



ILMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JOAÇABA-SC

REFERENTE:

LICITAÇÃO Nº 76/2014/PMJ CONVITE Nº 6/2014/PMJ O MUNICÍPIO DE JOAÇABA (SC)

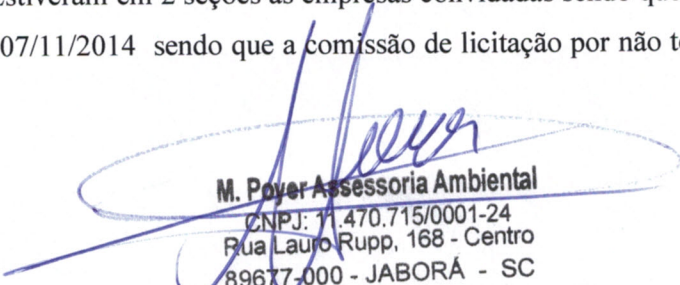
MARLON HENRIQUE POYER, empresa privada, com sede na rua Lauro Rupp, no município de Jaborá-SC, e inscrita no CNPJ:11.470.715/0001-24, vem através deste com seu empresário, MARLON HENRIQUE POYER, inscrito no CPF:050.817.539-98, assinado abaixo representante credenciado nessa licitação requerer:

RECURSO ADMINISTRATIVO

em face a decisão da ilustre Comissão de licitação dado em conta o parecer do Engenheiro Agrônomo, ISIDORO BRANCHER, e julgando assim inabilitada essa empresa requerente, o que o faz na forma das razões aduzidas:

I- DOS FATOS

1-Estiveram em 2 seções as empresas convidadas sendo que na primeira seção com data de 07/11/2014 sendo que a comissão de licitação por não ter um conhecimento técnico


M. Poyer Assessoria Ambiental
CNPJ: 11.470.715/0001-24
Rua Lauro Rupp, 168 - Centro
89677-000 - JABORÁ - SC



sobre os atestados/ certidão teve como obrigação a suspensão da mesma, já em outra seção em 17/11/2014 teve início com as mesmas 3 empresas e o comparecimento do Engenheiro Agrônomo ISIDORO BRANCHER, o qual teve um pedido de juntas de documentos relativos aos atestados/certidões aos quais foram entregues e sendo esse parecer inabilitando essa empresa.

II- DOS FATOS

1ª empresa MARLON HENRIQUE POYER, apresentou um laudo comparativo de 6 meses com análises efetuadas e um monitoramento referente a 2 períodos sendo que o laudo em questão tem descrito nele 2 monitoramento, ou seja o primeiro que é referente ao laudo conforme ANEXO 1 de Abril de 2014 a julho de 2014, e ART essa juntada na CAT (ANEXO DO PROCESSO LICITATORIO- ART CAT), e o segundo monitoramento referente a ART juntada no mesmo laudo qual foi julgado, o que comprova a periodicidade do monitoramento, ou seja 2 ARTs para o determinado aterro.

2º a empresa deixou de juntar o Anexo I, o qual é o relatório de monitoramento dos primeiros 3 meses o qual está incluso no laudo apresentado no ultimo parecer;

3º o atestado juntado é referente ao monitoramento de 5 análises e um relatório de monitoramento, ou seja referente a ART N°5263058-7 e esse por sua vez referente ao primeiro relatório de monitoramento (ANEXO I) e seus anexos referentes aos resultados impressos pelo laboratório ou seja de 10/04/2014 a 10/07/2014;

4º já a ART n°5280429-0 apresentada é referente ao monitoramento de 5 análises e um relatório de monitoramento ao relatório juntado ao processo com data de 10/07/2014 a 10/10/2014, e sendo nesse laudo apresentado uma junção de comparativos de 2 laudos em questão.

5º o Relatório entregue está somente com os resultados sem o devido cabeçalho, o qual estava em anexo do referido laudo e não juntados no momento requerido para a comprovação de periodicidade, sendo esses juntados com o anexo I deste requerimento o que comprova a autenticidade dos resultados dispostos no relatório entregue, e sendo assim comprova veracidade do relatório entregue.



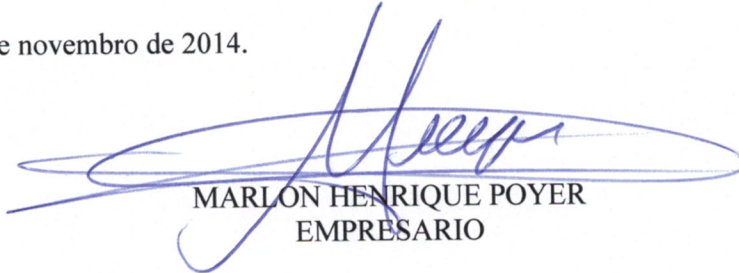
Entre os dispostos acima é fato dizer, empresa concretiza a periodicidade do monitoramento conforme o laudo apresentado, e que ainda vem através deste requerer uma nova avaliação do Engenheiro Agrônomo, ISIDORO BRANCHER, para que complete esse certame.

Nesses termos pede a habilitação da empresa MARLON HENRIQUE POYER.

Sem mais para o momento

Aguardo deferimento

Jaborá, 28 de novembro de 2014.



MARLON HENRIQUE POYER
EMPRESARIO

M. Poyer Assessoria Ambiental
CNPJ: 11.470.715/0001-24
Rua Lauro Rupp, 168 - Centro
89677-000 - JABORÁ - SC

ANEXO I

**RAZÃO SOCIAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO
BRANCO**

CNPJ:82.777.244/0001-40

**COLETA DE ANALISES PARA FINS DE ANALISES EM POÇOS DE
MONITORAMENTO**

NO ATERRO MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO-SC

PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

ABRIL DE 2014

INDICE

Sumário

INDICE	2
1 INTRODUÇÃO A ATERRO	3
2 PROCEDIMENTOS DE COLETA.....	5
2.1 LOCAL DAS COLETAS.....	7
3 ANALISES DE RESULTADOS	7
3.1 ANALISE POÇO 1	7
3.2 ANALISE POÇO 2	11
3.3ANALISE POÇO 3	11
3.4 ANALISE DA ENTRADA DA LAGOA	12
3.5 ANALISE DA SAIDA DAS LAGOAS:	12
CONCLUSÃO.....	14
REFERÊNCIA	14
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	15

1 INTRODUÇÃO A ATERRO

O Aterro Sanitário é um aprimoramento de uma das técnicas mais antigas utilizadas pelo homem para descarte de seus resíduos, que é o aterramento. Modernamente, é uma obra de engenharia que tem como objetivo acomodar no solo resíduos no menor espaço prático possível, causando o menor dano possível ao meio ambiente ou à saúde pública.

Essa técnica consiste basicamente na compactação dos resíduos no solo, na forma de camadas que são periodicamente cobertas com terra ou outro material inerte.

Ainda que sendo o método sanitário mais simples de destinação final de resíduos sólidos urbanos, o aterro sanitário exige cuidados especiais e técnicas específicas a serem seguidas, desde a seleção e preparo da área até sua operação e monitoramento.

Atualmente, os aterros sanitários vêm sendo severamente criticados porque não têm como objetivo o tratamento ou a reciclagem dos materiais presentes no lixo urbano. De fato, os aterros sanitários são uma forma de armazenamento de lixo no solo, alternativa que não pode ser considerada a mais indicada, uma vez que os espaços úteis à essa técnica tornam-se cada vez mais escassos. Porém, deve-se considerar que a maioria dos materiais utilizados pelo homem, na realidade, são combinações de várias substâncias trazidas dos mais diferentes pontos do planeta. Assim, recuperar todos os materiais que utilizados é praticamente impossível, seja por motivos de ordem técnica ou econômica.

Outras questões ainda devem ser consideradas. Os métodos de acondicionamento e coleta adotados pela maioria das cidades resultam na mistura de materiais que dificilmente são separados pelos processos de triagem atualmente utilizados. Como consequência, tanto as "usinas de compostagem" quanto as técnicas de "coleta seletiva" geram rejeitos que, obrigatoriamente, devem ser descartados. Mesmo os incineradores, que, em tese, reduzem o volume dos resíduos de 5 a 15% do volume original, geram escórias e cinzas que precisam ser descartados em aterros.

Teoricamente, a maioria desses rejeitos também pode ser reciclada. Na prática, não é o que ocorre. Os fatores de ordem técnica e econômica inviabilizam grande parte dos processos deixando como alternativa o descarte em aterro. Não se pode desprezar também a realidade dos países do terceiro mundo. Nem sempre a comunidade dispõe de recursos

suficientes para a implantação e operação de técnicas para o tratamento de seus resíduos.

Desta forma, o aterro sanitário não deve ser considerado como um vilão, ou como uma técnica ultrapassada dentro dos processos de proteção ambiental, mas como a saída atualmente empregada para o descarte disciplinado de resíduos no solo.

O objetivo principal do aterro sanitário é o de melhorar as condições sanitárias relacionadas aos descartes sólidos urbanos evitando os danos da sua degradação descontrolada. Os aterros podem ser divididos em diferentes tipos:

Aterro convencional: formação de camadas de resíduos compactados, que são sobrepostas acima do nível original do terreno resultando em configurações típicas de “escada” ou de “troncos de pirâmide”;

Aterro em valas: o uso de trincheiras ou valas visa facilitar a operação do aterramento dos resíduos e a formação das células e camadas; assim sendo, tem-se o preenchimento total da trincheira, que deve devolver ao terreno a sua topografia inicial.

O aterro sanitário deve operar de modo a fornecer proteção ao meio ambiente, evitando a contaminação das águas subterrâneas pelo chorume (líquido de elevado potencial poluidor, de cor escura e de odor desagradável, resultado da decomposição da matéria orgânica), evitando o acúmulo do biogás resultante da decomposição anaeróbia do lixo no interior do aterro. O biogás pode sair do interior do aterro de forma descontrolada ou infiltrar pelo solo e atingir redes de esgotos, fossas e poços rasos podendo causar explosões.

A seguir são listadas algumas das principais características do aterro:

- Impermeabilização da base do aterro: evita o contato do chorume com as águas subterrâneas. A impermeabilização pode ser feita com argila ou geomembranas sintéticas;
- Instalação de drenos de gás: canal de saída do gás do interior do aterro. Os drenos podem ser construídos de concreto ou de PEAD, podendo receber uma conexão final de aço-inox quando a célula for fechada. O biogás pode ser recolhido para o aproveitamento energético através da ligação de todos os drenos verticais com um ramal central
- Sistema de coleta de chorume: a coleta de chorume deve ser feita pela base do aterro. O chorume coletado é enviado a lagoas previamente

preparadas com impermeabilização do seu contorno ou enviados para tanques de armazenamento fechados;

- Sistema de tratamento de chorume: após coletado, o chorume deve ser tratado antes de ser descartado no curso de um rio ou em uma lagoa. O tratamento pode ser feito no próprio local ou o chorume coletado pode ser transportado para um local apropriado (geralmente uma Estação de Tratamento de Esgotos). Os tipos de tratamento mais convencionais são o tratamento biológico (lagoas anaeróbias, aeróbias e lagoas de estabilização), tratamento por oxidação (evaporação e queima) ou tratamento químico (adição de substâncias químicas ao chorume);

- Sistema de drenagem de águas pluviais: o sistema de captação e drenagem de águas de chuva visa escoar a água por locais apropriados para evitar a infiltração que gera o chorume).

Além da operação, o aterro deve contar com unidades de apoio, como acessos internos que permitam a interligação entre os diversos pontos do aterro, portaria para controlar a entrada e saída de pessoas e caminhões de lixo e isolamento da área para manutenção da ordem e do bom andamento das obras.

O sistema de monitoramento tem o papel de acusar a influência de uma determinada fonte de poluição na qualidade da água subterrânea. As amostragens foram efetuadas num conjunto de poços distribuídos estrategicamente, nas proximidades da área de influência direta do aterro Municipal de Presidente Castello Branco. A localização estratégica e a utilização racional dos poços de monitoramento, aliadas a métodos eficientes de coleta, acondicionamento e análise de amostras, permitem resultados bastante precisos sobre a influência, na qualidade da água subterrânea.

Este relatório tem por objetivo descrever os resultados obtidos na execução do Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas aterro Municipal de Presidente Castello Branco, no período de julho a outubro de 2014. Em atendimento a FATMA.

2 PROCEDIMENTOS DE COLETA

Para as análises em lagoa entrada e saída foi utilizado bomba manual aonde a mesma desinfetada e posteriormente lavada com água destilada, além da mesma ser utilizada somente nesse local, foram coletados 4 litros de efluente na entrada e saída e posteriormente feito a cadeia de custódia onde a mesma esta em anexo.

Já para os poços de monitoramento são 5 como foto1 a seguir foi utilizada a mesma bomba, e ainda desinfetada a cada ponto, além de que em 2 dos 5 poços não foi encontrado água para a análise e então demonstrado na tabela como ND.

O monitoramento de qualidade de água subterrânea é feito por meio de uma coleta de amostra de água em cada poço de monitoramento, pré-estabelecido pelo programa de monitoramento a frequência semestral.

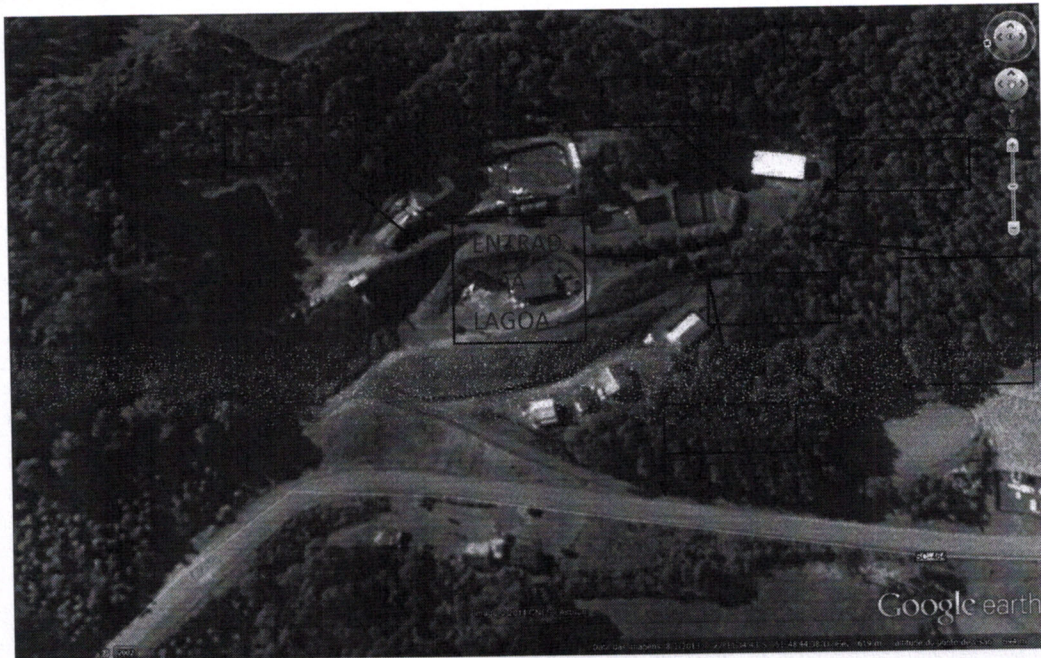
A fim de obter um adequado e eficiente resultado no programa de monitoramento da qualidade da água subterrânea, trabalhamos dentro dos padrões de coleta de amostras de água. Para ter confiabilidade dos resultados e a interpretação adequada dos resultados analíticos, realizando uma correta execução dos procedimentos de amostragem. Também sendo controlando o intervalo de tempo entre a coleta das amostras e a realização das análises, pois pode-se comprometer sobremaneira sua composição inicial, especialmente quando no caso de substâncias que encontram-se em pequenas concentrações.

Os frascos utilizados no armazenamento de amostras foram os de plástico e vidro. Após coletar volume suficiente de amostra para a análise de laboratório, imediatamente, as amostras foram colocadas ao abrigo de luz solar, acondicionadas em caixa de isopor com gelo, sendo que é registrado todas as informações de campo como: data e hora de coleta; tipo de amostragem; condições meteorológicas.

A preservação das amostras e a metodologia analítica das análises físico-química e bacteriológica da água de cada poço coletado.

Após as coletas o material foi lacrado identificado e resfriado para envio para o laboratório e os resultados do mesmo segue também em anexo.

2.1 LOCAL DAS COLETAS



3 ANALISES DE RESULTADOS

3.1 ANALISE POÇO 1

Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	6,51	6,0 A 9,5	POTENCIOMÉTRICO
CHUMBO (MG/L)	<0,005	0,01	ICP
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	132,0	1000,0	GRAVIMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	19,0	NÃO ESTABELECIDO	CONE IMHOFF
DBO (MG/L)	22,86	NÃO ESTABELECIDO	INCUBAÇÃO 05 DIAS
DQO (MG/L)	38,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
CLORETOS (MG/L)	1,0	250,0	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,05	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONÍACAL (MG/L)	<0,01	1,5	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	1,14	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,59	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COBRE (MG/L)	1,63	2,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	0,26	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,005	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	<0,001	0,001	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	3,86	0,3	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	NÃO ESTABELECIDO	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,43	0,05	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	7,7X10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	3,0X10 ²	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003

De acordo com a resolução CONAMA 420/2009, os padrões exigidos são os seguintes:

ANEXO II
LISTA DE VALORES ORIENTADORES PARA SOLOS E PARA ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Substâncias	CAS nº	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					Água Subterrânea (µg.L-1)
		Referência de qualidade de	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
Inorgânicos							
Alumínio	7429-90-5	E	-	-	-	-	3.500**
Antimônio	7440-36-0	E	2	5	10	25	5*
Arsênio	7440-38-2	E	15	35	55	150	10*
Bário	7440-39-3	E	150	300	500	750	700*
Boro	7440-42-8	E	-	-	-	-	500
Cádmio	7440-48-4	E	1,3	3	8	20	5*
Chumbo	7440-43-9	E	72	180	300	900	10*
Cobalto	7439-92-1	E	25	35	65	90	70
Cobre	7440-50-8	E	60	200	400	600	2.000*
Cromo	7440-47-3	E	75	150	300	400	50*
Ferro	7439-89-6	E	-	-	-	-	2.450**
Manganês	7439-96-5	E	-	-	-	-	400**
Mercurio	7439-97-6	E	0,5	12	36	70	1*
Molibdênio	7439-98-7	E	30	50	100	120	70
Níquel	7440-02-0	E	30	70	100	130	20
Nitrato (como N)	797-55-08	E	-	-	-	-	10.000*
Prata	7440-22-4	E	2	25	50	100	50
Selênio	7782-49-2	E	5	-	-	-	10*
Vanádio	7440-62-2	E	-	-	-	1000	-
Zinco	7440-66-6	E	300	450	1.000	2.000	1.050**
Hidrocarbonetos aromáticos voláteis							
Benzeno	71-43-2	na	0,03	0,06	0,08	0,15	5*
Estireno	100-42-5	na	0,2	15	35	80	20*
Etilbenzeno	100-41-4	na	6,2	35	40	95	300**
Tolueno	108-88-3	na	0,14	30	30	75	700**
Xilenos	1330-20-7	na	0,13	25	30	70	500**
Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos							
Antraceno	07/12/20	na	0,039	-	-	-	-
Benzo(a)antraceno	56-55-3	na	0,025	9	20	65	1,75
Benzo(k)fluoranteno	207-06-9	na	0,38	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	na	0,57	-	-	-	-
Benzo(a)pireno	50-32-8	na	0,052	0,4	1,5	3,5	0,7*
Criseno	218-01-9	na	8,1	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	na	0,08	0,15	0,6	1,3	0,18

Substâncias	CAS nº	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					Água Subterrânea (µg.L-1)
		Referência de qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
Fenantreno	85-01-8	na	3,3	15	40	95	140
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	193-39-5	na	0,031	2	25	130	0,17
Naftaleno	91-20-3	na	0,12	30	60	90	140
Benzenos clorados							
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	na	0,41	40	45	120	700**
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	na	0,73	150	200	400	1000
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	na	0,39	-	-	-	-
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	na	0,39	50	70	150	300
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	na	0,01	5	15	35	(a)*
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	na	0,011	7	20	40	(a)*
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	na	0,5	-	-	-	(a)*
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	na	0,16	-	-	-	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	na	0,01	-	-	-	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	na	0,01	-	-	-	-
Hexaclorobenzeno	118-74-1	na	0,003(3)	0,005	0,1	1	1*
Etanos clorados							
1,1-Dicloroetano	75-34-2	na	-	8,5	20	25	280
1,2-Dicloroetano	107-06-2	na	0,075	0,15	0,25	0,50	10*
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	na	-	11	11	25	280
Etenos clorados							
Cloreto de vinila	75-01-4	na	0,003	0,005	0,003	0,008	5*
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	na	-	5	3	8	30*
1,2-Dicloroeteno - cis	156-59-2	na	-	1,5	2,5	4	(b)
1,2-Dicloroeteno - trans	156-60-5	na	-	4	8	11	(b)
Tricloroeteno - TCE	79-01-6	na	0,0078	7	7	22	70*
Tetracloroeteno - PCE	127-18-4	na	0,054	4	5	13	40*
Metanos clorados							
Cloreto de Metileno	75-09-2	na	0,018	4,5	9	15	20*
Clorofórmio	67-66-3	na	1,75	3,5	5	8,5	200
Tetracloro de carbono	56-23-5	na	0,17	0,5	0,7	1,3	2*
Fenóis clorados							
2-Clorofenol (o)	95-57-8	na	0,055	0,5	1,5	2	10,5
2,4-Diclorofenol	120-83-2	na	0,031	1,5	4	6	10,5
3,4-Diclorofenol	95-77-2	na	0,051	1	3	6	10,5
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	na	0,11	-	-	-	10,5
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	na	1,5	3	10	20	200*
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	na	0,092	7	25	50	10,5
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	na	0,011	1	3,5	7,5	10,5
Pentaclorofenol (PCP)	58-90-2	na	0,16	0,35	1,3	3	9*

Substâncias	CAS nº	Solo (mg.kg-1 de peso seco) (1)					Água Subterrânea (µg.L-1)
		Referência de qualidade de	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
Fenóis não clorados							
Cresóis	-	na	0,16	6	14	19	175
Fenol	108-95-2	na	0,20	5	10	15	140
Ésteres ftálicos							
Dietilxil ftalato (DEHP)	117-81-7	na	0,6	1,2	4	10	8
Dimetil ftalato	131-11-3	na	0,25	0,5	1,6	3	14
Di-n-butil ftalato	84-74-2	na	0,7	-	-	-	-
Pesticidas organoclorados							
Aldrin	309-00-2	na	0,015	0,003	0,01	0,03	(d)*
Dieldrin	60-57-1	na	0,043	0,2	0,6	1,3	(d)*
Endrin	72-20-8	na	0,001	0,4	1,5	2,5	0,6*
DDT	50-29-3	na	0,010	0,55	2	5	(c)*
DDD	72-54-8	na	0,013	0,8	3	7	(c)*
DDE	72-55-9	na	0,021	0,3	1	3	(c)*
HCH beta	319-85-7	na	0,011	0,03	0,1	5	0,07
HCH – gama (Lindano)	58-89-9	na	0,001	0,02	0,07	1,5	2*
PCBs							
TOTAL	-	na	0,0003 (3)	0,01	0,03	0,12	3,5

SENDO ASSIM ANALISANDO COM A AMOSTRA DO POÇO Nº 1, SEGUE:

NENHUMA DOS PARAMENTROS DEIXAM A DESEJAR NESSE CASO TODOS ABAIXO DO PERMITIDO ALÉM DE QUE O **FERRO TOTAL** SOMENTE FICOU ACIMA DO MAXIMO PERIMITTIDO PELOS CONTROLES DE VIGILANCIA DA QUALIDADE DA AGUA PARA CONSUMO HUMANO OU MESMO SEU PEDRÃO DE POTABILIDADE.

OBS: FICA PARA A PROXIMA COLETA A ANALISE DESSE PARAMETRO PARA COMPARATIVO COM A MESMA E COM

3.2 ANÁLISE POÇO 2

Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	6,88	6,0 A 9,5	POTENCIOMÉTRICO
CHUMBO (MG/L)	<0,005	0,01	ICP
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	132,0	1000,0	GRAVIMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	1,2	NÃO ESTABELECIDO	CONE IMHOFF
DBO (MG/L)	21,4	NÃO ESTABELECIDO	INCUBAÇÃO 05 DIAS
DQO (MG/L)	39,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
CLORETOS (MG/L)	1,0	250,0	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,05	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONIAICAL (MG/L)	<0,01	1,5	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	1,07	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COBRE (MG/L)	0,08	2,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	1,57	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,005	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	<0,001	0,001	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	1,59	0,3	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	NÃO ESTABELECIDO	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,31	0,05	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	0,014	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	7,2x10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002)
COLIFORMES FECALIS (NMP/100ML)	4,5x10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002)

SENDO ASSIM ANALISANDO COM A AMOSTRA DO POÇO Nº 2, SEGUE:

NENHUMA DOS PARAMETROS DEIXAM A DESEJAR NESSE CASO TODOS ABAIXO DO PERMITIDO ALÉM DE QUE O **CROMO TOTAL** SOMENTE FICOU ACIMA DO MAXIMO PERMITIDO PELOS CONTROLES DE VIGILANCIA DA QUALIDADE DA AGUA PARA CONSUMO HUMANO OU MESMO SEU PEDRÃO DE POTABILIDADE O QUE NÃO ACARETA RISCOS, POIS ESSA AGUA NÃO É CONSUMIDA E PODE SER ESPERADA UMA NOVA AMOSTRA NO PROXIMO TRIMESTE PARA EXATIR O RESULTADO E PERCEBER A BAIXA OU AUMENTO DO MESMO..

3.3 ANÁLISE POÇO 3

Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	5,94	6,0 A 9,5	POTENCIOMÉTRICO
CHUMBO (MG/L)	<0,005	0,01	ICP
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	164,0	1000,0	GRAVIMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	94,0	NÃO ESTABELECIDO	CONE IMHOFF
DBO (MG/L)	21,6	NÃO ESTABELECIDO	INCUBAÇÃO 05 DIAS
DQO (MG/L)	32,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
CLORETOS (MG/L)	5,51	250,0	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,05	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONIAICAL (MG/L)	<0,01	1,5	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	1,6	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,31	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COBRE (MG/L)	1,42	2,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	0,14	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,005	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	<0,001	0,001	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	4,76	0,3	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	NÃO ESTABELECIDO	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,22	0,05	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	0,07	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	1,2x10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002)
COLIFORMES FECALIS (NMP/100ML)	2,0x10 ²	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002)

Observações

- 1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO A PORTARIA Nº2914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, DO MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONTROLE E VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE.

SENDO ASSIM ANALISANDO COM A AMOSTRA DO POÇO Nº 3, SEGUE:

NENHUMA DOS PARAMENTROS DEIXAM A DESEJAR NESSE CASO TODOS ABAIXO DO PERMITIDO ALÉM DE QUE O **CROMO TOTAL E FERRO TOTAL**, SOMENTE FICOU ACIMA DO MAXIMO PERIMITTIDO PELOS CONTROLES DE VIGILANCIA DA QUALIDADE DA AGUA PARA CONSUMO HUMANO OU MESMO SEU PEDRÃO DE POTABILIDADE O QUE NÃO ACARETA RISCOS POIS ESSA AGUA NÃO É CONSUMIDA E PODE SER ESPERADA UMA NOVA AMOSTRA NO PROXIMO TRIMESTE PARA EXATIR O RESULTADO E PERCEBER A BAIXA OU AUMENTO DO MESMO.

****POÇOS DE MONITORAMENTO 4 E 5 NÃO FORAM ENCONTRADOS AGUA NOS MESMO DEVIDO AO PERIODO DE SECA NO LOCAL OU ATÉ MESMO A DRENAGEM DO POÇO.**

3.4 ANALISE DA ENTRADA DA LAGOA

Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	7,79	6,0 A 9,0	POTENCIOMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	<0,01	1,0	CONE IMHOFF
DQO (MG/L)	1520,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
DBO (MG/L)	608,2	60,0MG/L OU 80%	INCUBAÇÃO 05 DIAS
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,18	4,0 OU 75%	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	<0,01	1,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	570,0	NÃO ESTABELECIDO	GRAVIMÉTRICO
CLORETOS (MG/L)	96,71	NÃO ESTABELECIDO	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,5	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONIAICAL (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	29,4	10,0	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
COBRE (MG/L)	0,97	0,5	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CHUMBO (MG/L)	0,052	0,5	ICP
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,1	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	0,021	0,005	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	2,38	15,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	1,0	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,05	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	<0,01	0,2	ESPEC.ABS.ATOM./CHAMA
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	20,0X10 ³	20,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002)
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	5,0X10 ²	4,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002)

Observações

1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO O CÓDIGO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, LEI Nº 14.675 DE 13 DE ABRIL DE 2009, QUE DISPÕE DE PADRÕES DE EMISSÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS NO ART. 177.

ALGUNS PARAMETROS FICARAM ACIMA DA MÉDIA O QUE NORMAL NA PRIMEIRA LAGOA ENTAO A SEGUIR APRESENTA A SAIDA DA LAGOA PARA CONPROVAÇÃO SE A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO E EFLUENTE ESTA FUNCIONANDO CORRETAMENTE.

3.5 ANALISE DA SAIDA DAS LAGOAS:

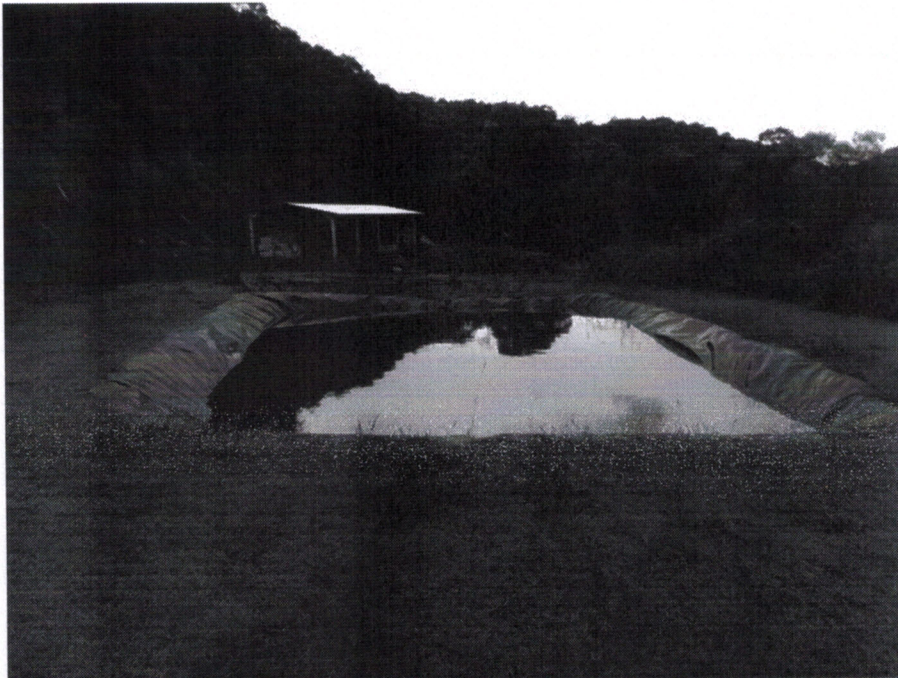
Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	8,24	6,0 A 9,0	POTENCIOMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	<0,01	1,0	CONE IMHOFF
DQO (MG/L)	520,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
DBO (MG/L)	49,57	60,0MG/L OU 80%	INCUBAÇÃO 05 DIAS
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,11	4,0 OU 75%	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	<0,01	1,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	164,0	NÃO ESTABELECIDO	GRAVIMÉTRICO
CLORETOS (MG/L)	28,56	NÃO ESTABELECIDO	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,5	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONÍACAL (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	2,61	10,0	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
COBRE (MG/L)	0,07	0,5	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CHUMBO (MG/L)	0,016	0,5	ICP
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,1	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	0,012	0,005	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	1,02	15,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	1,0	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,03	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	<0,01	0,2	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	16,0X10 ³	20,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003)
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	1,3X10 ³	4,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003)

Observações

1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
 2- OS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO O CÓDIGO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, LEI Nº 14.675 DE 13 DE ABRIL DE 2009, QUE DISPÕE DE PADRÕES DE EMISSÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS NO ART. 177.

OBSERVA-SE UM PLENO FUNCIONAMENTO NAS LAGOAS E COMPROVA QUE A AGUA DA SAIDA ESTÁ OTIMA PARA SER LANÇADA EM CURSO DE AGUA, POREM A ENTRADA É POUCA E A MESA ESTA SENDO EVAPORADA NA MAIORIA DAS VEZES, A SEGUIR FOTO DAS LAGOAS:



4.0 MONITORAMENTO DE 10/04/2014 A 10/10/2014 (COMPARATIVO COM ANALISE ANTERIOR A ESSA)

CONCLUSÃO

O aterro sanitário está com o sistema de tratamento e coleta de chorume com um nível muito alto de resultado positivo o que muito benéfico ao meio ambiente e ao próprio aterro e ainda o mesmo esta cada vez mais tendo resultados positivos, além de que em alguns poços de monitoramento serem encontrados apenas 2 substancias acima do permitido o que também é um bom resultado.

O que pode ser feito para diminuir essas substancias são os cuidados com vazamento de chorume caso tenha, e ainda pode até ser uma substancia presente no solo que envolve os local estudado o que ainda, sendo assim não podendo diminuir esses parâmetros, além do mais pode ser esperado no próximo trimestre uma nova analise para acompanhamento da mesma e percepção da diminuição acaso ocorra pode ser sim fato do aterro, caso contrario é parâmetro do local do solo das analises coletadas.

Neste monitoramento, com as campanhas realizadas é possível confirmar o que vinha sendo amostrado e analisado notando o padrão hidrogeoquímico dentro da expectativa relacionada ao contexto hidrogeológico de onde estão locados os poços de monitoramento, sendo que as condições das águas amostradas demonstram influência, apenas das águas de recarga oriundas da precipitação, com baixos teores de cloretos, sulfatos e sódio.

Com o progresso dos trabalhos de monitoramento após a troca de alguma lagoa ou vazamento, bem como a interpretação e correlação dos resultados obtidos nas análises, será possível detectar se há influência de uma determinada fonte de poluição na qualidade da água subterrânea desse aquífero, pois até a presente fase de monitoramento as análises demonstram que a qualidade das águas subterrâneas é a significativamente em padrão sendo que somente um de seu início de monitoramento não tendo sido afetado suas propriedades físico-químicas.

No acompanhamento para observar seu comportamento na variação do nível estático das águas subterrâneas, observa-se que os fluxos horizontal e vertical não sofreram alteração desde a caracterização inicial dos poços de monitoramento.

REFERÊNCIA

Resolução Conama 410/2009

CETESB –ACESSADO EM 04/2014

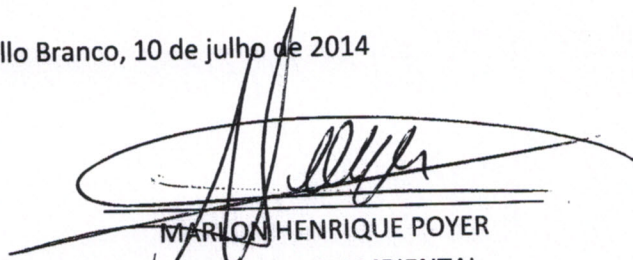
NORMATIVA FATMA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

RESPONSÁVEIS PELA COLETA, ANÁLISE E LAUDO TÉCNICO DE MONITORAMENTO:

MICHELE BRUM HERMANY
ENG. QUÍMICA
CRQ:13R-13301949

Presidente Castello Branco, 10 de julho de 2014


MARLON HENRIQUE POYER
ENGENHEIRO AMBIENTAL
CREA-SC-087343-1


Marisa Petkov Talini
Prefeita Municipal, em Exercício



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 5043582-2

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET**Contratado**

ENGENHEIRO AMBIENTAL 087343-1 Empresa Executora:
MARLON HENRIQUE POYER
 RUA LAURO RUPP 45 JABORA
 CENTRO 89677-000 SC Fone: Fax:
 Fone: 4935261110 Fax: -- CPF:050.817.539-98 Normal
 poyermar@hotmail.com

Contratante

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRES. CASTELLO BRANCO 82777244000140
 RAU ERVINO WILLI
 CENTRO PRES CAST BRANCO SC
 89745-000

Resumo do Contrato

COLETA DE EFLUENTE PARA ANÁLISES E ELABORAÇÃO DE LAUDO COM COMPARTIVOS DE PARÂMETROS SEGUNDO A RESOLUÇÃO DO CONAMA 410/2009 EM ATENDIMENTO A FATMA, PARA PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE POÇOS E MONITORAMENTO DE LAGOA DE TRATAMENTO DE EFLUENTE, LOCALIZADO NO ATERRO MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO-SC

Início em: 10/04/2014

Término em: 10/07/2014

Honorários: R\$4.250,00


Valor Obra/Serviço: R\$4.250,00


Identificação da Obra/Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL PRES. CASTELLO BRANCO 82777244000140
 RAU ERVINO WILLI
 CENTRO PRES CAST BRANCO SC
 89745-000

Assinaturas

PRES CAST BRANCO
 10/04/2014


 MARLON HENRIQUE POYER
 050.817.539-98


 PREFEITURA MUNICIPAL DE PRES. CASTELLO BRA
 82777244000140
 Marisa Petkov Talini
 Prefeita Municipal, em Exercício

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 5043582-2

Participação Técnica

Individual

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
45 ##	A0439	5,00	45
24 32	A0439	1,00	45

Entidade de Classe

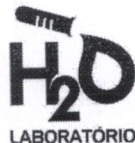
Nenhuma

Regularização**Descrição Complementar**

PARA FINS DE MONITORAMENTO DE ATERRO

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aterir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
 Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.



CADEIA DE CUSTÓDIA RELATÓRIOS DE ENSAIOS N°161/162/163

Dados do Cliente

Interessado: Prefeitura Municipal de Presidente Castelo Branco

Fone:

CNPJ: 82.777.244/0001-40

Inscrição Estadual:

Endereço: Presidente Castelo Branco Cep: 89745-000

Bairro: Centro

Dados do Solicitante

Interessado: M.Poyer Assessoria Ambiental

Fone:

CNPJ: 11.470.715/0001-24

Inscrição Estadual:

Endereço: Jaborá – SC Cep: 89677-000

Bairro: Centro

Plano e Dados da Amostragem

Identificação das Amostras: PROTOCOLO: A_1903.2014_As_1_3

Matriz: Água subterrânea

Tipo de amostra: Água

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Localização: Coordenadas: (S) 221419577,22 (W): 1991923,60

Data Coleta: 19/03/14 Hora: Início 09:00 Término: 09:55

Amostragem: Simples

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Condições climáticas: Parcialmente nublado Umidade: 51%

Temperatura do Ambiente: 23,0°C Intensidade do vento: 17km/h Pressão: 1018hPa

Condições climáticas (últimas 48h): Sol com pancadas de chuva, tempo instável

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Tipo de frasco: Polietileno e vidro âmbar Preservação: Sob refrigeração

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Água subterrânea – Cód.161/14

Ponto de Coleta: Poço de monitoramento 01 Profundidade: 4,0m

Temperatura: 17,0°C

Aspecto: Líquido turvo, marrom, com presença de materias suspensos e ausência de precipitados, com odor

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 09:00 Hora (final): 09:15

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Água subterrânea – Cód.162/14

Ponto de Coleta: Poço de monitoramento 02 Profundidade: 3,5m

Temperatura: 18,0°C

Aspecto: Líquido límpido, incolor, com ausência de materias suspensos e precipitados, sem odor

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 09:20 Hora (final): 09:35

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Água subterrânea – Cód.163/14

Ponto de Coleta: Poço de monitoramento 03 Profundidade: 4,0m

Temperatura: 17,0°C

Aspecto: Líquido marrom, com presença de materias suspensos e ausência de precipitados, com odor

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 09:40 Hora (final): 09:55

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

H₂O LABORATÓRIO

Razão Social: AR Laboratório de Análises Microbiológicas e Efluentes Ltda
Cnpj: 07.359.878/0001-67
Rua Álvaro Catão, 700 – Sala 02 – Bairro Operária Nova – CEP 88809-050
CRICIÚMA – SC –
FONE: (48) 3437-6383

CADEIA DE CUSTÓDIA RELATÓRIOS DE ENSAIOS N°164/166

Dados do Cliente

Interessado: Prefeitura Municipal de Presidente Castelo Branco

Fone:

CNPJ: 82.777.244/0001-40

Inscrição Estadual:

Endereço: Presidente Castelo Branco Cep: 89745-000

Bairro: Centro

Dados do Solicitante

Interessado: M.Poyer Assessoria Ambiental

Fone:

CNPJ: 11.470.715/0001-24

Inscrição Estadual:

Endereço: Jaborá – SC Cep: 89677-000

Bairro: Centro

Plano e Dados da Amostragem

Identificação das Amostras: PROTOCOLO: Ef_1903.2014_Ef_1_2

Matriz: Efluente

Tipo de amostra: Efluente

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Localização: Coordenadas: (S) 221419577,22 (W): 1991923,60

Data Coleta: 19/03/14 Hora: Início 10:00 Término: 10:45

Amostragem: Simples

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Condições climáticas: Parcialmente nublado Umidade: 51%

Temperatura do Ambiente: 23,0°C Intensidade do vento: 17km/h Pressão: 1018hPa

Condições climáticas (últimas 48h): Sol com pancadas de chuva, tempo instável

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Tipo de frasco: Polietileno e vidro âmbar Preservação: Sob refrigeração

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Efluente – C^{ÓD.}164/14

Ponto de Coleta: Entrada da lagoa Profundidade: 0,3m

Aspecto: Líquido turvo, cinza, com presença de materias suspensos e precipitados, com odor

Temperatura: 22,0°C

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 10:00 Hora (final): 10:15

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Efluente – C^{ÓD.}166/14

Ponto de Coleta: Saída da lagoa Profundidade: 0,3m

Aspecto: Líquido transparente, incolor, com ausência de materias suspensos e presença de precipitados, sem odor

Temperatura: 23,0°C

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 10:30 Hora (final): 10:45

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811,NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

MICHELE BRUM HERMANY- ENG.QUIMICA
- CRQ 13R.13301949



CADEIA DE CUSTÓDIA RELATÓRIOS DE ENSAIOS N°167/168

Dados do Cliente

Interessado: Prefeitura Municipal de Presidente Castelo Branco

Fone:

CNPJ: 82.777.244/0001-40

Inscrição Estadual:

Endereço: Presidente Castelo Branco Cep: 89745-000

Bairro: Centro

Dados do Solicitante

Interessado: M.Poyer Assessoria Ambiental

Fone:

CNPJ: 11.470.715/0001-24

Inscrição Estadual:

Endereço: Jaborá – SC Cep: 89677-000

Bairro: Centro

Plano e Dados da Amostragem

Identificação das Amostras: PROTOCOLO: A_1903.2014_As_1_2

Matriz: Água superficial e subterrânea

Tipo de amostra: Água

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Localização: Coordenadas: (S) 221420568,04 (W): 6960650,00

Data Coleta: 19/03/14 Hora: Início 12:00 Término: 12:40

Amostragem: Simples

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Condições climáticas: Parcialmente nublado Umidade: 51%

Temperatura do Ambiente: 23,0°C Intensidade do vento: 17km/h Pressão: 1018hPa

Condições climáticas (últimas 48h): Sol com pancadas de chuva, tempo instável

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811, NBR 9898:19872

Tipo de frasco: Polietileno e vidro âmbar Preservação: Sob refrigeração

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Água – Cód.167/14

Ponto de Coleta: Poço Profundidade: 114,0m

Aspecto: Líquido límpido transparente, com ausência de materias suspensos e precipitados, sem odor

Temperatura: 17,0°C

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 12:00 Hora (final): 12:15

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811, NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados da Amostra

Descrição da Amostra: Água – Cód.168/14

Ponto de Coleta: Saída Rio Profundidade: 0,3m

Aspecto: Líquido turvo, marrom, com presença de materias suspensos e precipitados, sem odor

Temperatura: 18,0°C

Amostragem: Simples

Coletor: Marlon Poyer (CREA 087343-1)

Data Coleta: 19/03/14 Hora (início): 12:30 Hora (final): 12:40

Data do recebimento: 21/03/14 Hora: 10:00

Método de Coleta: ABNT NBR 9897:19811, NBR 9898:19872

Data de Saída: 03/04/14

Metodologia Analítica: Standard Methods, 21 ed

Dados do Cliente

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Endereço: R ALBERTO ERNESTO LANG, NºSN
CENTRO - PRESIDENTE CASTELO BRANCO - SC - CEP 89745000
Interessado: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO

CPF/CNPJ: 82.777.244/0001-40
IE:
Fone:
Cel:

Dados da Amostra

Descrição: ÁGUA SUBTERRÂNEA
Ponto coleta: POÇO 1
Data coleta: 19/03/2014
Início análise: 21/03/2014

Hora coleta: 09:00:00

Tipo: SIMPLES
Coletor: MARLON H. POYER - CREA 087343-1
Data Entrada: 21/03/2014
Data Saída: 03/04/2014
Término análise: 01/04/2014

Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	6,51	6,0 A 9,5	POTENCIOMÉTRICO
CHUMBO (MG/L)	<0,005	0,01	ICP
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	132,0	1000,0	GRAVIMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	19,0	NÃO ESTABELECIDO	CONE IMHOFF
DBO (MG/L)	22,86	NÃO ESTABELECIDO	INCUBAÇÃO 05 DIAS
DQO (MG/L)	38,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
CLORETOS (MG/L)	1,0	250,0	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,05	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONÍACAL (MG/L)	<0,01	1,5	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	1,14	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,59	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COBRE (MG/L)	1,63	2,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	0,26	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,005	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	<0,001	0,001	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	3,86	0,3	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	NÃO ESTABELECIDO	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,43	0,05	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	7,7X10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	3,0X10 ²	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003

Observações

1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO A PORTARIA Nº2914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, CONTROLE E VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE.

Cláusulas de responsabilidade:

- a) A identificação do material a ser analisado é de responsabilidade do cliente.
- b) Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuado pelo laboratório. Salvo menção expressa, a amostra foi realizada pelo cliente.
- c) Os resultados obtidos somente se refere ao material submetido às análises.
- d) o laboratório não se torna responsável, em nenhum caso, de interpretação ou uso indevido que possa fazer dos resultados, cuja a reprodução parcial, sem autorização expressa, está totalmente proibida ou pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha dar aos dados ou indicações contidas no certificado, em prejuízo ou benefício de marcas comerciais que o cliente tenha podido citar como identificação das amostras submetidas ao estudo.



Dados do Cliente

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Endereço: R ALBERTO ERNESTO LANG, NºSN
CENTRO - PRESIDENTE CASTELO BRANCO - SC - CEP 89745000
Interessado: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO

CPF/CNPJ: 82.777.244/0001-40
IE:
Fone:
Cel:

Dados da Amostra

Descrição: ÁGUA SUBTERRÂNEA
Ponto coleta: POÇO 2
Data coleta: 19/03/2014
Início análise: 21/03/2014

Hora coleta: 09:20:00

Tipo: SIMPLES
Coletor: MARLON H. POYER - CREA 087343-1
Data Entrada: 21/03/2014
Data Saída: 03/04/2014
Término análise: 01/04/2014

Resultados

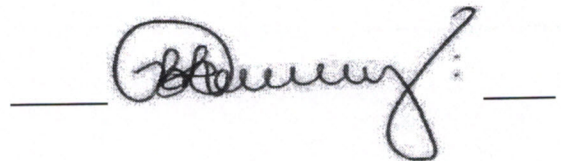
Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	6,88	6,0 A 9,5	POTENCIOMÉTRICO
CHUMBO (MG/L)	<0,005	0,01	ICP
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	132,0	1000,0	GRAVIMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	1,2	NÃO ESTABELECIDO	CONE IMHOFF
DBO (MG/L)	21,4	NÃO ESTABELECIDO	INCUBAÇÃO 05 DIAS
DQO (MG/L)	39,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
CLORETOS (MG/L)	1,0	250,0	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,05	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONÍACAL (MG/L)	<0,01	1,5	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	1,07	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COBRE (MG/L)	0,08	2,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	1,57	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,005	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	<0,001	0,001	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	1,59	0,3	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	NÃO ESTABELECIDO	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,31	0,05	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	0,014	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	7,2X10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	4,5X10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003

Observações

1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO A PORTARIA Nº2914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, CONTROLE E VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE.

Cláusulas de responsabilidade:

- A identificação do material a ser analisado é de responsabilidade do cliente.
- Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuado pelo laboratório. Salvo menção expressa, a amostra foi realizada pelo cliente.
- Os resultados obtidos somente se refere ao material submetido às análises.
- o laboratório não se torna responsável, em nenhum caso, de interpretação ou uso indevido que possa fazer dos resultados, cuja a reprodução parcial, sem autorização expressa, está totalmente proibida ou pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha dar aos dados ou indicações contidas no certificado, em prejuízo ou benefício de marcas comerciais que o cliente tenha podido citar como identificação das amostras submetidas ao estudo.



Dados do Cliente

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Endereço: R ALBERTO ERNESTO LANG, NºSN
CENTRO - PRESIDENTE CASTELO BRANCO - SC - CEP 89745000
Interessado: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO

CPF/CNPJ: 82.777.244/0001-40
IE:
Fone:
Cel:

Dados da Amostra

Descrição: ÁGUA SUBTERRÂNEA
Ponto coleta: POÇO 3
Data coleta: 19/03/2014
Início análise: 21/03/2014

Tipo: SIMPLES
Coletor: MARLON H. POYER - CREA 087343-1
Data Entrada: 21/03/2014
Data Saída: 03/04/2014
Término análise: 01/04/2014

Resultados

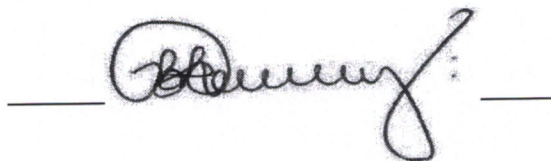
Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	5,94	6,0 A 9,5	POTENCIOMÉTRICO
CHUMBO (MG/L)	<0,005	0,01	ICP
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	164,0	1000,0	GRAVIMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	94,0	NÃO ESTABELECIDO	CONE IMHOFF
DBO (MG/L)	21,6	NÃO ESTABELECIDO	INCUBAÇÃO 05 DIAS
DQO (MG/L)	32,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
CLORETOS (MG/L)	5,51	250,0	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,05	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONIAICAL (MG/L)	<0,01	1,5	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	1,6	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,31	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COBRE (MG/L)	1,42	2,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	0,14	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,005	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	<0,001	0,001	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	4,76	0,3	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	NÃO ESTABELECIDO	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,22	0,05	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	0,07	NÃO ESTABELECIDO	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	1,2X10 ³	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	2,0X10 ²	AUSÊNCIA	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003

Observações

- 1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO A PORTARIA Nº2914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, CONTROLE E VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE.

Cláusulas de responsabilidade:

- a) A identificação do material a ser analisado é de responsabilidade do cliente.
b) Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuado pelo laboratório. Salvo menção expressa, a amostra foi realizada pelo cliente.
c) Os resultados obtidos somente se refere ao material submetido às análises.
d) o laboratório não se torna responsável, em nenhum caso, de interpretação ou uso indevido que possa fazer dos resultados, cuja a reprodução parcial, sem autorização expressa, está totalmente proibida ou pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha dar aos dados ou indicações contidas no certificado, em prejuízo ou benefício de marcas comerciais que o cliente tenha podido citar como identificação das amostras submetidas ao estudo.



Dados do Cliente

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Endereço: R ALBERTO ERNESTO LANG, NºSN
CENTRO - PRESIDENTE CASTELO BRANCO - SC - CEP 89745000
Interessado: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO

CPF/CNPJ: 82.777.244/0001-40
IE:
Fone:
Cel:

Dados da Amostra

Descrição: EFLUENTE
Ponto coleta: ENTRADA DA LAGOA
Data coleta: 19/03/2014
Início análise: 21/03/2014

Hora coleta: 10:00:00

Tipo: SIMPLES
Coletor: MARLON H. POYER - CREA 087343-1
Data Entrada: 19/03/2014
Data Saída: 03/04/2014
Término análise: 01/04/2014

Resultados

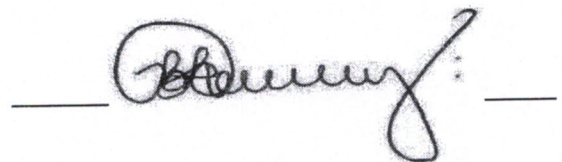
Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	7,79	6,0 A 9,0	POTENCIOMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	<0,01	1,0	CONE IMHOFF
DQO (MG/L)	1520,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
DBO (MG/L)	608,2	60,0MG/L OU 80%	INCUBAÇÃO 05 DIAS
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,18	4,0 OU 75%	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	<0,01	1,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	570,0	NÃO ESTABELECIDO	GRAVIMÉTRICO
CLORETOS (MG/L)	96,71	NÃO ESTABELECIDO	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,5	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONÍACAL (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	29,4	10,0	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
COBRE (MG/L)	0,97	0,5	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CHUMBO (MG/L)	0,052	0,5	ICP
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,1	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	0,021	0,005	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	2,38	15,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	1,0	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,05	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	<0,01	0,2	ESPEC.ABS.ATOM./CHAMA
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	20,0X10 ³	20,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	5,0X10 ²	4,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2002

Observações

1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO O CÓDIGO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, LEI Nº 14.675 DE 13 DE ABRIL DE 2009, QUE DISPÕE DE PADRÕES DE EMISSÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS NO ART. 177.

Cláusulas de responsabilidade:

- a) A identificação do material a ser analisado é de responsabilidade do cliente.
- b) Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuado pelo laboratório. Salvo menção expressa, a amostra foi realizada pelo cliente.
- c) Os resultados obtidos somente se refere ao material submetido às análises.
- d) o laboratório não se torna responsável, em nenhum caso, de interpretação ou uso indevido que possa fazer dos resultados, cuja a reprodução parcial, sem autorização expressa. está totalmente proibida ou pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha dar aos dados ou indicações contidas no certificado, em prejuízo ou benefício de marcas comerciais que o cliente tenha podido citar como identificação das amostras submetidas ao estudo.



Dados do Cliente

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Endereço: R ALBERTO ERNESTO LANG, NºSN
CENTRO - PRESIDENTE CASTELO BRANCO - SC - CEP 89745000
Interessado: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELO BRANCO

CPF/CNPJ: 82.777.244/0001-40
IE:
Fone:
Cel:

Dados da Amostra

Descrição: EFLUENTE
Ponto coleta: SAIDA DA LAGOA
Data coleta: 19/03/2014
Início análise: 21/03/2014

Hora coleta: 10:30:00

Tipo: SIMPLES
Coletor: MARLON H. POYER - CREA 087343-1
Data Entrada: 21/03/2014
Data Saída: 03/04/2014
Término análise: 01/04/2014

Resultados

Parâmetro	Resultado	Max. Permitido	Método analítico
PH	8,24	6,0 A 9,0	POTENCIOMÉTRICO
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (ML/L/H)	<0,01	1,0	CONE IMHOFF
DQO (MG/L)	520,0	NÃO ESTABELECIDO	REFLUXO C/ DICROM. POTÁSSIO
DBO (MG/L)	49,57	60,0MG/L OU 80%	INCUBAÇÃO 05 DIAS
FÓSFORO TOTAL (MG/L)	0,11	4,0 OU 75%	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
ZINCO (MG/L)	<0,01	1,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (MG/L)	164,0	NÃO ESTABELECIDO	GRAVIMÉTRICO
CLORETOS (MG/L)	28,56	NÃO ESTABELECIDO	TITULOMÉTRICO
SULFETOS (MG/L)	<0,01	0,5	TITULOMÉTRICO
NITROGÊNIO AMONÍACAL (MG/L)	<0,01	NÃO ESTABELECIDO	DESTILAÇÃO TAMPONADA
NITROGÊNIO TOTAL (MG/L)	2,61	10,0	DESTILAÇÃO MACRO KJELDAHL
COBRE (MG/L)	0,07	0,5	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CHUMBO (MG/L)	0,016	0,5	ICP
CÁDMIO (MG/L)	<0,005	0,1	ICP
MERCÚRIO (MG/L)	0,012	0,005	ICP
FERRO TOTAL (MG/L)	1,02	15,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
NÍQUEL (MG/L)	<0,005	1,0	ICP
CROMO TOTAL (MG/L)	0,03	5,0	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
CIANETOS (MG/L)	<0,01	0,2	ESPECTROFOTOMETRIA UV/VIS
COLIFORMES TOTAIS (NMP/100ML)	16,0X10 ³	20,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003
COLIFORMES FECAIS (NMP/100ML)	1,3X10 ³	4,0X10 ³	TUBOS MÚLTIPLOS - CONV. (MAPA, SDA, IN 62/2003

Observações

1- AS ANÁLISES SÃO REALIZADAS SEGUNDO AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF THE WATER AND WASTEWATER. WASHINGTON: 1995. 1 V.
2- OS LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS SÃO SEGUNDO O CÓDIGO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, LEI Nº 14.675 DE 13 DE ABRIL DE 2009, QUE DISPÕE DE PADRÕES DE EMISSÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS NO ART. 177.

Cláusulas de responsabilidade:

- a) A identificação do material a ser analisado é de responsabilidade do cliente.
- b) Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuado pelo laboratório. Salvo menção expressa, a amostra foi realizada pelo cliente.
- c) Os resultados obtidos somente se refere ao material submetido às análises.
- d) o laboratório não se torna responsável, em nenhum caso, de interpretação ou uso indevido que possa fazer dos resultados, cuja a reprodução parcial, sem autorização expressa, está totalmente proibida ou pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha dar aos dados ou indicações contidas no certificado, em prejuízo ou benefício de marcas comerciais que o cliente tenha podido citar como identificação das amostras submetidas ao estudo.

