



AQUA
AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 8002-15-06-15-S1

R 01 - VERSÃO - 01

SOLO - INVESTIGAÇÃO INDUSTRIAL

JUNHO DE 2015

CLIENTE

RENOVADORA SEGURANÇA LTDA



FORMIGA - MG

AMOSTRA

AMOSTRA DE SOLO

DATA DAS COLETAS:

02/06/2015

	RELATÓRIO DE ENSAIO N° 8002-15-06-15 – S1 – R01 SOLO – INVESTIGAÇÃO INDUSTRIAL	 CNCAQ 31534
---	---	--

RENOVADORA SEGURANÇA LTDA					
ENDEREÇO:		RODOVIA MG 050, Km 202			
CIDADE/ESTADO:		FORMIGA - MG	FONE:	3791274535	
CONTATO TÉCNICO:		Walter Minucci			
DATAS E INFORMAÇÕES GERAIS					
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:		26/06/2015			
PERÍODO DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:		Junho de 2015			
RESPONSÁVEIS PELAS AMOSTRAGENS:		Cliente			
EMPRESA RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM E ENSAJOS					
AQUA AMBIENTAL LTDA					
DIRETOR:	Anônio Anastácio Quarresma	CRA/MG N° 19916	CRQ N° - 02406085		
CNPJ/MF N°	09.491.856/0001-70	INSC. EST. n°	ISENTO	Cad. SISEMA	419/2008-1
ENDEREÇO:	Avenida Alberto Lima, 3001 – Campos Eliseos – João Montevede / MG CEP: 35.931-200 – email: zaambiental@aquambiental.com.br				
FAX N°	(31) 3852-5050	FONE N°	(31) 3852-5050		

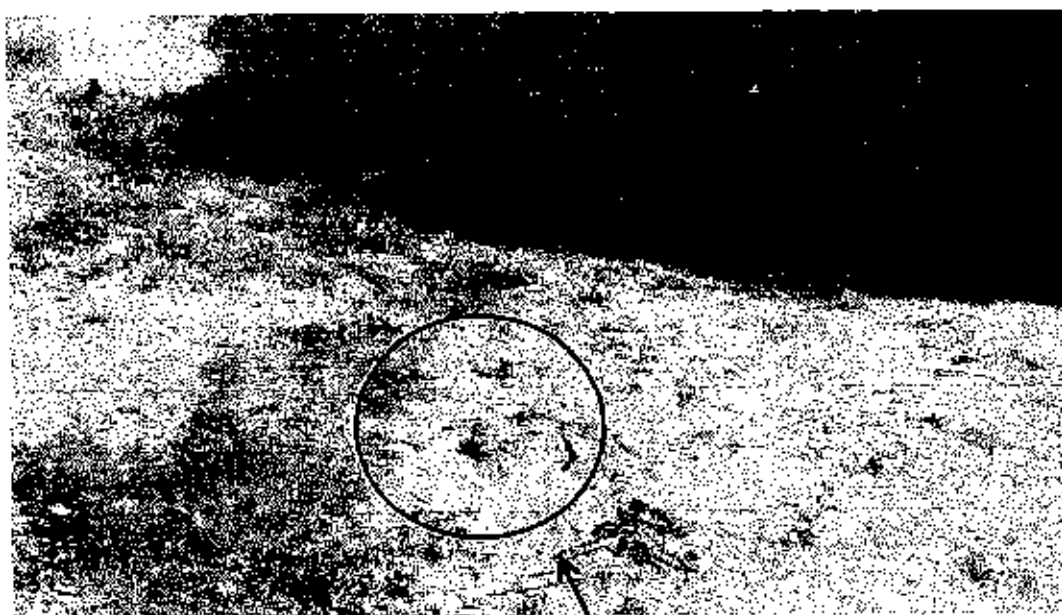
OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> - Os resultados apresentados neste relatório referem-se somente às amostras analisadas, não se estende a outras amostras, mesmo que similares. - Este relatório de ensaio só deve ser reproduzido completo e a reprodução depende da aprovação, por escrito, deste laboratório. - Os procedimentos utilizados neste(s) ensaio(s) são conformes ao método referenciado. Caso o ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados no item "Considerações Finais" do relatório. - O plano de amostragem é de responsabilidade do cliente. - Todos os ensaios realizados na AQUA AMBIENTAL LTDA são baseados no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, normas EPA e normas ABNT, executados conforme recomendações das boas práticas de laboratório, utilizando vidrarias e equipamentos calibrados e por funcionários devidamente treinados e qualificados. - Para alguns ensaios realizados são definidos critérios específicos de aceitação de resultado: utilização materiais de referências certificados, padrões de controles com limites de aceitação e/ou critérios definidos por normas. - Os dados de rastreabilidade estão disponíveis para consulta mediante agendamento prévio. - Todos os ensaios realizados por laboratórios subcontratados são avaliados e aprovados pelo controle de qualidade da AQUA AMBIENTAL LTDA. - Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.

1 - INTRODUÇÃO

Este relatório vem apresentar resultados empreendidos na Investigação Industrial de Solo da RENOVAÇÃO SEGURANÇA LTDA. Os parâmetros analisados assim como resultados obtidos estão descritos em ANEXO I.

2- COORDENADAS GEOGRÁFICAS E FOTOS

PONTO	LATITUDE	LONGITUDE
Solo	20°26'30" S	45°27'25" O



Ponto de Coleta

9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com BOLETIM ANALÍTICO 214462/2015-1.0 A, os parâmetros satisfazem os limites permitidos pela Resolução CONAMA no 420, de 28-12-2009 (Solo – Investigação Industrial).

Método de Amostragem e Preservação das amostras: Amostragem: ABNT/NBR 10.007:2004; e Resolução CONAMA no 420, de 28-12-2009 (Solo – Investigação Industrial).

REVISADO POR:	APROVADO POR:	LIBERADO POR:
 ROBERTO GOMES	 TELSO RICARDO PAES CREA 407.196	 VALÉRIA QUARESMA CREA 2.482.035



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 8002-15-06-15 - S1 - R01
SOLO - INVESTIGAÇÃO INDUSTRIAL



ANEXO I

LAUDO DE ANÁLISES SUBCONTRATADAS



CORPLAB

BOLETIM ANALÍTICO 214462/2015-1.0 A

Processo Comercial 5945/2015

DADOS DO SOLICITANTE

Interessado: RENOVADORA SEGURANÇA LTDA
 Endereço: Rodovia MG 050, s/n-Km 202/Vila Souza e Silva-Formiga MG - 35.570-000
 Nome do Solicitante: Walter Bruno Oliveira

DADOS DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: AMOSTRA DE SOLO Projeto:
 Matriz: Solo Data de Elaboração do laudo: 25/08/2015
 Número de Grupo Completo: 18258/2015 Responsável pela coleta: Cliente
 Data/Hora da Coleta: 02/08/2015 09:00:00 Data Entrada no Lab: 09/08/2015

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetros	CAS	Unidade	Olimpio	Resultado	LQ	LD	Ref.	Resolução CONAMA no 420, de 28-12- 2008 (Solo - Investigação Industrial)
% Sólidos	—	%	1	90,2	—	—	5	—
% Umidade	—	%	1	6,8	—	—	5	—

Parâmetros Analíticos

Parâmetros	CAS	Unidade	Olimpio	Resultado	LQ	LD	Ref.	Resolução CONAMA no 420, de 28-12- 2008 (Solo - Investigação Industrial)
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/kg	1	1998	2,7	0,55	8097	—
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/kg	1	<2,2	2,2	0,71	8097	25
Arsênio (As)	7440-39-2	mg/kg	1	<2,2	2,2	0,71	8097	150
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/kg	1	4,4	0,55	0,11	8097	750
Boro (B)	7440-42-8	mg/kg	1	<0,55	0,55	0,27	8097	—
Cádmio (Cd)	7440-43-8	mg/kg	1	0,61	0,65	0,16	8097	20
Cromo (Pb)	7439-92-1	mg/kg	1	2,9	0,55	0,11	8097	500
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/kg	1	<0,27	0,27	0,055	8097	50
Cobalto (Cu)	7440-50-6	mg/kg	1	1,8	0,27	0,055	8097	800
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/kg	1	12	0,55	0,27	8097	400
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/kg	1	6259	2,7	0,55	8097	—
Manganês (Mn)	7439-92-5	mg/kg	1	17	0,55	0,27	8097	—
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	mg/kg	1	<0,10	0,10	0,020	6101	70
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/kg	1	<0,55	0,55	0,11	8097	120
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/kg	1	1,4	0,55	0,27	8097	130
Níquel como N	84145-82-4	mg/kg	10	<111	111	2,22	8522	—
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/kg	1	<0,55	0,55	0,27	8097	100
Selenio (Se)	7782-49-2	mg/kg	1	<2,2	2,2	0,71	8097	—
Zenão (V)	7440-52-2	mg/kg	1	12	0,55	0,11	8097	1000

Walter
 Bruno Oliveira
 Responsável Técnico
 ALS - Corplab - 02093-000
 (11) 4082-4300



CORPLAB

Particulas	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Restrição CDHAMA no 420, de 28-12-2009 (Solo - Investigações Industrial)
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/kg	1	13	0,33	0,27	897	2000
Benzeno	71-43-2	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	0,15
Etilbenzeno	100-42-6	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	80
Estilbenzeno	100-41-4	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	95
Tolueno	108-88-3	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	75
Xlenos Totais	1330-20-7	mg/kg	-	<0,033	0,033	0,007	124	70
Andraceno	120-12-7	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	-
Benz(a)antraceno	56-55-3	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	65
Benz(a)fluoranteno	207-08-9	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	-
Benz(a)hantreno	191-24-2	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	-
Benz(a)pireno	50-32-8	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	3,5
Crisol	218-01-9	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	-
Dibenz(a,h)antreno	52-70-3	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	1,3
Fluoranteno	85-01-8	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	95
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-6	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	130
Naftaleno	91-20-3	mg/kg	1	<0,011	0,011	0,007	81	80
Clorobenzeno (Monocloro)	108-90-7	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	120
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	400
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	-
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	150
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	-
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	40
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	-
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	-
1,2,4,6-Tetraclorobenzeno	95-94-3	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	-
Hexaclorobenzeno	118-74-1	mg/kg	1	<0,0029	0,0029	0,0007	323	1
1,1-Dicloroetano	75-34-3	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	25
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	0,50
1,1,1-Tricloroetano (Metilcloroformo)	71-55-6	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	25
Clorato de Vinil	75-01-4	mg/kg	1	<0,003	0,003	0,001	124	0,006
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	8
cis-1,2-Dicloroetano	156-59-2	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	4
Trans-1,2-Dicloroetano	156-60-5	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	11
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	22
Tetracloreto (Percloroetano/Tetracloroetano)	127-18-4	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	10
Diclorometano (Clorato de Metileno)	75-09-2	mg/kg	1	<0,022	0,022	0,011	124	15
Cloroformo	67-66-3	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	8,5
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	58-25-5	mg/kg	1	<0,006	0,006	0,001	124	1,3
2-Clorofenol	95-57-8	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,073	81	2
2,4-Diclorofenol	120-83-2	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,073	81	6
3,4-Diclorofenol	95-77-2	mg/kg	1	<0,367	0,367	0,367	81	6
2,4,6-Triclorofenol	95-95-4	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,147	81	-
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,147	81	20
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-61-3	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,147	81	50
2,3,4,6-Tetraclorofenol	59-90-2	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,147	81	7,5
Pentaclorofenol	87-56-6	mg/kg	1	<0,110	0,110	0,073	81	3
Oreses Totais	-	mg/kg	1	<0,441	0,441	0,184	81	19
Fenol	108-95-2	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,073	81	15
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,147	81	10
Difenilftalato	131-11-3	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,073	81	3
Di-n-Butilftalato	84-74-2	mg/kg	1	<0,147	0,147	0,073	81	-
Adin	308-00-2	mg/kg	1	<0,0029	0,0029	0,0007	323	0,03
Dieldrin	80-67-1	mg/kg	1	<0,0029	0,0029	0,0007	323	1,3
Endrin	72-20-8	mg/kg	1	<0,0029	0,0029	0,0007	323	3,5

24/07
 Marcete Paes
 Responsável Técnico
 ALS - Corplab Serviços
 Ambientais Ltda.
 CREA - 11/2024/0000



CORPLAB

Parâmetros	CAS	Unidade	Diâmetro	Resultado	LI	LD	Ref.	Resolução CONAMA nº 420, de 28-12-2008 (Solo - Investigação Industrial)
4,4'-DDT	50-29-3	mg/kg	1	< 0,0029	0,0029	0,0007	323	5
4,4'-DDE	72-54-8	mg/kg	1	< 0,0029	0,0029	0,0007	323	7
4,4'-DDE	72-55-9	mg/kg	1	< 0,0029	0,0029	0,0007	323	8
beta-BHC	319-85-7	mg/kg	1	< 0,0029	0,0029	0,0007	323	5
gamma-BHC (Lindano)	58-89-9	mg/kg	1	< 0,0029	0,0029	0,0007	323	5,5
Soma de PCB's	—	mg/kg	—	< 0,0253	0,0253	0,0061	314	0,12

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Referência Externa
5	—	18/06/2015	PCP 053 - Rev. 04
8097	18/05/2015	19/06/2015	USEPA 8010C - Rev. 03 - Fev 2007
8101	17/06/2015	18/06/2015	USEPA 7471B - Rev. 2 - Fev 2007
8622	—	08/06/2015	USEPA 8086 A / USEPA 300,1
124	—	13/06/2015	USEPA 8020C - Rev. 03 - Ago 2006
81	11/06/2015	23/06/2015	USEPA 8020C - Rev. 04 - Fev 2007
323	11/06/2015	20/06/2015	SW846 USEPA 8081B - 2007
314	11/06/2015	20/06/2015	USEPA 8082A

CONTROLES DE QUALIDADE

3005/2015 - LCS - SVOC (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	Límite de CQ (%)	Ref.
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	82	38 - 507	81
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	73	28 - 104	81
2,4-Diclorofenol	95-67-8	%	76	25 - 102	81

3005/2015 - Branco do Método - SVOC (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	LI	LD	Ref.
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	mg/kg	< 0,133	0,133	0,033	81
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	mg/kg	< 0,133	0,133	0,033	81
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	mg/kg	< 0,133	0,133	0,133	81
2,3,4,5-Tetraclorofenol	52-90-2	mg/kg	< 0,133	0,133	0,133	81
2,4,5-Triclorofenol	85-85-4	mg/kg	< 0,133	0,133	0,133	81
2,4,6-Triclorofenol	88-08-2	mg/kg	< 0,133	0,133	0,133	81
2,4-Diclorofenol	123-89-2	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
2,6-Diclorofenol	85-67-8	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
3,4-Diclorofenol	95-77-2	mg/kg	< 0,333	0,333	0,333	81
Acritonitrila	120-12-7	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81
Benzo(a)antraceno	56-85-3	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81
Benzo(a)pireno	50-32-8	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81
Benzo(k)fluoranteno	201-08-3	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81
Benzo(b)fluoranteno	181-24-2	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	mg/kg	< 0,133	0,133	0,133	81
Craxialo Total	—	mg/kg	< 0,400	0,400	0,167	81
Craxina	210-01-9	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81
Diclorodifenilmetano	84-74-2	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
Dibenzofluantreno	53-70-3	mg/kg	< 0,070	0,070	0,007	81

20/07
 Marcelo Takata
 Responsável Técnico
 ALA - 02030001-0001
 CR-07 - 10/10/2004



CORPLAB

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Dinitrotolueno	131-11-3	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
Fenol	85-01-8	mg/kg	< 0,010	0,010	0,007	81
Fenol	106-95-2	mg/kg	< 0,133	0,133	0,067	81
Hexaclorobenzeno	118-74-1	mg/kg	< 0,133	0,133	0,033	81
Indeno[1,2,3-cd]pireno	183-39-5	mg/kg	< 0,010	0,010	0,007	81
Naftaleno	91-20-3	mg/kg	< 0,010	0,010	0,007	81
Particulas totais	87-95-5	mg/kg	< 0,100	0,100	0,067	81

40426/2015 - Banco da Moura - Mercúrio (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Mercúrio (Hg)	7439-97-8	mg/kg	< 0,10	0,10	0,020	8101

40426/2015 - LCS - Mercúrio (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CO (%)	Ref.
Mercúrio (Hg)	7439-97-8	%	100	80 - 120	8101

40571/2015 - Banco da Moura - Metais por ICP OES (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Alumínio (Al)	7429-98-5	mg/kg	< 2,5	2,5	0,50	8087
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/kg	< 2,0	2,0	0,65	8087
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/kg	< 2,0	2,0	0,65	8087
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/kg	< 0,50	0,50	0,10	8087
Boro (B)	7440-42-8	mg/kg	< 0,50	0,50	0,25	8087
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/kg	< 0,050	0,050	0,015	8087
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/kg	< 0,50	0,50	0,10	8087
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/kg	< 0,25	0,25	0,050	8087
Cromo (Cr)	7440-50-8	mg/kg	< 0,25	0,25	0,050	8087
Cromo (Cr)	1440-47-3	mg/kg	< 0,50	0,50	0,25	8087
Ferro (Fe)	7439-99-6	mg/kg	< 2,5	2,5	0,50	8087
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/kg	< 0,50	0,50	0,25	8087
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/kg	< 0,50	0,50	0,10	8087
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/kg	< 0,50	0,50	0,25	8087
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/kg	< 0,50	0,50	0,25	8087
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/kg	< 2,0	2,0	0,65	8087
Vanádio (V)	7440-52-2	mg/kg	< 0,50	0,50	0,10	8087
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/kg	< 0,50	0,50	0,25	8087

40571/2015 - LCS - Metais por ICP OES (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CO (%)	Ref.
Alumínio (Al)	7429-98-5	%	100	80 - 120	8087
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	100	80 - 120	8087
Arsênio (As)	7440-38-2	%	100	80 - 120	8087
Bário (Ba)	7440-39-3	%	100	80 - 120	8087
Boro (B)	7440-42-8	%	112	80 - 120	8087
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	100	80 - 120	8087
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	100	80 - 120	8087
Cobalto (Co)	7440-48-4	%	100	80 - 120	8087
Cromo (Cr)	7440-50-8	%	83	80 - 120	8087
Cromo (Cr)	1440-47-3	%	84	80 - 120	8087
Ferro (Fe)	7439-99-6	%	100	80 - 120	8087
Ferro (Fe)	7429-98-5	%	84	80 - 120	8087
Manganês (Mn)	7439-98-7	%	100	80 - 120	8087
Molibdênio (Mo)	7440-02-0	%	100	80 - 120	8087
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	100	80 - 120	8087
Prata (Ag)	7440-22-4	%	100	80 - 120	8087
Selênio (Se)	7782-49-2	%	100	80 - 120	8087
Vanádio (V)	7440-52-2	%	86	80 - 120	8087
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	100	80 - 120	8087

ANEXO 2
Método de análise
Análise de metais pesados
por ICP-OES
L1822 - V. 02 2014/04



CORPLAB

41329/2015 - SAN - Banco de Método - Valores de Anions (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Nitrito como N	84745-82-4	mg/kg	< 1,10	1,10	0,20	8622

41333/2015 - LCS - Valores de Anions (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrito como N	84745-82-4	%	80	80 - 120	8622

41578/2015 - LCS - VOC (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,1-Dicloroetano	75-36-4	%	103	70 - 130	124
Benzeno	71-43-2	%	84	70 - 130	124
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	%	117	70 - 130	124
Tolueno	108-88-3	%	85	70 - 130	124
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	%	126	70 - 130	124

41579/2015 - Banco de Método - VOC (Solo)

Parâmetros	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,1,1-Tricloroetano (Moldepoliômico)	71-55-6	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,1-Dicloroetano	75-34-0	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,1-Dicloroetano	75-36-4	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-63-2	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-84-3	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,2-Dicloroetano	807-08-2	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Benzeno	71-43-2	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
o-1,2-Dicloroetano	109-69-2	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Clorato de Vinil	75-01-4	mg/kg	< 0,003	0,003	0,001	124
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Diclorometano	67-55-3	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Diclorometano (Clorato de Metileno)	75-09-2	mg/kg	< 0,020	0,020	0,010	124
Estireno	100-42-5	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Etilbenzeno	100-11-4	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Nalftaleno	91-20-3	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	76-23-5	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Tetracloroetano (Percloroetano/Tetracloroetano)	727-16-4	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Tolueno	108-88-3	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Trans-1,2-Dicloroetano	155-80-6	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	mg/kg	< 0,005	0,005	0,001	124
Xlenos Totais	1330-20-7	mg/kg	< 0,015	0,015	0,003	124

Handwritten signature and stamp:
Mônica Takata
Responsible Analyst
ANVISA - 14.54.734/04



CORPLAB®

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA nº 420, de 28-12-2008 (Solo - Investigação Industrial)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA nº 420, de 28-12-2008 (Solo - Investigação Industrial): O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Abstração:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigitação e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

Revisões:

Amanda Santana Moura
André Kazuo Tazunaga
Juliana Penna
Luciana Eiko Fujii
Sérgio Ezequiel

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 26 de Junho de 2015

Marcos Takata

Marcos Takata
Gerente Técnico - Brasil

marcos@corplab.com.br

A CORPLAB assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. 214462/2015-1.0.
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da CORPLAB, acesse o site www.corplab.com.br e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade: **unrsunv82264412**

CORPLAB, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

11.A.R.T.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-MG**
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Via do Profissional
 Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14201500000002546386

1. Responsável Técnico

WELLINGTON APARECIDO CORREA

Título profissional:
ENGENHEIRO AMBIENTAL;

RNP: 1411078560

Registro: 04.0.0000155147

2. Dados do Contrato

Contratante: **RENOVADORA SEGURANÇA LTDA**

CNPJ: 20.718.482/0001-27

Logradouro: **RODOVIA ROD. MG 050, 0 KM 202,3**

Nº: 000000

Cidade: **FORMIGA**

Bairro: **VILA SOUZA E SILVA**

Contrato: 1

Celebrado em: **06/05/2015**

UF: **MG**

CEP: 35570000

Valor: 0,01

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RODOVIA ROD. MG 050, 0 KM 202,3**

Nº: 000000

Cidade: **FORMIGA**

Bairro: **VILA SOUZA E SILVA**

Data de início: **06/05/2015** Previsão de término: **06/05/2020**

UF: **MG**

CEP: 35570000

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **RENOVADORA SEGURANÇA LTDA**

CNPJ: 20.718.482/0001-27

4. Atividade Técnica

1 - CONSULTORIA

Quantidade: Unidade:

ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL, MEIO AMBIENTE, RELATORIO DE 1,00 un
MONITORAMENTO AMBIENTAL

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

RELATORIO DE INVESTIGAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Assinatura de **29 de junho** de **2015**

WELLINGTON APARECIDO CORREA

RNP: 1411078560

RENOVADORA SEGURANÇA LTDA

CNPJ: 20.718.482/0001-27

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação de comprovante de pagamento ou constância no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.crea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ 0,01. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE,



Valor da ART: 67,68

Registrada em: 29/06/2015

Valor Pago: 67,68

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Nº Caso Número: 000000002554974

PRO-000

CONTRATO DE RESPONSABILIDADE TECNICA - ART
SERVIÇO

CONTRATADO

ANTONIO ANASTACIO QUARESMA

AVENIDA ALBERTO DE LIMA

3001

CAMPOS ELISI

35931-200

JOAO MONLEVADE

MG

31 3852-5050

aquarps@aquarps.com.br

02406085

TECNICO METALURGICO -
CONTRATANTE

02415640697

AQUA AMBIENTAL LTDA

AVENIDA ALBERTO DE LIMA

3001

CAMPOS ELISI

35931-200

JOAO MONLEVAFORMIGA

MG

31 3852-5050

aquambiental@aquambiental.com.br

11720

09.491.858/0001-70

50.000,00

RESPONSABILIDADE TECNICA DO SERVIDOR

Rodovia MG 050, s/n, km 202

S/N

ZONA RURAL

FORMIGA

MG

31 3852-2324

37290-000

MONITORAMENTO AMBIENTAL

5.000,00

500,00

07

01/01/2015

3 ANOS

ASSINATURAS

Assinatura do Contratado

João Monlelade, 01/07/15

Antônio Quaresma

João Monlelade

Assinatura do Contratante

Assinatura do Representante



PHNA: 316-01



AQUA AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1126-15/06-15 - S1

R 01 - VERSÃO - 01

MONITORAMENTO HÍDRICO

JUNHO DE 2015

CLIENTE

RENOVADORA SEGURANÇA LTDA
FORMIGA

FONTES MONITORADAS:

- LENÇOL FREÁTICO 01



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1128-15/08-15-S1
MONITORAMENTO HÍDRICO



RENOVADORA SEGURANÇA LTDA

Endereço: Rodovia MG-050, Km 202
Cidade/Estado: Formiga MG **Fone:** 379-1274-5385
Contato Técnico: Daiane Minucci

DATAS E INFORMAÇÕES GERAIS



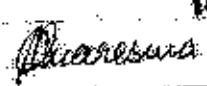
Período de Realização dos Serviços: Junho de 2015
Data de Emissão do Relatório: 05/06/2015
Responsável Pela Coleta: Maycon Dacian Levindo

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA(S) AMOSTRAGEM(S) E ENSAIO(S)

AQUA AMBIENTAL LTDA

Diretor: Antônio Anastácio Quaresma **CRA/MG Nº 19816** **CRQ Nº - 02406085**
CNPJ/MF: 08.491.858/0001-70 **INSC. EST. Nº** ISENTA **Call SISEMA** 419/2008-1
Endereço: Avenida Alberto Lima, 3001 - Campos Elíseos - João Montevade / MG CEP: 35.931-200
email: aquambiental@aquambiental.com.br **TELEFAX:** (31) 3852-5050

RESPONSÁVEIS

Verificação: Kesia Soares Fernandes 
Aprovação: Elmar Martins Barros 
Liberação: Antônio A. Quaresma 
CRQ 2.406.085

OBSERVAÇÕES

- Todas as informações referentes a este estudo bem como resultados e documentos afins são de propriedade da empresa contratante, e as mesmas somente poderão ser divulgadas com aprovação prévia e por escrito da contratante.
- Os resultados apresentados neste relatório referem-se somente às amostras analisadas; não se estende a outras amostras, mesmo que similares.
- Este relatório de ensaio só deve ser reproduzido completo e a reprodução depende da aprovação, por escrito, deste laboratório.
- Os procedimentos utilizados neste(s) ensaio(s) são conformes ao método referenciado. Caso o ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados no item "Considerações Finais" do relatório.
- O plano de amostragem é de responsabilidade do cliente.
- Todos os ensaios realizados na AQUA AMBIENTAL LTDA são baseados no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, normas EPA e normas ABNT, executados conforme recomendações das boas práticas de laboratório, utilizando vidrarias e equipamentos calibrados e por funcionários devidamente treinados e qualificados.
- Para alguns ensaios realizados são definidos critérios específicos de aceitação de resultado, utilização materiais de referências certificados, padrões de controles com limites de aceitação e/ou critérios definidos por normas.
- Os dados de rastreabilidade estão disponíveis para consulta mediante agendamento prévio.
- Todos os ensaios realizados por laboratórios subcontratados são avaliados e aprovados pela controle de qualidade da AQUA AMBIENTAL LTDA.
- Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.

DADOS REFERENTES À AMOSTRA

Ponto: Lençol Freático 01
 Natureza: Água Subterrânea Temp. Entrada °C: 3,8 Tipo Coleta: simples
 Data da Entrada no Laboratório: 03/06/2015 Data Coleta: 02/06/2015 Nº Amostra: 3184- 15
 Condições Climáticas na data de coleta: Chuva: a mais de 45 hs

Parâmetro	Metodologia	Ensaio	Unidade	LQ	Resultado	COPAM/DERH-MG nº 01/2008
ASS - Sulfatos Aniónicos	ABNT 10738/1989	03/06/2015	mg/L	0,100	< 0,100	2,0
BBO	SMEWW Ed 22ª 8210B	03/06/2015	mg/L	2,00	< 2,00	60
DOO	SMEWW Ed 22ª 8220 D	05/06/2015	mg/L	4,00	7,97	180
Óleos e gorduras	SMEWW 22ª Ed 8520	05/06/2015	mg/L	0,5	< 0,5	1
pH	ABNT 14638/1998	02/06/2015	-	-	8,17	8,0 a 9,0
Sólidos sedimentáveis	ABNT 10561/1988	05/06/2015	mL/L	0,3	< 0,3	1
Sólidos suspensos	ABNT 10684/1987	05/06/2015	mg/L	3	< 3	100

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comparando os resultados obtidos, para amostras analisadas com valores estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/DERH-MG Nº 01, de 05 de Maio de 2008, observamos que os parâmetros satisfazem os limites permitidos. Método de Amostragem e Preservação das amostras: ABNT NBR 9898/1987, SMEWW 22ª Ed 1060B.

ANEXO I
CERTIFICADO
RECONHECIMENTO DE
COMPETÊNCIA



Certificado

RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIA

Nº 315.01/14




Aqua Ambiental Ltda

Laboratório de Meio Ambiente AQUA AMBIENTAL

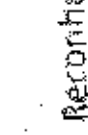
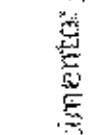
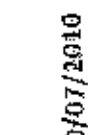
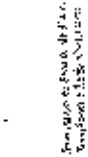
Avenida Alberto de Lima, 3001, Campos Elísios

João Monlevade - MG

A Rede Metrologica de Minas Gerais - RMMG, reconhece a competência técnica do Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Este certificado é a expressão formal de sua competência para a realização de Calibrações e/ou Ensaio que constam no Estopo de Serviços aprovados no site www.rmmg.org.br.


Kleber Albuquerque de Vasconcelos
Diretor Executivo


Eduardo Paoletto
Presidente



Validade: 02/07/2016

Reconhecimento: 30/07/2010
Inicial

ANEXO II

**CERTIFICADO DE
LICENCIAMENTO AMBIENTAL
E CADASTRO NO SISEMA**



Secretaria de
Estado do Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável

help desk: 0219-5348



usuário logado: null - Seu último acesso foi em null

Orgão: null

Laboratório	Correspondência	Instituição	Equipe	Medições	Sub-Contratações	Finalização
Cadastro Nº 419 / 2008 - 1						

Recibo



GOVERNHO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL - CONEPAM

Cadastro nº: 419 / 2008 - 1

CNPJ: 06.491.853/0001-70

Razão Social: AGUA AMBIENTAL LTDA

Data Cadastro: 26/11/2008

Data Emissão: 06/01/2009



É recomendável a impressão deste recibo para a comprovação do cadastro do Laboratório junto à FEAM.

Av. Prudente de Moraes, 1.671 - Bairro Santa Lúcia - 30980000 - Belo Horizonte/MG
Fone: 31-3298-6559 Fax: 31-3298-6539 Email: team@feam.br

Imprimir << Retornar

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL - SIAM



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD



DECLARAÇÃO Nº 02268663/2013

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro - SUPRAM LM

DECLARA, por requerimento do interessado que, **AQUA AMBIENTAL LTDA**, CNPJ Nº 09.491.858/0001-70, protocolou o Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado - FCEI, sob o nº RS58189/2013, para o licenciamento ambiental do empreendimento AQUA AMBIENTAL LTDA, o qual segundo informação do requerente desenvolve a atividade **MONITORAMENTO AMBIENTAL COM ANÁLISES LABORATORIAIS (CLASSE 1) não enquadrada na DN 74/2004 no município de JOÃO MONLEVADE** neste Estado. Após análise do formulário, foi verificado que o porte e o potencial poluidor do empreendimento são inferiores àqueles relacionados na Deliberação Normativa COPAM Nº 74, de 09 de setembro de 2004, ou sua atividade não está enquadrada na referida Deliberação, e não faz parte do Anexo I da Resolução CONAMA Nº 237, de 22 de dezembro de 1997, não sendo, portanto, passível de licenciamento, **nem mesmo de autorização ambiental para funcionamento pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.**

Declara ainda que o requerente não está desobrigado de obter junto aos órgãos ambientais competentes outorga para captação de águas públicas e autorização para intervenção em área de preservação permanente e supressão de vegetação assim como de anuência do órgão gestor em caso de estar situado no entorno de unidade de conservação do grupo de proteção integral ou em unidade de conservação do grupo de uso sustentável.

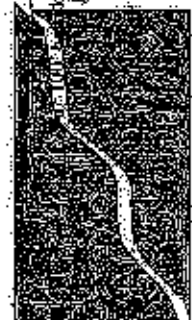
GOVERNADOR VALADARES, 12 de Março de 2013

Wemery Silva Azeite
Diretor de Apoio Operacional
SUPRAM Leste Mineiro
Mestre 1.308.675-7

MARIA HELENA BATISTA MURTA

Superintendente Regional de Regularização Ambiental Leste de Minas

Escritório de Avaliação de Impacto Ambiental



Rua dos Andradas, 3302/800 - GOVERNADOR VALADARES/MG
Fone: (31) 3101-1111
E-mail: semad@yellow.com.br - Home page: www.semad.gov.br



ANEXO III
FOTOS



RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1126-15/06-15-S1 - R01
MONITORAMENTO HÍDRICO



LENÇOL FREÁTICO

