



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160389

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P2 - Ribeirão das Cabras
Data da Coleta: 28/08/2009 17:10 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: Antes da Confluência com o Rio Piçarrão
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
2,4,5 TP (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	10
2,4,5 T (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	2
2,4,6-Triclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,2	10
2,4 D (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	4
2,4-Diclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,3
Acrilamida (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	0,5
Alacloro (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	20
Aldrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005
Antimônio Total (mg/L) (*)	Sb	23/09/2009	<0,005	0,005
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	23/09/2009	<0,01	0,01
Atrazina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	2
Benzo(a)antraceno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo(a)pireno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo[b]fluoranteno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo[k]fluoranteno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzydina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<2(*)	0,001
Boro Total (mg/L) (*)	B	23/09/2009	0,11	0,5
Carbaril (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,02	0,02
Cianeto Livre (mg/L)	CN	09/09/2009	<0,005	0,005
Cianobactérias (cel/mL) (*)	-	28/08/2009	Ausentes	50000
2-Clorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Clorofila-a (ug/L) (*)	-	28/08/2009	<4	30
Clordano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,04	0,04
Cloro Residual Total (mg/L)	Cl	28/08/2009	ND	0,01
Cor Verdadeira (mgPt/L)	-	31/08/2009	151	75
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL) (*)	-	28/08/2009	4,00 X 10e1	1000
Críseno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
DDT (Isômeros) (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,002	0,002
Demeton (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Dieldrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 001-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...

LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160389

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Dodecacloro Pentaciclodecano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,001	0,001
Endossulfan (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	0,056
Endrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,004	0,004
Heptacloro e seus epóxidos (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,01
Fenóis Totais (mg/L) (*)	-	11/09/2009	0,003	0,003
Glifosato (ug/L) (*)	-	23/09/2009	0,14	65
Gutíon (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005
Hexaclorobenzeno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,0065	0,0065
Lindano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,02	0,02
Lítio Total (mg/L) (*)	Li	23/09/2009	<0,01	2,5
Malathion (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	23/09/2009	<0,0002	0,0002
Metolaclo (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	10
Metoxiclo (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,03	0,03
Odor (-)	-	31/08/2009	Inodora	Virtualmente ausente
Paration (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,04	0,04
Bifenilas Policloradas - PCB's (ug/Kg) (*)	-	23/09/2009	<0,001	0,001
Pentaclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	9
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	23/09/2009	<0,01	0,01
Simazina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	2
Sulfeto de Hidrogênio (mg/L)	S	04/09/2009	0,002	0,002
Toxafeno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,01
Trifluralina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	0,2
Tributilestanho (ug/L) (*)	-	11/09/2009	<0,007	0,063
Turbidez (NTU)	-	31/08/2009	46	100
Urânio (mg/L) (*)	U	11/09/2009	<0,002	0,02

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) N.D = Não detectado.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160389-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P2 - Ribeirão das Cabras
Data da Coleta: 28/08/2009 17:10 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: Antes da Confluência com o Rio Piçarrão
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898

Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
1,2-Dicloroetano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	10
1,1-Dicloroetano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	3
Indeno(1,2,3-cd)pireno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Alumínio Solúvel (mg/L)	Al	28/08/2009	0,2	0,1
Bário Total (mg/L)	Ba	18/09/2009	0,15	0,7
Benzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	5
Berílio Total (mg/L)	Be	18/09/2009	< 0,01	0,04
Cádmio Total (mg/L)	Cd	16/09/2009	< 0,001	0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	16/09/2009	0,01	0,01
Cloreto (mg/L)	Cl	02/10/2009	127	250
Cobalto Total (mg/L)	Co	17/09/2009	0,006	0,05
Cobre Solúvel (mg/L)	Cu	28/08/2009	< 0,005	0,009
Cromo Total (mg/L)	Cr	16/09/2009	< 0,005	0,05
DBO (mg/L)	O2	28/08/2009	20	5
Diclorometano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	20
Estireno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	20
Etilbenzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	90
Ferro Solúvel (mg/L)	Fe	28/08/2009	0,15	0,3
Fluoreto (mg/L)	F	02/10/2009	<0,05	1,4
Fósforo Total (mg/L)	P	14/10/2009	0,53	0,03
Materiais flutuantes (-)	-	28/08/2009	Ausente	Virtualmente ausente
Manganês Total (mg/L)	Mn	16/09/2009	0,29	0,1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	N	02/09/2009	76,4	0,5
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	02/10/2009	2,14	10
Nitrogênio Nitrito (mg/L)	N	02/10/2009	0,02	1
Níquel Total (mg/L)	Ni	16/09/2009	0,015	0,025
Oleos e Graxas (mg/L)	-	03/09/2009	<10	Virtualmente ausente
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	O2	28/08/2009	6,4	5
pH (-)	-	31/08/2009	7,82	6 a 9

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 001-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160389-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Prata Total (mg/L)	Ag	17/09/2009	0,003	0,01
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	-	03/09/2009	635	500
Sulfato (mg/L)	SO4	02/10/2009	20	250
Surfactantes (mg/L)	LAS	04/09/2009	0,18	0,5
Tetracloroeto de Carbono (ug/L)	CCl4	03/09/2009	<2,0	2
Tetracloroeteno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	10
Tolueno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	2
Triclorobenzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<4,0	20
Tricloroeteno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	30
Vanádio Total (mg/L)	V	18/09/2009	< 0,01	0,1
Xilenos (ug/L)	-	03/09/2009	<4,0	300
Zinco Total (mg/L)	Zn	16/09/2009	0,05	0,18

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160390

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P3 - Ribeirão das Cabras
Data da Coleta: 28/08/2009 16:40 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: Entre as glebas do Delta A e Delta B
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
2,4,5 TP (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	10
2,4,5 T (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	2
2,4,6-Triclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,2	10
2,4 D (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	4
2,4-Diclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,3
Acrilamida (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	0,5
Alacloro (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	20
Aldrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005
Antimônio Total (mg/L) (*)	Sb	23/09/2009	<0,005	0,005
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	23/09/2009	<0,01	0,01
Atrazina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	2
Benzo(a)antraceno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo(a)pireno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo[b]fluoranteno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo[k]fluoranteno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzydina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<2(*)	0,001
Boro Total (mg/L) (*)	B	23/09/2009	0,028	0,5
Carbaril (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,02	0,02
Cianeto Livre (mg/L)	CN	09/09/2009	<0,005	0,005
Cianobactérias (cel/mL) (*)	-	28/08/2009	550	50000
2-Clorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Clorofila-a (ug/L) (*)	-	28/08/2009	26	30
Clordano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,04	0,04
Cloro Residual Total (mg/L)	Cl	28/08/2009	ND	0,01
Cor Verdadeira (mgPt/L)	-	31/08/2009	56,0	75
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL) (*)	-	28/08/2009	2,00 X 10e1	1000
Críseno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
DDT (Isômeros) (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,002	0,002
Demeton (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Dieldrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 001-003

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...

LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160390

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Dodecacloro Pentaciclodecano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,001	0,001
Endossulfan (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	0,056
Endrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,004	0,004
Heptacloro e seus epóxidos (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,01
Fenóis Totais (mg/L) (*)	-	11/09/2009	<0,002	0,003
Glifosato (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	65
Gutíon (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005
Hexaclorobenzeno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,0065	0,0065
Lindano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,02	0,02
Lítio Total (mg/L) (*)	Li	23/09/2009	<0,01	2,5
Malathion (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	23/09/2009	<0,0002	0,0002
Metolaclo (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	10
Metoxiclo (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,03	0,03
Odor (-)	-	31/08/2009	Inodora	Virtualmente ausente
Paration (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,04	0,04
Bifenilas Policloradas - PCB's (ug/Kg) (*)	-	23/09/2009	<0,001	0,001
Pentaclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	9
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	23/09/2009	<0,01	0,01
Simazina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	2
Sulfeto de Hidrogênio (mg/L)	S	04/09/2009	0,003	0,002
Toxafeno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,01
Trifluralina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	0,2
Tributilestanho (ug/L) (*)	-	11/09/2009	<0,007	0,063
Turbidez (NTU)	-	31/08/2009	51	100
Urânio (mg/L) (*)	U	11/09/2009	<0,002	0,02

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) N.D = Não detectado.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160390-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P3 - Ribeirão das Cabras
Data da Coleta: 28/08/2009 16:40 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: Entre as glebas do Delta A e Delta B
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
1,2-Dicloroetano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	10
1,1-Dicloroetano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	3
Indeno(1,2,3-cd)pireno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Alumínio Solúvel (mg/L)	Al	28/08/2009	0,1	0,1
Bário Total (mg/L)	Ba	18/09/2009	0,11	0,7
Benzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	5
Berílio Total (mg/L)	Be	18/09/2009	< 0,01	0,04
Cádmio Total (mg/L)	Cd	16/09/2009	< 0,001	0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	16/09/2009	< 0,01	0,01
Cloreto (mg/L)	Cl	02/10/2009	11,4	250
Cobalto Total (mg/L)	Co	17/09/2009	< 0,005	0,05
Cobre Solúvel (mg/L)	Cu	28/08/2009	< 0,005	0,009
Cromo Total (mg/L)	Cr	16/09/2009	< 0,005	0,05
DBO (mg/L)	O2	28/08/2009	23	5
Diclorometano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	20
Estireno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	20
Etilbenzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	90
Ferro Solúvel (mg/L)	Fe	28/08/2009	0,030	0,3
Fluoreto (mg/L)	F	02/10/2009	0,65	1,4
Fósforo Total (mg/L)	P	14/10/2009	0,30	0,03
Materiais flutuantes (-)	-	28/08/2009	Ausente	Virtualmente ausente
Manganês Total (mg/L)	Mn	16/09/2009	0,30	0,1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	N	02/09/2009	2,9	0,5
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	02/10/2009	0,25	10
Nitrogênio Nitrito (mg/L)	N	02/10/2009	0,08	1
Níquel Total (mg/L)	Ni	16/09/2009	< 0,005	0,025
Oleos e Graxas (mg/L)	-	03/09/2009	<10	Virtualmente ausente
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	O2	28/08/2009	9,2(**)	5
pH (-)	-	31/08/2009	7,91	6 a 9

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 001-003

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160390-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Prata Total (mg/L)	Ag	17/09/2009	0,002	0,01
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	-	03/09/2009	197	500
Sulfato (mg/L)	SO4	02/10/2009	15	250
Surfactantes (mg/L)	LAS	04/09/2009	0,32	0,5
Tetracloroeto de Carbono (ug/L)	CCl4	03/09/2009	<2,0	2
Tetracloroeteno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	10
Tolueno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	2
Triclorobenzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<4,0	20
Tricloroeteno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	30
Vanádio Total (mg/L)	V	18/09/2009	< 0,01	0,1
Xilenos (ug/L)	-	03/09/2009	<4,0	300
Zinco Total (mg/L)	Zn	16/09/2009	0,035	0,18

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160391

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Local da Coleta: P5 - Rio Piçarrão
Data da Coleta: 28/08/2009 15:00 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs. Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15
Complemento: À montante da confluência com o Ribeirão das Cabras
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
2,4,5 TP (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	10
2,4,5 T (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	2
2,4,6-Triclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,2	10
2,4 D (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	4
2,4-Diclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,3
Acrilamida (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	0,5
Alacloro (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	20
Aldrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005
Antimônio Total (mg/L) (*)	Sb	23/09/2009	<0,005	0,005
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	23/09/2009	<0,01	0,01
Atrazina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	2
Benzo(a)antraceno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo(a)pireno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo[b]fluoranteno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzo[k]fluoranteno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Benzydina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<2(*)	0,001
Boro Total (mg/L) (*)	B	23/09/2009	0,096	0,5
Carbaril (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,02	0,02
Cianeto Livre (mg/L)	CN	09/09/2009	<0,005	0,005
Cianobactérias (cel/mL) (*)	-	28/08/2009	Ausentes	50000
2-Clorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Clorofila-a (ug/L) (*)	-	28/08/2009	<4	30
Clordano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,04	0,04
Cloro Residual Total (mg/L)	Cl	28/08/2009	ND	0,01
Cor Verdadeira (mgPt/L)	-	31/08/2009	50,0	75
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL) (*)	-	28/08/2009	2,00 X 10e1	1000
Críseno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
DDT (Isômeros) (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,002	0,002
Demeton (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Dieldrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 001-004

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...

LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160391

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Dodecacloro Pentaciclodecano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,001	0,001
Endossulfan (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	0,056
Endrin (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,004	0,004
Heptacloro e seus epóxidos (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,01
Fenóis Totais (mg/L) (*)	-	11/09/2009	<0,002	0,003
Glifosato (ug/L) (*)	-	23/09/2009	0,48	65
Gutíon (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,005	0,005
Hexaclorobenzeno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,0065	0,0065
Lindano (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,02	0,02
Lítio Total (mg/L) (*)	Li	23/09/2009	<0,01	2,5
Malathion (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,1	0,1
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	23/09/2009	<0,0002	0,0002
Metolaclo (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	10
Metoxiclo (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,03	0,03
Odor (-)	-	31/08/2009	Inodora	Virtualmente ausente
Paration (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,04	0,04
Bifenilas Policloradas - PCB's (ug/Kg) (*)	-	23/09/2009	<0,001	0,001
Pentaclorofenol (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	9
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	23/09/2009	<0,01	0,01
Simazina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,5	2
Sulfeto de Hidrogênio (mg/L)	S	04/09/2009	0,022	0,002
Toxafeno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,01
Trifluralina (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,05	0,2
Tributilestanho (ug/L) (*)	-	11/09/2009	<0,007	0,063
Turbidez (NTU)	-	31/08/2009	17	100
Urânio (mg/L) (*)	U	11/09/2009	<0,002	0,02

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.

2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

3) N.D = Não detectado.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160391-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Local da Coleta: P5 - Rio Piçarrão
Data da Coleta: 28/08/2009 15:00 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs. Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15
Complemento: À montante da confluência com o Ribeirão das Cabras
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
1,2-Dicloroetano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	10
1,1-Dicloroetano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	3
Indeno(1,2,3-cd)pireno (ug/L) (*)	-	23/09/2009	<0,01	0,05
Alumínio Solúvel (mg/L)	Al	28/08/2009	0,1	0,1
Bário Total (mg/L)	Ba	18/09/2009	0,12	0,7
Benzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	5
Berílio Total (mg/L)	Be	18/09/2009	< 0,01	0,04
Cádmio Total (mg/L)	Cd	16/09/2009	< 0,001	0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	16/09/2009	0,01	0,01
Cloreto (mg/L)	Cl	02/10/2009	47,4	250
Cobalto Total (mg/L)	Co	17/09/2009	0,008	0,05
Cobre Solúvel (mg/L)	Cu	28/08/2009	< 0,005	0,009
Cromo Total (mg/L)	Cr	16/09/2009	0,05	0,05
DBO (mg/L)	O2	28/08/2009	20	5
Diclorometano (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	20
Estireno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	20
Etilbenzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	90
Ferro Solúvel (mg/L)	Fe	28/08/2009	0,05	0,3
Fluoreto (mg/L)	F	02/10/2009	0,47	1,4
Fósforo Total (mg/L)	P	14/10/2009	0,12	0,03
Materiais flutuantes (-)	-	28/08/2009	Ausente	Virtualmente ausente
Manganês Total (mg/L)	Mn	16/09/2009	0,14	0,1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	N	02/09/2009	17,7	0,5
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	02/10/2009	1,87	10
Nitrogênio Nitrito (mg/L)	N	02/10/2009	4,92	1
Níquel Total (mg/L)	Ni	16/09/2009	0,036	0,025
Oleos e Graxas (mg/L)	-	03/09/2009	<10	Virtualmente ausente
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	O2	28/08/2009	6,1	5
pH (-)	-	31/08/2009	7,41	6 a 9

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 001-004

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160391-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Prata Total (mg/L)	Ag	17/09/2009	0,002	0,01
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	-	03/09/2009	372	500
Sulfato (mg/L)	SO4	02/10/2009	38	250
Surfactantes (mg/L)	LAS	04/09/2009	0,22	0,5
Tetracloroeto de Carbono (ug/L)	CCl4	03/09/2009	<2,0	2
Tetracloroeteno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	10
Tolueno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	2
Triclorobenzeno (ug/L)	-	03/09/2009	<4,0	20
Tricloroeteno (ug/L)	-	03/09/2009	<2,0	30
Vanádio Total (mg/L)	V	18/09/2009	< 0,01	0,1
Xilenos (ug/L)	-	03/09/2009	<4,0	300
Zinco Total (mg/L)	Zn	16/09/2009	0,38	0,18

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160393

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Sedimento
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P2 - Ribeirão das Cabras
Data da Coleta: 28/08/2009 17:15 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: Antes da Confluência com o Rio Piçarrão
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Laudo não Concluído
Tipo: Instantânea Procedimento CETESB 6300
Ensaio: Kilo

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Arsênio Total (mg/Kg) (*)	As	23/09/2009	7,30
Cádmio Total (mg/Kg)	Cd	16/09/2009	<0,5
Carbonatos (mg/Kg)	CaCO ₃	17/09/2009	1,30 X 10e3
Chumbo Total (mg/Kg)	Pb	16/09/2009	11,0
Cobre Total (mg/Kg)	Cu	16/09/2009	7,50
Cromo Total (mg/Kg)	Cr	16/09/2009	4,00
Granulometria (-) (*)	-	-	-
Mercurio Total (mg/Kg) (*)	Hg	23/09/2009	<0,1
Níquel Total (mg/Kg)	Ni	16/09/2009	6,30
Carbono Orgânico Total (mg/Kg)	C	08/09/2009	6,3
Zinco Total (mg/Kg)	Zn	16/09/2009	18,0

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: Laudo Preliminar.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160394

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Sedimento
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P3 - Ribeirão das Cabras
Data da Coleta: 28/08/2009 16:50 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: Entre as glebas do Delta A e Delta B
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Laudo não Concluído
Tipo: Instantânea Procedimento CETESB 6300
Ensaio: Kilo

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Arsênio Total (mg/Kg) (*)	As	23/09/2009	4,00
Cádmio Total (mg/Kg)	Cd	16/09/2009	<0,5
Carbonatos (mg/Kg)	CaCO ₃	17/09/2009	1,76 X 10e3
Chumbo Total (mg/Kg)	Pb	16/09/2009	13,0
Cobre Total (mg/Kg)	Cu	16/09/2009	6,00
Cromo Total (mg/Kg)	Cr	16/09/2009	4,80
Granulometria (-) (*)	-	-	-
Mercurio Total (mg/Kg) (*)	Hg	23/09/2009	<0,1
Níquel Total (mg/Kg)	Ni	16/09/2009	3,00
Carbono Orgânico Total (mg/Kg)	C	08/09/2009	2,7
Zinco Total (mg/Kg)	Zn	16/09/2009	10,0

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: Laudo Preliminar.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160395

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Sedimento
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P5 - Rio Piçarrão
Data da Coleta: 28/08/2009 15:10 Hrs.
Data de Entrada: 28/08/2009 22:00 Hrs.
Complemento: À montante da confluência com o Ribeirão das Cabras
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Laudo não Concluído
Tipo: Instantânea Procedimento CETESB 6300
Ensaio: Kilo

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Arsênio Total (mg/Kg) (*)	As	23/09/2009	<3
Cádmio Total (mg/Kg)	Cd	16/09/2009	<0,5
Carbonatos (mg/Kg)	CaCO ₃	17/09/2009	1,93 X 10e3
Chumbo Total (mg/Kg)	Pb	16/09/2009	6,70
Cobre Total (mg/Kg)	Cu	16/09/2009	25,0
Cromo Total (mg/Kg)	Cr	16/09/2009	20,0
Granulometria (-) (*)	-	-	-
Mercurio Total (mg/Kg) (*)	Hg	23/09/2009	<0,1
Níquel Total (mg/Kg)	Ni	16/09/2009	7,60
Carbono Orgânico Total (mg/Kg)	C	08/09/2009	4,6
Zinco Total (mg/Kg)	Zn	16/09/2009	220

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: Laudo Preliminar.

São Paulo, 20 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160930

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial

Responsável pela Coleta: Nova Ambi

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898

Local da Coleta: P-4 (Montante)

Data da Coleta: 28/09/2009 14:20 Hrs.

Data de Entrada: 28/09/2009 21:30 Hrs.

Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

Complemento: Paralela Linha do Trem

Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
2,4,5 TP (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	10
2,4,5 T (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	2
2,4,6-Triclorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,2	10
2,4 D (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	4
2,4-Diclorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,3
Acrilamida (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	0,5
Alacloro (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	20
Aldrin (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,005
Antimônio Total (mg/L) (*)	Sb	22/10/2009	<0,005	0,005
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	22/10/2009	<0,01	0,01
Atrazina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	2
Benzo(a)antraceno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzo(a)pireno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzo[b]fluoranteno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzo[k]fluoranteno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzidina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<2	0,001
Boro Total (mg/L) (*)	B	22/10/2009	0,015	0,5
Carbaril (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,02	0,02
Cianeto Livre (mg/L)	CN	29/09/2009	<0,005	0,005
Cianobactérias (cel/mL) (*)	-	29/09/2009	Ausentes	50000
2-Clorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,1
Clorofila-a (ug/L) (*)	-	29/09/2009	9	30
Clordano (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,04	0,04
Cloro Residual Total (mg/L)	Cl	28/09/2009	ND	0,01
Cor Verdadeira (mgPt/L)	-	30/09/2009	77,0	75
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL) (*)	-	29/09/2009	9,30 X 10e1	1000
Críseno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
DDT (Isômeros) (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,002	0,002
Demeton (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Dieldrin (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,005

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-001

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...

LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160930

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Dodecacloro Pentaciclodecano (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,001	0,001
Endossulfan (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	0,056
Endrin (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,004	0,004
Heptacloro e seus epóxidos (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,01
Fenóis Totais (mg/L) (*)	-	14/10/2009	<0,002	0,003
Glifosato (ug/L) (*)	-	15/10/2009	0,06	65
Gutíon (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,005
Hexaclorobenzeno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,0065
Lindano (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,02	0,02
Lítio Total (mg/L) (*)	Li	22/10/2009	<0,01	2,5
Malathion (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,1
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	22/10/2009	<0,0002	0,0002
Metolaclo (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	10
Metoxiclo (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,03	0,03
Odor (-)	-	30/09/2009	Inodora	Virtualmente ausente
Paration (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,04	0,04
Bifenilas Policloradas - PCB's (ug/Kg) (*)	-	15/10/2009	<0,001	0,001
Pentaclorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	9
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	22/10/2009	<0,01	0,01
Simazina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	2
Sulfeto de Hidrogênio (mg/L)	S	02/10/2009	0,004	0,002
Toxafeno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,01
Trifluralina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	0,2
Tributilestanho (ug/L) (*)	-	14/10/2009	<0,007	0,063
Turbidez (NTU)	-	30/09/2009	30	100
Urânio (mg/L) (*)	U	14/10/2009	<0,002	0,02

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) N.D = Não detectado.

São Paulo, 29 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-001

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 2/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160930-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial

Responsável pela Coleta: Nova Ambi

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898

Local da Coleta: P-4 (Montante)

Data da Coleta: 28/09/2009 14:20 Hrs.

Data de Entrada: 28/09/2009 21:30 Hrs.

Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

Complemento: Paralela Linha do Trem

Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
1,2-Dicloroetano (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	10
1,1-Dicloroetano (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	3
Indeno(1,2,3-cd)pireno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Alumínio Solúvel (mg/L)	Al	28/09/2009	0,2	0,1
Bário Total (mg/L)	Ba	16/10/2009	0,04	0,7
Benzeno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	5
Berílio Total (mg/L)	Be	16/10/2009	< 0,01	0,04
Cádmio Total (mg/L)	Cd	14/10/2009	< 0,001	0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	13/10/2009	< 0,01	0,01
Cloreto (mg/L)	Cl	14/10/2009	1,7	250
Cobalto Total (mg/L)	Co	15/10/2009	< 0,005	0,05
Cobre Solúvel (mg/L)	Cu	28/09/2009	< 0,005	0,009
Cromo Total (mg/L)	Cr	14/10/2009	< 0,005	0,05
DBO (mg/L)	O2	29/09/2009	15	5
Diclorometano (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	20
Estireno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	20
Etilbenzeno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	90
Ferro Solúvel (mg/L)	Fe	28/09/2009	0,16	0,3
Fluoreto (mg/L)	F	14/10/2009	0,44	1,4
Fósforo Total (mg/L)	P	26/10/2009	0,09	0,03
Materiais flutuantes (-)	-	28/09/2009	Ausente	Virtualmente ausente
Manganês Total (mg/L)	Mn	14/10/2009	0,20	0,1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	N	16/10/2009	0,9	0,5
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	14/10/2009	<0,10	10
Nitrogênio Nitrito (mg/L)	N	14/10/2009	<0,01	1
Níquel Total (mg/L)	Ni	14/10/2009	< 0,005	0,025
Oleos e Graxas (mg/L)	-	20/10/2009	<10	Virtualmente ausente
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	O2	28/09/2009	4,0	5
pH (-)	-	30/09/2009	7,60	6 a 9

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-001

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160930-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Prata Total (mg/L)	Ag	14/10/2009	< 0,002	0,01
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	-	30/09/2009	108	500
Sulfato (mg/L)	SO4	14/10/2009	17	250
Surfactantes (mg/L)	LAS	15/10/2009	0,05	0,5
Tetracloroeto de Carbono (ug/L)	CCl4	01/10/2009	<2,0	2
Tetracloroeteno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	10
Tolueno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	2
Triclorobenzeno (ug/L)	-	01/10/2009	<4,0	20
Tricloroeteno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	30
Vanádio Total (mg/L)	V	16/10/2009	< 0,01	0,1
Xilenos (ug/L)	-	01/10/2009	<4,0	300
Zinco Total (mg/L)	Zn	14/10/2009	0,031	0,18

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

São Paulo, 29 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160931

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P-1
Data da Coleta: 28/09/2009 11:54 Hrs.
Data de Entrada: 28/09/2009 21:30 Hrs.
Complemento: Ponte (Jusante)
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
2,4,5 TP (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	10
2,4,5 T (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	2
2,4,6-Triclorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,2	10
2,4 D (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	4
2,4-Diclorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,3
Acrilamida (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	0,5
Alacloro (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	20
Aldrin (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,005
Antimônio Total (mg/L) (*)	Sb	22/10/2009	<0,005	0,005
Arsênio Total (mg/L) (*)	As	22/10/2009	<0,01	0,01
Atrazina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	2
Benzo(a)antraceno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzo(a)pireno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzo[b]fluoranteno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzo[k]fluoranteno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Benzidina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<2	0,001
Boro Total (mg/L) (*)	B	22/10/2009	0,076	0,5
Carbaril (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,02	0,02
Cianeto Livre (mg/L)	CN	29/09/2009	0,01	0,005
Cianobactérias (cel/mL) (*)	-	29/09/2009	Ausentes	50000
2-Clorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,1
Clorofila-a (ug/L) (*)	-	29/09/2009	<4	30
Clordano (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,04	0,04
Cloro Residual Total (mg/L)	Cl	28/09/2009	ND	0,01
Cor Verdadeira (mgPt/L)	-	30/09/2009	69,0	75
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL) (*)	-	29/09/2009	>16x10e3	1000
Críseno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
DDT (Isômeros) (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,002	0,002
Demeton (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,1
Dibenzo(a,h)antraceno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Dieldrin (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,005

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...

LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160931

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Dodecacloro Pentaciclodecano (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,001	0,001
Endossulfan (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	0,056
Endrin (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,004	0,004
Heptacloro e seus epóxidos (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,01
Fenóis Totais (mg/L) (*)	-	14/10/2009	<0,002	0,003
Glifosato (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	65
Gutíon (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,005
Hexaclorobenzeno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,005	0,0065
Lindano (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,02	0,02
Lítio Total (mg/L) (*)	Li	22/10/2009	<0,01	2,5
Malathion (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,1	0,1
Mercúrio Total (mg/L) (*)	Hg	22/10/2009	<0,0002	0,0002
Metolaclo (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	10
Metoxiclo (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,03	0,03
Odor (-)	-	30/09/2009	Inodora	Virtualmente ausente
Paration (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,04	0,04
Bifenilas Policloradas - PCB's (ug/Kg) (*)	-	15/10/2009	<0,001	0,001
Pentaclorofenol (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	9
Selênio Total (mg/L) (*)	Se	22/10/2009	<0,01	0,01
Simazina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,5	2
Sulfeto de Hidrogênio (mg/L)	S	02/10/2009	0,003	0,002
Toxafeno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,01
Trifluralina (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,05	0,2
Tributilestanho (ug/L) (*)	-	14/10/2009	<0,007	0,063
Turbidez (NTU)	-	30/09/2009	16	100
Urânio (mg/L) (*)	U	14/10/2009	<0,002	0,02

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
3) N.D = Não detectado.

São Paulo, 29 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160931-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Água Superficial
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P-1
Data da Coleta: 28/09/2009 11:54 Hrs.
Data de Entrada: 28/09/2009 21:30 Hrs.
Complemento: Ponte (Jusante)
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Tipo: Instantânea NBR 9897 / 9898
Legislação: Conama 357/05 - Artigos 14 e 15

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
1,2-Dicloroetano (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	10
1,1-Dicloroetano (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	3
Indeno(1,2,3-cd)pireno (ug/L) (*)	-	15/10/2009	<0,01	0,05
Alumínio Solúvel (mg/L)	Al	28/09/2009	0,1	0,1
Bário Total (mg/L)	Ba	16/10/2009	0,1	0,7
Benzeno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	5
Berílio Total (mg/L)	Be	16/10/2009	< 0,01	0,04
Cádmio Total (mg/L)	Cd	14/10/2009	< 0,001	0,001
Chumbo Total (mg/L)	Pb	13/10/2009	< 0,01	0,01
Cloreto (mg/L)	Cl	14/10/2009	67,0	250
Cobalto Total (mg/L)	Co	15/10/2009	0,007	0,05
Cobre Solúvel (mg/L)	Cu	28/09/2009	< 0,005	0,009
Cromo Total (mg/L)	Cr	14/10/2009	0,07	0,05
DBO (mg/L)	O2	29/09/2009	19	5
Diclorometano (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	20
Estireno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	20
Etilbenzeno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	90
Ferro Solúvel (mg/L)	Fe	28/09/2009	0,06	0,3
Fluoreto (mg/L)	F	14/10/2009	0,55	1,4
Fósforo Total (mg/L)	P	26/10/2009	4,80	0,03
Materiais flutuantes (-)	-	28/09/2009	Ausente	Virtualmente ausente
Manganês Total (mg/L)	Mn	14/10/2009	0,14	0,1
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	N	16/10/2009	30,2	0,5
Nitrogênio Nitrato (mg/L)	N	14/10/2009	2,40	10
Nitrogênio Nitrito (mg/L)	N	14/10/2009	5,80	1
Níquel Total (mg/L)	Ni	14/10/2009	0,017	0,025
Oleos e Graxas (mg/L)	-	20/10/2009	<10	Virtualmente ausente
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	O2	28/09/2009	3,2	5
pH (-)	-	30/09/2009	7,56	6 a 9

Nova Ambi Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-002

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/2

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



Continuação...



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160931-I

Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0167

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO	LIMITE
Prata Total (mg/L)	Ag	14/10/2009	< 0,002	0,01
Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)	-	30/09/2009	328	500
Sulfato (mg/L)	SO4	14/10/2009	40	250
Surfactantes (mg/L)	LAS	15/10/2009	0,12	0,5
Tetracloroeto de Carbono (ug/L)	CCl4	01/10/2009	<2,0	2
Tetracloroeteno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	10
Tolueno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	2
Triclorobenzeno (ug/L)	-	01/10/2009	<4,0	20
Tricloroeteno (ug/L)	-	01/10/2009	<2,0	30
Vanádio Total (mg/L)	V	16/10/2009	< 0,01	0,1
Xilenos (ug/L)	-	01/10/2009	<4,0	300
Zinco Total (mg/L)	Zn	14/10/2009	0,19	0,18

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: 1) Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição e USEPA.
2) Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

São Paulo, 29 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160932

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Sedimento
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P-4 (Montante)
Data da Coleta: 28/09/2009 14:20 Hrs.
Data de Entrada: 28/09/2009 21:30 Hrs.
Complemento: Paralela Linha do Trem
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Laudo não Concluído
Tipo: Instantânea Procedimento CETESB 6300
Ensaio: Kilo

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Arsênio Total (mg/Kg) (*)	As	09/10/2009	3,4
Cádmio Total (mg/Kg)	Cd	14/10/2009	<0,5
Carbonatos (mg/Kg)	CaCO ₃	14/10/2009	1,34 X 10e3
Chumbo Total (mg/Kg)	Pb	13/10/2009	10,0
Cobre Total (mg/Kg)	Cu	13/10/2009	8,49
Cromo Total (mg/Kg)	Cr	14/10/2009	5,67
Granulometria (-) (*)	-	-	-
Mercúrio Total (mg/Kg) (*)	Hg	09/10/2009	<0,1
Níquel Total (mg/Kg)	Ni	14/10/2009	7,38
Carbono Orgânico Total (mg/Kg)	C	02/10/2009	8,7
Zinco Total (mg/Kg)	Zn	14/10/2009	23,6

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: Laudo Preliminar.

São Paulo, 29 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambição Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-003

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/1

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.



LAUDO DE ANÁLISES Nº: 160933

Cliente: Mineral Engenharia e Meio Ambiente Ltda.

Rua Mourato Coelho, 90 Conj. 21 - Pinheiros
São Paulo - SP

Identificação da Amostra: Sedimento
Responsável pela Coleta: Nova Ambi
Local da Coleta: P-1
Data da Coleta: 28/09/2009 11:54 Hrs.
Data de Entrada: 28/09/2009 21:30 Hrs.
Complemento: Ponte (Jusante)
Condições Ambientais: Chuva nas Últimas 24 Horas: (X) Não () Sim

Laudo não Concluído
Tipo: Instantânea Procedimento CETESB 6300
Ensaio: Kilo

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	DATA DE ANÁLISE	RESULTADO
------------	------------------	--------------------	-----------

Arsênio Total (mg/Kg) (*)	As	09/10/2009	<3
Cádmio Total (mg/Kg)	Cd	14/10/2009	<0,5
Carbonatos (mg/Kg)	CaCO ₃	14/10/2009	595
Chumbo Total (mg/Kg)	Pb	13/10/2009	9,62
Cobre Total (mg/Kg)	Cu	13/10/2009	4,17
Cromo Total (mg/Kg)	Cr	14/10/2009	3,62
Granulometria (-) (*)	-	-	-
Mercúrio Total (mg/Kg) (*)	Hg	09/10/2009	0,22
Níquel Total (mg/Kg)	Ni	14/10/2009	1,58
Carbono Orgânico Total (mg/Kg)	C	02/10/2009	<1,0
Zinco Total (mg/Kg)	Zn	14/10/2009	32,7

(*) Ensaio realizado por laboratório subcontratado aprovado pelo nosso sistema da qualidade.

Obs.: Laudo Preliminar.

São Paulo, 29 de Outubro de 2009

Simone Prado Antonio - Coordenadora Técnica
CRQ 004447563

Nova Ambí Serviços Analíticos Ltda

CI: 3515/09 003-004

Rua Sebastião Eugênio de Camargo, 59 - Butantã - São Paulo - SP

Fone: (11) 3731-8703 Fax: (11) 3731-8703 E-Mail: laboratorio@novaambi.com.br

Pág.: 1/1

Nota: Este documento não pode ser reproduzido parcialmente, a não ser com a permissão expressa do laboratório.