

PARECER ÚNICO Nº 42/2011 (SUPRAMNM)

0453215/2011

Indexado ao(s) Processo(s) Nº:
00059/1988/006/2011

Tipo de processo:
LICENCIAMENTO AMBIENTAL (X)

Auto de Infração ()

1 - Identificação:

Empreendedor (Razão Social): COMPANHIA BRASILEIRA DE LÍTIO (CBL).		CNPJ / CPF: 21.624.671/0001-01	
Empreendimento: UNIDADE INDUSTRIAL DE DIVISA ALEGRE.			
Município: DIVISA ALEGRE/MG.			
Atividade predominante: FABRICAÇÃO DE CARBONATO DE LÍTIO			
Código da DN e Parâmetro: C-04-01-4 - PRODUÇÃO DE SUBSTÂNCIA QUÍMICA INORGÂNICA. ÁREA ÚTIL.....: 47 ha. Nº DE EMPREGADOS: 189			
Coordenadas Geográficas: Fuso (24)			
Datum:		(X) SAD 69	() WGS 84
		() Córrego Alegre	
Formato		Látitude: S	
Lat/Lon:		Longitude: WO	
Grau: 15	Min: 45	Seg: 20	Grau: 41
			Min: 21
			Seg: 15
Porte do Empreendimento:		Potencial Poluidor:	
PEQUENO ()	MÉDIO ()	GRANDE (X)	PEQUENO ()
			MÉDIO (X)
			GRANDE ()
Classe do Empreendimento: CLASSE 5 - DN 74/2004			
Fase do Empreendimento: REVALIDAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (REVLO).			
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (X) NÃO () Sim⇒⇒⇒			
Curso d'água mais próximo: CÓRREGO PAPA MEL. Bacia Hidrográfica Estadual: RIO MOSQUITO. Bacia Hidrográfica Federal: RIO PARDO.			

2 - Histórico:

Vistoria: () Não (X) SIM	Relatório de Vistoria Nº: 13/2011	Data: 22 e 23-3-2011
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas:

3 - Introdução:

A Companhia Brasileira de Lítio (CBL), que se encontra instalada no município de Divisa Alegre, dedica-se a atividade principal de produção de carbonato de lítio, desde março de 1992.

O presente processo trata-se da solicitação da Revalidação da Licença de Operação desta unidade, Certificado de LO nº 064/2007, concedido em 13-2-2007, com prazo de validade até 13-2-2011. A formalização deste processo ocorreu em 7-2-2011 e a fiscalização mais recente no empreendimento foi realizada em 22 e 23-3-2011.

[Handwritten signature]

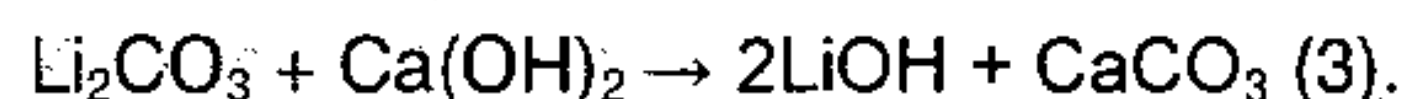
A unidade industrial possui hoje uma capacidade nominal instalada para produzir em torno de 1.000 ton/ano de carbonato de lítio úmido. Atualmente a sua produção se encontra com um percentual médio de utilização da sua capacidade, nos últimos dois anos, de 80%.

O empreendimento possui uma área total de 470.000 m², destes 5.236 m² é de área construída. Trabalham na unidade industrial 229 empregados (diretos e terceirizados), em regime de 3 turnos de revezamento de 8 horas cada, durante os 7 dias da semana.

São consumidos na unidade industrial em média 4.900 m³/mês de água, provenientes da concessionária COPASA e de 3 poços tubulares profundos perfurados na área da empresa. A empresa possui outorgas de direito de uso de águas públicas estaduais expedidas pelo IGAM, por meio da renovação das Portarias n^{os} 2722/2004, 2721/2004 e 2723/2004. O consumo médio mensal de energia elétrica é de 300.000 kWh fornecidas pela concessionária CEMIG.

No empreendimento são gerados ainda vapores por meio de 02 caldeiras a lenha com capacidade de 4.000 kg de vapor/h cada, e 01 caldeira a óleo BPF 1A com capacidade de 2.000 kg de vapor/h. O vapor é utilizado nos processos de secagem de matérias-primas e produtos.

O processo produtivo inicia com a chegada do minério de espodumênio proveniente da mina localizada no município de Araçuaí/MG, até a unidade fabril da Companhia Brasileira de Lítio, situada no município de Divisa Alegre/MG. Nas instalações da unidade industrial é feita a transformação química do minério de espodumênio em carbonato de lítio e em hidróxido de lítio, sucessivamente, conforme reações abaixo:



Após a passagem por todas as etapas do processo, os principais produtos gerados como hidróxido de lítio mono hidratado, carbonato de lítio técnico, carbonato de lítio úmido, sulfato de sódio e sulfato de sódio deca hidratado são enviadas para o setor de expedição para em seguida serem comercializados no mercado.

Para a análise do seu pedido de revalidação foi apresentado o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, elaborado pelo Engenheiro Químico Cláudio Yukio Tajima, CRQ/MG N^o 04330322, funcionário da empresa. Para complementar à conclusão do presente parecer foram utilizadas informações do auto de fiscalização realizado, assim como dos relatórios do programa de automonitorização da unidade industrial.

4- Controle Processual:

Trata o presente processo do pedido de revalidação de Licença de Operação formulado pela Companhia Brasileira de Lítio (CBL). O processo foi formalizado na data de vencimento da licença de operação, portanto, tempestivamente.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação necessária à sua análise.

A análise do RADA demonstrou que a empresa cumpriu com as exigências técnicas determinadas, prestando os esclarecimentos técnicos de modo satisfatório, razão pela qual é o presente parecer pelo deferimento da revalidação da Licença de Operação.

O prazo de validade da Licença de Operação para empreendimentos classificados na classe 5 (cinco), como é enquadrada a Companhia Brasileira de Lítio (CBL), pela DN 74/04, é de 04 (quatro) anos.

Tendo em vista o fato da empresa não ter sofrido autuação no decorrer da validade de sua licença, faz jus ao benefício do acréscimo de 02 (dois) anos ao seu prazo de vigência, conforme disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 17, de 17 de dezembro de 1996, *in verbis*:

Art. 1º - As licenças ambientais outorgadas pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM são: Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO, com validade pelos seguintes prazos:

§ 1º - Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos. (*grifo nosso*)

Assim, o prazo da revalidação de licença de Operação passa a ser de 06 (seis) anos, tendo em vista o prazo de 04 (quatro) anos concedido na Licença de Operação, somado aos 02 (dois) anos do benefício retro mencionado.

Ante ao exposto, e considerando a ausência de óbices legais à revalidação da Licença de Operação em apreço, cujos estudos ambientais foram considerados satisfatórios, somos pelo deferimento da Revalidação da Licença de Operação da empresa Companhia Brasileira de Lítio (CBL), para atividade principal de produção de carbonato de lítio. Em sua unidade fabril instalada no município de Divisa Alegre, vinculada às condicionantes constantes dos Anexos I e II, nos termos deste Parecer Único, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Norte de Minas.

5- Discussão:

5.1- Cumprimento das condicionantes:

Em relação ao cumprimento das condicionantes impostas pelo COPAM, segue a análise do atendimento destas condicionantes:

- **Condicionante nº 01** – Executar adequação do sistema de drenagem de águas pluviais incidentes sobre a área produtiva visando a prevenção de transporte de materiais da Companhia Brasileira de Lítio para áreas vizinhas. Prazo: 12 meses. Esta condicionante foi cumprida integralmente pela empresa;

- **Condicionante nº 02** – Implantar e comprovar a implantação e operação do sistema de tratamento de emissões atmosféricas das chaminés das caldeiras a lenha. Prazo: 6 meses. Esta condicionante foi cumprida integralmente pela empresa;

- **Condicionante nº 03** – Comprovar a implantação e a operação do depósito temporário dos resíduos das unidades 120 – Filtro Prensa da Estação de Tratamento e 212 - Purificação de solução de sulfato de lítio, conforme proposto nas informações complementares Protocolo FEAM Nº 8516/2004, de 27-1-2004. Prazo: 30 dias. Esta condicionante foi cumprida integralmente pela empresa;



- **Condicionante nº 04** – Apresentar as Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos das matérias primas e produtos, conforme Norma NBR ABNT 14.725/2001. Prazo: 30 dias. Esta condicionante foi cumprida integralmente pela empresa;
- **Condicionante nº 05** – Apresentar à FEAM um estudo para identificação de alternativa tecnológica de definitiva para a disposição final do resíduo de silicato de alumínio. Prazo: 6 meses. Esta condicionante não foi cumprida pela empresa. Entretanto a empresa informou que está estudando proposta comercial pra vender o silicato de alumínio para o setor cimenteiro e de concreto;
- **Condicionante nº 06** – Apresentar comprovação de capacidade volumétrica das bacias de contenção dos tanques de produtos químicos, conforme item 4.3.1.1 da norma ABNT NBR 7505-1/2000, Prazo: 2 meses. Esta condicionante foi cumprida integralmente pela empresa;
- **Condicionante nº 07** Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido pela FEAM no Anexo II. Prazo: durante a vigência da licença. Esta condicionante vem sendo cumprida integralmente pela empresa.

5.2 - Avaliação do desempenho ambiental:

As atividades industriais realizadas pela Cia. Brasileira de Lítio (CBL) geram águas residuárias, resíduos sólidos, ruídos e emissões atmosféricas.

No empreendimento são gerados dois tipos de efluentes (industriais e sanitários). Os efluentes líquidos industriais são gerados durante o processo de lavagem de máquinas, peças e equipamentos, além de eventuais vazamentos existentes nestes mesmos equipamentos. Estes são então enviados primeiramente para 03 CSAO, quando forem oleosos, em seguida são direcionados para uma E.T.E.. Esta estação de tratamento de efluentes é composta de 02 tanques de decantação e neutralização, 01 desarenador, 01 filtro prensa. Após o tratamento, o efluente é lançado em 02 sumidouros (01 desativado) como forma de disposição final. Segundo os resultados do programa de automonitorização encaminhado pela empresa, as águas residuárias bruta apresentam concentrações de DQO em torno de 180 mg/L, enquanto a DBO bruta encontra-se na faixa de 15 mg/L., após o tratamento o efluente tratado da ETE apresenta uma DQO em torno de 37 mg/L e uma DBO em torno de 5 mg/L. Desta forma, o sistema vem atendendo aos padrões da DN CONJUNTA COPAM/CERH Nº 01/2008.

São gerados ainda esgotos sanitários provenientes dos vestiários/banheiros/restaurante utilizados pelos empregados. A vazão atual dos efluentes líquidos industriais e sanitários está em torno de 16,03 m³/dia. Em seguida estes efluentes são direcionados para uma E.T.E. composta por 01 fossa séptica, 03 filtros anaeróbios, e cinco valas de infiltração.

Estas medidas adotadas foram consideradas como uma melhoria do desempenho ambiental da empresa, tendo em vista a redução da concentração de poluentes no efluente tratado.

Dentre os principais resíduos sólidos gerados por esta unidade industrial se destacam: a torta de filtração da lixiviação (média de 200 kg/dia), a torta de filtração da E.T.E. (média de 50 kg/dia), silicato de alumínio (média de 21.000 kg/dia), papel/papelão/plásticos (média de 25 kg/dia), sucatas de metais (média de 50 kg/dia), lixo da cozinha e escritórios (média de 65 kg/dia). São ainda gerados resíduos perigosos como estopas misturadas com óleo, borras e areias das CSAO's. Todos os resíduos sólidos gerados, segundo a NBR 10.004/2004, foram classificados como classe IIA (não inerte), IIB (inerte), com exceção dos perigosos que é classe I.

Os resíduos são acondicionados e armazenados provisoriamente na central de resíduos específica, para posteriormente serem destinados ao aterro industrial da empresa Essencis MG Soluções Ambientais S.A. em Betim/MG, para empresas de reciclagem da região, para o serviço de limpeza urbana do município.

Dentre todos os resíduos sólidos gerados pela unidade industrial, o silicato de alumínio se destaca como o mais significativo, em torno de 21.000 kg/dia, cuja disposição está sendo feita provisoriamente em uma área dentro da própria empresa. No local encontra-se depositado em torno de 120.000 toneladas de silicato de alumínio. Todo o perímetro do depósito (pilhas) é cercado por sistema de drenagem pluvial, direcionando a água de chuva para duas bacias de decantação.

A Cia. Brasileira de Lítio (CBL) vem realizando as medições do Nível de Pressão Sonora (ruídos), conforme determinação do COPAM, cujos níveis de ruídos encontram-se abaixo dos limites estabelecidos pela legislação ambiental, Lei Estadual nº 10.100/90.

As principais emissões atmosféricas geradas nesta unidade industrial são materiais particulados provenientes da queima de lenha nas duas caldeiras, da calcinação do minério no forno calcinação, da queima de óleo combustíveis na caldeira, do peneiramento/classificação/moagem do minério. Enquanto os óxidos de enxofre (SO_x) são provenientes principalmente da queima de óleo combustível na caldeira e da sulfatadora de minério. Todos esses equipamentos possuem sistemas de controle ambientais assim definidos: - as 02 caldeiras a lenha possuem 02 exaustores e 02 multiciclones, - forno de calcinação possui 01 exaustor e 01 filtro de mangas, - a peneira vibratória e o moinho possuem 01 exaustor e 01 filtro de mangas, - a sulfatadora possuem 02 lavadores de gases. A caldeira a óleo BPF 1A, que fica em stand-by, não possui sistema de controle ambiental instalado, porém, a empresa informou que promoverá a troca do combustível para o óleo diesel, e caso seja necessário apresentará projeto de controle ambiental adequado.

Segundo as últimas amostragens de emissões atmosféricas na saída das chaminés, realizadas em dez/2009, os resultados dos valores de concentração de material particulado, dióxido de enxofre e trióxido de estavam abaixo dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 11/86 com isso a empresa vem demonstrando um desempenho ambiental satisfatório.

A unidade industrial é servida de sistema de drenagem pluvial como canaletas, bocas de lobo e bacias de decantação, todas localizadas dentro da área da empresa.

Quanto ao desempenho da empresa com relação à redução do consumo de recursos naturais, os dados apresentados no RADA indicam que os consumos de lenha para produção de energia térmica, de energia elétrica e de água nos últimos dois anos, não houve alteração, mantendo os mesmos níveis.

6 – Conclusão:

Nos documentos que registram a história da empresa quanto aos aspectos ambientais, bem como no RADA apresentado, fica demonstrado o atendimento à legislação ambiental com as práticas adequadas de controle ambiental para os principais impactos ambientais gerados. A empresa cumpriu as condicionantes impostas na Licença de Operação concedida, com exceção da condicionante de nº 05.

Diante do exposto, sugere-se a revalidação da Licença de Operação da **CIA. BRASILEIRA DE LÍTIO (CBL)**, localizada no município de Divisa Alegre/MG, pelo prazo de 6 (seis) anos, condicionada a execução dos itens constantes no anexo I e II.

7 - Parecer Conclusivo:

Favorável a Revalidação da LO: (X) Sim () Não

8 - Validade da licença:

6 (seis) anos.

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.

**ANEXO I
CONDICIONANTES
A CIA. BRASILEIRA DE LÍTIO (CBL)
PROCESSO COPAM 00059/1988/006/2011**

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo	Fase do Licenciamento
01	Implantar sistema de controle ambiental para a caldeira a lenha.	6 meses	Revalidação da LO
02	Implantar as propostas de medidas corretivas (reformas) para regularização ambiental das seguintes áreas: oficina mecânica, lavador de veículos, descarga de óleo BPF e diesel, E.T.E industrial, sistema de drenagem das pilhas de resíduo sólido silicato de alumínio, caixas separadoras de água e óleo (SAO's).	6 meses	Revalidação da LO
03	Apresentar à SUPRAMNM estudo para identificação de alternativa tecnológica definitiva para a disposição final e/ou tratamento do resíduo de silicato de alumínio.	12 meses	Revalidação da LO
04	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido pela SUPRAMNM no Anexo II.	Durante a vigência da licença	Revalidação da LO

(*) Contado a partir da data da concessão da Licença pelo COPAM.

[Handwritten signatures and initials]

**ANEXO II
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
A CIA. BRASILEIRA DE LÍTIO (CBL)
PROCESSO COPAM 00059/1988/006/2011**

1. Efluentes líquidos Industriais e Sanitários

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída da ETE	Vazão média, pH, temperatura, DBO ₅ dias,20°C, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, detergentes, lítio, bário, manganês, sulfato.	Mensal *
Entrada e saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário.	Vazão média, pH, temperatura, DBO ₅ dias,20°C, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, detergentes, lítio, bário, manganês, sulfato.	Mensal *

(*) Contado a partir da data da concessão da Licença pelo COPAM.

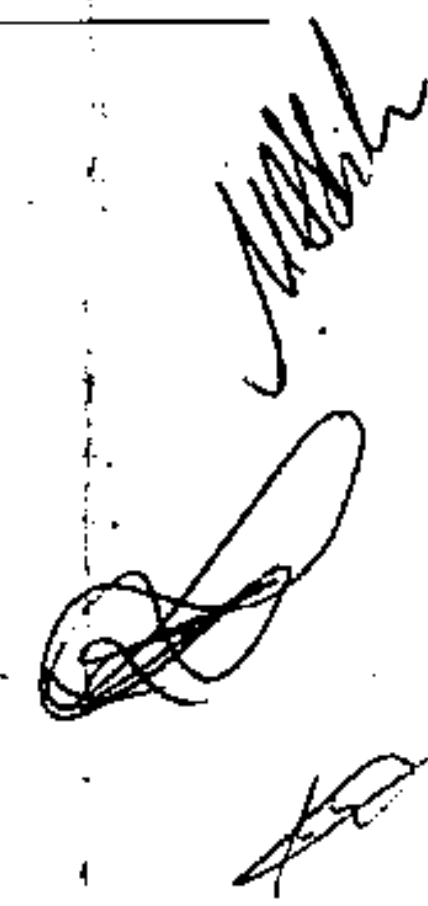
- Relatórios de análise: Enviar trimestralmente à SUPRAMNM, até dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, e informar a produção industrial e número de empregados no período. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises;
- Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição;
- Os parâmetros e as condições de lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água superficiais: são estabelecidos pela DN CONJUNTA COPAM/CERH-MG Nº 01, de 05 de maio de 2008;

2. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminé das duas caldeiras a lenha	Material particulado (MP)	Anual *
Forno calcinador	Material particulado (MP) e SO ₂	Anual *
Segundo lavador de gases do sulfatador	Material particulado (MP), SO ₂ e SO ₃	Anual *
Chaminé da caldeira a óleo	Material particulado (MP) e SO ₂	Anual *

(*) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

- Relatórios de amostragem: Enviar anualmente a SUPRAMNM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas e acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.
- Para os parâmetros previstos na DN COPAM nº 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.
- Método de amostragem: para o material particulado as normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.



3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência (*)
Conforme estabelecido na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.	Medição do nível de pressão sonora	Anual. *

(*) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

- Relatórios de amostragem: Enviar anualmente à SUPRAMNM, até 10 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens;
- Método de análise: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA;
- Os parâmetros: são os previstos na Lei Estadual Nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990, sendo os resultados apresentados nos Laudos Analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

4 - Resíduos Sólidos

Resíduo		Taxa de geração de período	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço e telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

(**) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

- (*) 1 - Reutilização
2 - Reciclagem
3 - Aterro sanitário
4 - Aterro industrial
5 - Incineração
6 - Co-processamento
7 - Aplicação no solo
8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 - Outras (especificar)
- Deverão ser enviadas **semestralmente (**)** à SUPRAMNM **planilhas mensais** de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações;
 - Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAMNM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;
 - As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização;
 - As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

5 - Tanque de Solução de Sulfato de Sódio (área 700)

5.1 - Águas Subterrâneas (Lençol Freático)

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Nos 8 (oito) poços de monitoramento do tanque de solução de sulfato de sódio	Parâmetros constantes do Anexo III	Anual *

(*) os prazos são contados a partir da data da Revalidação da Licença de Operação.

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE
REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL NORTE
DE MINAS**

PARECER ÚNICO

Data: 22/6/2011

Folha: 10/13

5.2 - Solo

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Nos pontos de monitoramento do tanque de solução de sulfato de sódio	Parâmetros constantes do Anexo III.	Anual *

(*) o prazo contado a partir da concessão da Licença.

- Relatórios de amostragem: Enviar anualmente à SUPRAMNM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas assim que obtidas do laboratório, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais;
- Os parâmetros: CETESB, DECISÃO DE DIRETORIA Nº 195-2005 - E, de 23 de novembro de 2005, que dispõe sobre os Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo.
- Método de análise: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA;
- Deverá ser incluído o monitoramento do parâmetro sulfato de sódio (Na_2SO_4) no solo e águas subterrâneas (todos os poços de monitoramento).

IMPORTANTE: OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAMNM, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.

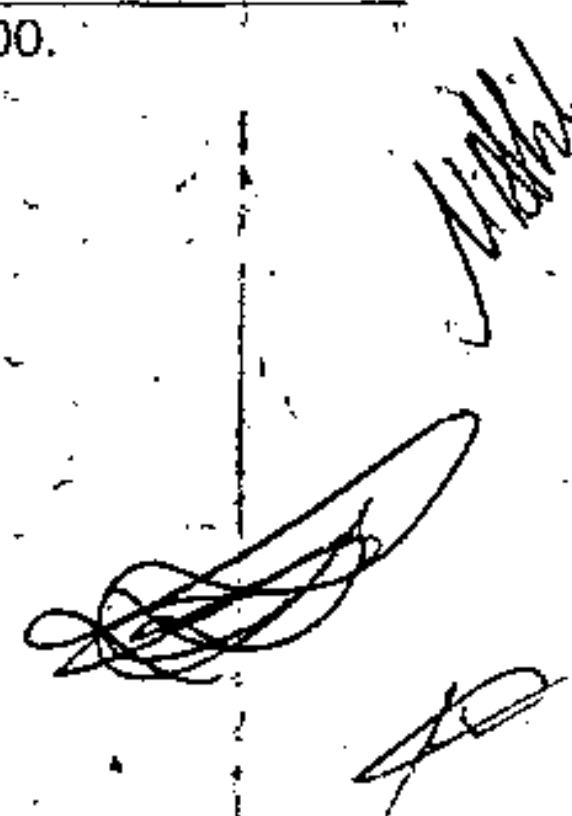
[Handwritten signatures and initials]

ANEXO III

**PARÂMETROS A SEREM ANALISADOS
A CIA. BRASILEIRA DE LÍTIO (CBL)
PROCESSO COPAM 00059/1988/006/2011**

- Águas subterrâneas e solo -

SUBSTÂNCIAS (PARÂMETROS)	UNIDADE (ÁGUA SUBTERRÂNEA)	UNIDADE (SOLO)
Alumínio	(µg/L)	(mg/kg)
Antimônio	(µg/L)	(mg/kg)
Arsênio	(µg/L)	(mg/kg)
Bário	(µg/L)	(mg/kg)
Boro	(µg/L)	(mg/kg)
Cádmio	(µg/L)	(mg/kg)
Chumbo	(µg/L)	(mg/kg)
Cobalto	(µg/L)	(mg/kg)
Cobre	(µg/L)	(mg/kg)
Cromo	(µg/L)	(mg/kg)
Ferro	(µg/L)	(mg/kg)
Manganês	(µg/L)	(mg/kg)
Mercurio	(µg/L)	(mg/kg)
Molibdênio	(µg/L)	(mg/kg)
Níquel	(µg/L)	(mg/kg)
Nitrato (como N)	(µg/L)	(mg/kg)
Prata	(µg/L)	(mg/kg)
Selênio	(µg/L)	(mg/kg)
Vanádio	(µg/L)	(mg/kg)
Zinco	(µg/L)	(mg/kg)
Benzeno	(µg/L)	(mg/kg)
Estireno	(µg/L)	(mg/kg)
Etilbenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
Tolueno	(µg/L)	(mg/kg)
Xilenos	(µg/L)	(mg/kg)
Antraceno	(µg/L)	(mg/kg)
Benzo(a)antraceno	(µg/L)	(mg/kg)
Benzo(k)fluoranteno	(µg/L)	(mg/kg)
Benzo(g,h,i)perileno	(µg/L)	(mg/kg)
Benzo(a)pireno	(µg/L)	(mg/kg)
Criseno	(µg/L)	(mg/kg)
Dibenzo(a,h)antraceno	(µg/L)	(mg/kg)
Fenantreno	(µg/L)	(mg/kg)
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	(µg/L)	(mg/kg)
Naftaleno	(µg/L)	(mg/kg)
Clorobenzeno (Mono)	(µg/L)	(mg/kg)
1,2-Diclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)



1,3-Diclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,4-Diclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,2,3-Triclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,2,4-Triclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,3,5-Triclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
Hexaclorobenzeno	(µg/L)	(mg/kg)
1,1-Dicloroetano	(µg/L)	(mg/kg)
1,2-Dicloroetano	(µg/L)	(mg/kg)
1,1,1-Tricloroetano	(µg/L)	(mg/kg)
Cloreto de vinila	(µg/L)	(mg/kg)
1,1-Dicloroetano	(µg/L)	(mg/kg)
1,2-Dicloroetano – cis	(µg/L)	(mg/kg)
1,2-Dicloroetano – trans	(µg/L)	(mg/kg)
Tricloroetano – TCE	(µg/L)	(mg/kg)
Tetracloroetano – PCE	(µg/L)	(mg/kg)
Cloreto de Metileno	(µg/L)	(mg/kg)
Clorofórmio	(µg/L)	(mg/kg)
Tetracloroetano de carbono	(µg/L)	(mg/kg)
2-Clorofenol (o)	(µg/L)	(mg/kg)
2,4-Diclorofenol	(µg/L)	(mg/kg)
3,4-Diclorofenol	(µg/L)	(mg/kg)
2,4,5-Triclorofenol	(µg/L)	(mg/kg)
2,4,6-Triclorofenol	(µg/L)	(mg/kg)
2,3,4,5-Tetraclorofenol	(µg/L)	(mg/kg)
2,3,4,6-Tetraclorofenol	(µg/L)	(mg/kg)
Pentaclorofenol (PCP)	(µg/L)	(mg/kg)
Cresóis	(µg/L)	(mg/kg)
Fenol	(µg/L)	(mg/kg)
Dietilexil ftalato (DEHP)	(µg/L)	(mg/kg)
Dimetil ftalato	(µg/L)	(mg/kg)
Di-n-butil ftalato	(µg/L)	(mg/kg)
Aldrin (2)	(µg/L)	(mg/kg)
Dieldrin (2)	(µg/L)	(mg/kg)
Endrin	(µg/L)	(mg/kg)
DDT (2)	(µg/L)	(mg/kg)
DDD (2)	(µg/L)	(mg/kg)
DDE (2)	(µg/L)	(mg/kg)
HCH beta	(µg/L)	(mg/kg)
HCH – gama (Lindano)	(µg/L)	(mg/kg)
PCBs Total	(µg/L)	(mg/kg)



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE
REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL NORTE
DE MINAS**
PARECER ÚNICO

Data: 22/6/2011
Folha: 13/13

9 - Data / Responsabilidade Técnica:

Data:	
Montes Claros, 22 de Junho de 2011.	
Diretor Técnico:	Assinatura / Carimbo:
Gislando Vinicius de Rocha Souza	
Gestor do processo:	Assinatura / Carimbo:
Fabiano de Souza Rocha	
Téc. 01:	Assinatura / Carimbo:
Marco Alexandre S. Silva	
Téc. 02:	Assinatura / Carimbo:
Rodrigo Ribeiro Rodrigues	 Rodrigo Ribeiro Rodrigues Analista Ambiental SIIDRAM NM - MASP. 1224471 0
Téc. 03:	Assinatura / Carimbo:
Rafael Cordeiro de Lima Mori (Jurídico)	