

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3050B/6010  
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:  
 B271107-01 Branco do Método Sedimento N.A. N.A. 21/11/2007 04/12/2007  
 LCS271107-01 LCS Sedimento N.A. N.A. 21/11/2007 04/12/2007

Elemento		Branco do Método	Valor obtido-LCS	Valor adicionado-LCS	Recuperação LCS(%)	Limites CQ (%)
Arsênio	(mg As/kg)	<1,50	79,6	100	80	75 - 125
Cádmio	(mg Cd/kg)	<0,25	2,22	2,50	89	75 - 125
Chumbo	(mg Pb/kg)	<0,50	25,0	25,0	100	75 - 125
Cobre	(mg Cu/kg)	<1,50	29,8	31,3	95	75 - 125
Cromo	(mg Cr/kg)	<1,50	22,9	25,0	92	75 - 125
Fósforo	(mg P/kg)	<10,0	130	125	104	75 - 125
Níquel	(mg Ni/kg)	<0,50	53,4	62,5	85	75 - 125
Zinco	(mg Zn/kg)	<2,50	62,1	62,5	99	75 - 125

	Branco do Método	LCS
Branco Associado :	N.A.	B271107-01
LCS Associado :	LCS211107-01	N.A.
Fator de diluição :	1	1
% Sólidos :	100	100
Massa (g) :	2,00	2,00
Volume final (mL) :	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

*CRY*  
Carlos R. Yamamoto  
Químico  
CRQ: 04100142

Aprovado por:

*MKT*  
Marcelo K. Takata  
Gerente Técnico  
CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3050B/6010

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:  
 1071107-01 PSS - 01 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-02 PSS - 02 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-03 PSS - 03 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-04 PSS - 04 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-05 PSS - 05 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007

Elemento		1071107-01 PSS - 01	1071107-02 PSS - 02	1071107-03 PSS - 03	1071107-04 PSS - 04	1071107-05 PSS - 05
Arsênio	(mg As/kg)	4,37	4,51	13,6	10,1	9,35
Cádmio	(mg Cd/kg)	<0,35	<0,35	<0,60*	<0,60*	<0,60*
Chumbo	(mg Pb/kg)	5,69	6,39	27,3	21,3	21,9
Cobre	(mg Cu/kg)	2,25	2,35	11,8	10,6	9,43
Cromo	(mg Cr/kg)	10,7	10,1	30,0	24,6	25,2
Fósforo	(mg P/kg)	251	267	713	592	574
Níquel	(mg Ni/kg)	3,51	3,37	11,4	9,55	9,69
Zinco	(mg Zn/kg)	24,9	2,80	55,4	48,5	51,0

	1	2	3	4	5
Branco Associado :	B271107-01	B271107-01	B271107-01	B271107-01	B271107-01
LCS Associado :	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01
Fator de diluição :	1	1	1	1	1
% Sólidos :	72	71	36	38	36
Massa (g) :	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Volume final (mL) :	100	100	100	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação, exceto onde indicado (\*)


Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

  
 Carlos R. Yamamoto  
 Químico  
 CRQ: 04100142

Pág. 2 de 6

Aprovado por:

  
 Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3050B/6010

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:  
 1071107-06 PSS - 06 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-07 PSS - 07 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-08 PSS - 08 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-09 PSS - 09 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-10 PSS - 10 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007

Elemento		1071107-06 PSS - 06	1071107-07 PSS - 07	1071107-08 PSS - 08	1071107-09 PSS - 09	1071107-10 PSS - 10
Arsênio	(mg As/kg)	12,8	12,3	5,38	7,24	8,14
Cádmio	(mg Cd/kg)	<0,60*	<0,60*	<0,45	<0,60*	<0,60
Chumbo	(mg Pb/kg)	28,1	29,2	11,0	15,7	16,8
Cobre	(mg Cu/kg)	12,8	12,9	3,90	7,84	7,93
Cromo	(mg Cr/kg)	30,9	30,3	14,1	19,4	21,7
Fósforo	(mg P/kg)	663	720	307	428	453
Níquel	(mg Ni/kg)	12,2	11,6	4,89	7,78	8,27
Zinco	(mg Zn/kg)	57,0	56,1	26,1	37,1	41,7

		6	7	8	9	10
Branco Associado	:	B271107-01	B271107-01	B271107-01	B271107-01	B271107-01
LCS Associado	:	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01
Fator de diluição	:	1	1	1	1	1
% Sólidos	:	33	32	56	41	42
Massa (g)	:	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Volume final (mL)	:	100	100	100	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação, exceto onde indicado (\*)


Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório


NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

  
 Carlos R. Yamamoto  
 Químico  
 CRQ: 04100142

Aprovado por:

  
 Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3050B/6010

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:  
 1071107-11 PSS - 11 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-12 PSS - 12 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-13 PSS - 13 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-14 PSS - 14 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-15 PSS - 15 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007

Elemento		1071107-11 PSS - 11	1071107-12 PSS - 12	1071107-13 PSS - 13	1071107-14 PSS - 14	1071107-15 PSS - 15
Arsênio	(mg As/kg)	9,55	6,85	6,79	9,07	3,23
Cádmio	(mg Cd/kg)	<0,60*	<0,45	<0,40	<0,57	<0,34
Chumbo	(mg Pb/kg)	23,0	9,64	11,0	20,5	5,87
Cobre	(mg Cu/kg)	10,8	3,31	5,07	16,3	1,33*J
Cromo	(mg Cr/kg)	26,7	15,3	15,4	25,2	9,47
Fósforo	(mg P/kg)	628	398	490	1327	200
Níquel	(mg Ni/kg)	10,2	5,03	5,32	9,71	2,91
Zinco	(mg Zn/kg)	49,6	28,9	31,7	70,7	18,5

		11	12	13	14	15
Branco Associado	:	B271107-01	B271107-01	B271107-01	B271107-01	B271107-01
LCS Associado	:	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01	LCS211107-01
Fator de diluição	:	1	1	1	1	1
% Sólidos	:	37	56	63	44	73
Massa (g)	:	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Volume final (mL)	:	100	100	100	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação, exceto onde indicado (\*)


Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório


NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

  
 Carlos R. Yamamoto  
 Químico  
 CRQ: 04100142

Aprovado por:

  
 Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3050B/6010

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:  
 1071107-16 PSS - 16 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007  
 1071107-17 PSS - 17 Sedimento 08/11/2007 09/11/2007 21/11/2007 04/12/2007

Elemento		1071107-16 PSS - 16	1071107-17 PSS - 17
Arsênio	(mg As/kg)	3,48	3,39
Cádmio	(mg Cd/kg)	<0,34	<0,33
Chumbo	(mg Pb/kg)	6,53	5,2
Cobre	(mg Cu/kg)	1,18*J	0,84*J
Cromo	(mg Cr/kg)	10,6	9,21
Fósforo	(mg P/kg)	221	220
Níquel	(mg Ni/kg)	3,03	2,70
Zinco	(mg Zn/kg)	18,0	16,7

		16	17
Branco Associado	:	B271107-01	B271107-01
LCS Associado	:	LCS211107-01	LCS211107-01
Fator de diluição	:	1	1
% Sólidos	:	74	75
Massa (g)	:	2,00	2,00
Volume final (mL)	:	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação, exceto onde indicado (\*)


Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório


NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

  
 Carlos R. Yamamoto  
 Químico  
 CRQ: 04100142

Aprovado por:

  
 Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994



Avenida dos Carinás, 501 - São Paulo/SP - Brasil Tel.: +55(11) 5543-6399/FAX: +55(11) 5542-2541

#### OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
Projeto : 557 Corplab ID : 1071107  
Nome do Projeto : CPEA-557

Este laudo refere-se às análises de Metais realizadas pelos métodos EPA 3050B e EPA 6010.

\* - Limite apresentado encontra-se entre o limite de detecção do método e o limite de quantificação da amostra.

\*J - Valor estimado (entre o limite de detecção do método e o limite de quantificação)

#### APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

O relatório apresentado foi elaborado segundo os padrões de qualidade da Corplab Brasil e aprovado por:

Carlos Yamamoto  
Químico  
CRQ: 04100142

Marcelo K. Takata  
Gerente Técnico  
CRQ: 04254994