez	UNT	0,1	20	100
Cor Verdadeira	Pt/Co	5	26	75
pH (a 20°C)	---	0 - 14	8,20	6-9
Clorofila A	µg/L	3	14	30
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	34558	50000
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	2	178	500
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,0001	0,0047	0,1
Antimônio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,005
Arsênio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,01
Bário	mg/L	0,0005	0,0277	0,7
Bérflio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,04
Boro	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,5
Cádmio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Chumbo	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01
Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Cloreto	mg/L	1	1,1	250
Cloro Residual	mg/L	0,01	< 0,01	0,01
Cobalto	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,05
Cobre Dissolvido	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,009
Cromo	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,0005	0,1309	0,3
Fluoreto	mg/L	0,1	< 0,1	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,01	0,16	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,0005	< 0,0005	2,5
Manganês	mg/L	0,0001	0,0282	0,1
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,025
Nitrato (como N)	mg/L	0,1	< 0,1	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,02	< 0,02	1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)
Prata	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,01
Selênio	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,01
Sulfato	mg/L	1	< 1	250
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002	0,002

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Vanádio	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,1
Zinco	mg/L	0,0001	0,0470	0,18
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin e Dieldrin	µg/L	0,005	< 0,005	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,02	< 0,02	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,1
Criseno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,06	< 0,06	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
DDT (p,p'-DDT, p,p'-DDE e p,p'-DDD)	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	0,04	0,003
Glifosato	µg/L	200	< 200	65
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,05	< 0,05	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Pentaclorofenol	mg/L	1E-5	< 1E-5	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
Surfactantes	mg/L	0,1	< 0,1	0,5
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2,0
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
Triclorobenzenos	mg/L	0,002	< 0,002	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

138855/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1

138855/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
138856/2009-0 - LCS - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	50	µg/L	99	60 - 140
Benzeno	50	µg/L	100	60 - 140
Tricloroetano	50	µg/L	93	60 - 140
Tolueno	50	µg/L	99	60 - 140
Clorobenzeno	50	µg/L	101	60 - 140

Surrogates

138855/2009-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	50	%	75	60 - 140
Dibromofluorometano	50	%	103	60 - 140

138856/2009-0 - LCS - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	50	%	76	60 - 140
Dibromofluorometano	50	%	98	60 - 140

134115/2009-0 - Ponto I

Dibromofluorometano	50	%	116	60 - 140
p-Bromofluorbenzeno	50	%	77	60 - 140

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

142917/2009-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	0,5	< 0,5
Berílio	µg/L	0,1	< 0,1
Boro	µg/L	0,5	< 0,5
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	0,5	< 0,5
Cromo	µg/L	0,1	< 0,1
Manganês	µg/L	0,1	< 0,1
Cobalto	µg/L	0,1	< 0,1
Níquel	µg/L	0,1	< 0,1
Zinco	µg/L	0,1	< 0,1
Arsênio	µg/L	0,1	< 0,1
Selênio	µg/L	0,5	< 0,5
Prata	µg/L	0,1	< 0,1
Cádmio	µg/L	0,1	< 0,1
Antimônio	µg/L	0,1	< 0,1
Bário	µg/L	0,5	< 0,5
Chumbo	µg/L	0,5	< 0,5
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
142918/2009-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	80	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	110	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	120	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	110	80 - 120

Surrogates

142917/2009-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Águas ICP-MS

Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	88	70 - 130
----------------	----	------	----	----------

142918/2009-0 - LCS - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (M.M.T.)	50	µg/L	96	70 - 130
----------------	----	------	----	----------

134115/2009-0 - Ponto I

Ítrio (M.M.T.)	50	%	96	70 - 130
----------------	----	---	----	----------

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

142981/2009-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	0,5	< 0,5
Berílio	µg/L	0,1	< 0,1
Boro	µg/L	0,5	< 0,5
Alumínio Dissolvido	µg/L	0,1	< 0,1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	0,5	< 0,5