



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema, 27 fevereiro de 2019

PARECER TÉCNICO

PARECER TÉCNICO Nº 020/2019

Indexado ao processo: 049/2013/002/2018

Tipo de processo:

Licenciamento Ambiental (x)

Auto de Infração ()

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):

Becomi Comércio de Minérios Ltda.

CNPJ/CPF:

64.420.367/0001-47

Nome Fantasia:

Endereço:

Estrada Municipal Remígio Olivotti, 511, Bairro Barreiro, Extrema/MG

Coordenadas do ponto central do empreendimento: Datum WGS 84

Latitude: 22°50'29.72"S | Longitude: 46°18'47.21"O

Atividade Predominante:

Britamento de pedras, exceto associado à extração

Código da DN 01/2006 e Parâmetro:

B-01-09-0: Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração

Área útil: 0,329 ha

Nº de empregados: 18 colaboradores

Potencial Poluidor/Degradador: Médio

Porte: Pequeno

Classe do Empreendimento: Classe 2

Fase do Empreendimento: Revalidação de Licença de Operação - REVLO



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do processo

Data	Ações
17/07/2018	Protocolização do FCE
18/07/2018	Emissão e entrega do FOB nº 042/2018, mediante ata de reunião
07/11/2018	Formalização do processo
11/02/2019	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 011/2019
11/02/2019	Ofício nº 017/2019 – Solicitação de Informações Complementares
27/02/2019	Resposta ao Ofício nº 017/2019 – Protocolo de atendimento às Informações Complementares

3. INTRODUÇÃO

O empreendimento Becomi Comércio de Minérios Ltda. localiza-se na Estrada Municipal Remígio Olivotti, nº 1261, Bairro do Barreiro, no município de Extrema/MG e exerce a atividade de *britamento de pedras, exceto associado à extração*. A área total da empresa é de 0,699262 ha, com área útil de 0,329 ha e área construída de 1.213 m², conforme informado no RPCA.

A empresa está em operação desde 30/05/2005 e possui um quadro atual de 18 (dezoito) funcionários, atuando em um turno diário de 8 horas de trabalho, durante 5 dias por semana, nos 12 meses do ano. A capacidade instalada é de 1.800 t/mês de processamento de minérios.

O imóvel do empreendimento é compartilhado com a empresa Extrema Comércio de Minérios Ltda EPP, regularizada junto à Secretaria de Meio Ambiente, com Licença Ambiental nº 025/2017, válida até 20/10/2021, mediante processo administrativo nº 027/2016/001/2016.

A empresa Becomi obteve a Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) nº 028/2014 em 05/12/2014, mediante processo administrativo de licenciamento 049/2013/001/2013, com validade até 05/12/2018.

As orientações para a formalização do processo de revalidação de licença ambiental do referido empreendimento foram geradas a partir do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, protocolado nesta Secretaria de Meio Ambiente (SMA) em 17/07/2018, e do Formulário de Orientação Básica – FOB nº 042/2018.

O processo administrativo de Revalidação de Licença de Operação nº 049/2013/002/2018 foi formalizado em 07/11/2018, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA, o Engenheiro Mecânico Marco Antônio Auad, CREA-MG 04.0.0000045979, sob ART nº 14201800000004633146.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

O projeto arquitetônico de regularização do prédio industrial é de autoria e responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Euclides Tiossi Filho, CREA-SP 101.985, com aprovação junto à Secretaria de Obras e Urbanismo em 21/02/2006.

Em 11/02/2019 foi realizada a vistoria no local pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, conforme Auto de Fiscalização nº 011/2019, e nesta mesma data foi emitido pela Secretaria de Meio Ambiente o Ofício nº 017/2019 de solicitação de informações complementares, as quais foram atendidas em 27/02/2019.

A elaboração deste parecer técnico baseou-se na avaliação dos estudos ambientais apresentados no Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local, no desempenho ambiental do empreendimento durante a vigência da Licença de Operação (LOC) nº 028/2014 e nas informações complementares solicitadas ao empreendedor.

4. PROCESSO PRODUTIVO

4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

No item 6.6.1 do RPCA foi informada a relação dos equipamentos utilizados no empreendimento, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Relação de equipamentos determinantes do empreendimento

Nome do equipamento	Quantidade existente	Capacidade nominal do equipamento/tempo de operação
Moinhos e filtros	5	1.800 ton/mês
Britador	1	1.800 ton/mês
Pá-carregadeira	1	Sem especificação

Foi informada ainda a existência de 03 (três) compressores de ar, sendo 02 (dois) da marca Wayne Industrial W960 11H, com capacidade nominal de 1.200 m³/h cada, e 01 (um) da marca Schulz MSWV50, com capacidade nominal de 1.200m³/h. Todos compressores se encontram em área impermeável e possuem taxa de geração média de água de purga de 20 L/dia, sendo armazenada em tambor plástico para posterior envio para tratamento externo.

4.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS

No item 5.4 do RPCA é apresentada a relação de matérias-primas utilizadas no empreendimento, conforme Tabela 3.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 3. Relação de matérias primas utilizadas no processo produtivo

Item	Estado físico	Tipo de embalagem	Consumo mensal	
			Máximo	Médio
Feldspato	Sólido	Sem embalagem	1260 t/mês	700 t/mês
Albita	Sólido	Sem embalagem	90 t/mês	50 t/mês
Quartzo	Sólido	Sem embalagem	180 t/mês	100 t/mês
Diopsídio	Sólido	Sem embalagem	270 t/mês	150 t/mês
Demais insumos				
Big bags	Sólido	Sem embalagem	1.000 t/mês	700 t/mês
Sacos de papelão	Sólido	Sem embalagem	15.000 t/mês	7.500 t/mês
Óleo lubrificante	Líquido	Embalagem plástica	100 L/mês	50 L/mês
Graxas	Pastoso	Latas	100 kg/mês	50 kg/mês
Mangas Filtrantes	Sólidos	Sem embalagem	100 pç/mês	50 pç/mês

Os minérios processados no empreendimento são provenientes dos seguintes fornecedores:

- **Feldspato:** Cristal Comércio de Minérios Ltda, CNPJ nº 07.774.824/0001-68;
- **Albita:** Cristal Comércio de Minérios Ltda, CNPJ nº 07.774.824/0001-68;
- **Quartzo:** Lagoa Matérias Primas Ltda, CNPJ nº 08.997.287/0001-88;
- **Diopsídio:** Lagoa Matérias Primas Ltda, CNPJ nº 08.997.287/0001-88.

Solicitamos apresentar cópia da licença de operação ou documento equivalente, emitido pelo órgão ambiental competente, dos fornecedores de matérias-primas minerais.¹ **(Condicionante**

01 – Prazo: 30 dias)

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida pela Energisa – Empresa Elétrica Bragantina, sendo o consumo médio de 60.000 kWh/mês.

4.3. PRODUTOS FABRICADOS

De acordo com item 7.1 do RPCA, os produtos fabricados no empreendimento consistem no britamento de minérios em diferentes granulometrias, cuja produção é apresentada na Tabela 4. Tais produtos são embalados em big-bags ou saco de papel reforçado, sendo armazenados em um galpão coberto e fechado lateralmente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 4. Relação dos produtos processados no empreendimento.

Produto	Produção mensal	
	Máxima	Média
Feldspato	1260 t/mês	700 t/mês
Albita	90 t/mês	50 t/mês
Quartzo	180 t/mês	100 t/mês
Diopsídio	270 t/mês	150 t/mês

4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

As matérias-primas são constituídas somente por minérios não metálicos que são entregues a granel pelos fornecedores, sendo armazenados no pátio ou galpão de matérias-primas, para posterior processamento.

O materiais são separados, pesados e encaminhados para o processo de britagem e posterior moagem, na qual é determinada a granulometria desejada com as malhas de 100mm, 200mm e 325mm. Em seguida os produtos são embalados em sacos de papel valvulados de 25Kg, 30Kg ou 40Kg ou armazenados em Big-Bags com capacidade de 400Kg, 700Kg ou 1.200 Kg. A análise granulométrica e composicional dos produtos é realizada em laboratório.

Depois de embalados, os produtos são armazenados no galpão fechado, sendo destinados para uso em cerâmicas, tintas, vidros e outros diversos seguimentos. O fluxograma do processo produtivo é apresentado na Figura 1.

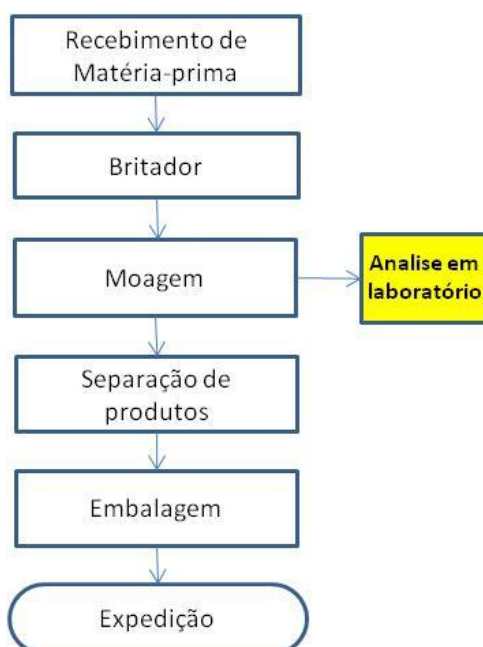


Figura 1. Fluxograma do processo produtivo do empreendimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

5. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL Nº 028/2014

A Licença de Operação em caráter Corretivo nº 028/2014 emitida em 05/12/2014, mediante processo administrativo nº 049/2013/001/2013, com validade até 05/12/2018, esteve condicionada ao atendimento das condicionantes listadas na Tabela 5.

Tabela 5. Condicionantes estabelecidas na Licença Ambiental nº 028/2014.

Item	Descrição da condicionante	Prazo	Status
01	Elaborar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados e documentação comprobatória da destinação final adequada, inclusive do lodo digerido proveniente do tratamento de esgotos. ¹	Trimestral / Vigência da Licença	Atendida
02	Destinar corretamente o tanque de combustível desativado e apresentar documentação comprobatória. ¹	90 dias	Atendida
03	Elaborar um plano de ação para implantação da coleta seletiva (treinamento dos funcionários) e destinação adequada para os materiais coletados. ¹	Plano: 60 dias Implantação: 90 dias	Atendida
04	Monitorar os seguintes parâmetros do sistema de tratamento de efluente: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, sólidos totais, detergentes e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/ CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 167/2011. ¹	Primeira análise: 60 dias / Semestral / Vigência da Licença	Atendida
05	Destinar corretamente o efluente da água de purga gerado no empreendimento. ¹	Vigência da licença	Atendida
06	Armazenar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, em especial os resíduos Classe I, seguindo os princípios pertinentes à NBR 12235/1992, que trata do armazenamento de resíduos sólidos perigosos. ³	Vigência da Licença	Atendida
07	Monitorar os ruídos externos de acordo com a Lei Estadual 10.100/90, que dispõe sobre a poluição sonora e apresentar relatório à SMA seguindo as orientações contidas no item 10.7.2 do Termo de Referência (RPCA - Relatório e Plano de Controle Ambiental). ¹	Primeiro monitoramento: 120 dias / Anual / Vigência da Licença	Atendida
08	Apresentar um plano de manutenção corretiva/preventiva de todos os sistemas de despoejamento, visando atendimento aos limites de emissão de material particulado segundo DN COPAM 187/2013, com no mínimo uma amostragem. ¹	Apresentação do Plano: 60 dias / Vigência da licença	Atendida
09	Obter o AVCB Atestado de Vistoria do Corpo de bombeiros ¹ e manter em pronta recuperação e quando do vencimento realizar a efetiva renovação. ³	90 dias / Vigência da Licença	Atendida parcialmente



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo	Status
10	Comunicar previamente à SMA qualquer mudança na rotina operacional ou aquisição de novos equipamentos, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de resíduos. ¹	Vigência da licença	Atendida
11	Apresentar proposta de reuso de águas pluviais, ou no caso da impossibilidade de reaproveitamento, apresentar justificativa técnica. ¹	90 dias	Atendida
12	Manter regularidade quanto ao uso de recurso hídrico, junto ao IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas. ¹	Vigência da licença	Atendida
13	Apresentar plano de ação objetivando implementar ações que evitem o carreamento de minérios para sistema de drenagem de águas pluviais. ¹	60 dias	Atendida
14	Publicar a concessão da licença em periódico local. ¹	30 dias	Atendida

OBSERVAÇÕES:

Item 2 – Em 06/07/2015 foi apresentado documento comprobatório informando que o tanque de combustível foi vendido.

Item 3 – Em 05/05/2015 foram protocolados comprovantes de treinamento vinculados ao plano de ação para implantação de coleta seletiva.

Item 4 – Os relatórios de ensaio dos parâmetros do sistema de tratamento de efluentes foram apresentados em 02/02/2015, 06/07/2015, 22/01/2016, 04/07/2016, 03/01/2017, 14/09/2017, 21/02/2018, 20/07/2018 e 14/01/2019.

Item 7 – Os relatórios de monitoramento de ruído externo foram protocolados em 06/04/2015, 11/04/2016, 15/03/2017 e 20/07/2018.

Item 8 – Os registros de manutenção preventiva dos filtros de manga foram protocolados em 06/04/2015, 09/06/2015, 20/01/2016, 12/05/2016, 21/02/2018, 10/04/2018, 15/10/2018 e 14/01/2019. Em 12/05/2016 foi apresentado o Relatório de Monitoramento de Emissões Atmosféricas na chaminé do filtro de mangas do moinho de minérios, realizado pela empresa Prisma Soluções Ambientais Ltda, em abril de 2016, sob responsabilidade técnica do Engenheiro Ambiental e Sanitarista André Rodrigues Alves, CREA 5062053800, ART nº 14201600000003095075. De acordo com o referido relatório atmosférico, a concentração média de material particulado na saída do sistema de despoejamento foi de 17,74 mg/Nm³, sendo portanto inferior ao Limite Máximo de Emissão (LME) de 150 mg/Nm³ estabelecido na Tabela XVII da Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013, para fontes fixas pontuais. Ademais, em 21/02/2018 foi protocolado comprovante de trocas dos filtros de manga.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item 9 – Em 19/01/2019 foi apresentada cópia do protocolo NR PSCIP nº 0152/18 junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), datado de 20/12/2018, referente ao Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) do empreendimento. Ressalta-se que em 2016 ocorreu um reordenamento dos procedimentos operacionais intersecretarias municipais, de modo que a apresentação do Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB e outros documentos, sem vínculo direto a questões ambientais, são exigidos pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão para liberação dos respectivos Alvarás de Localização e Funcionamento. Nesse sentido, considerando que o referido empreendimento não apresenta questões ambientais diretamente vinculadas à aprovação do AVCB, tal documento deverá ser exigido no âmbito das atribuições do órgão municipal fazendário.

Item 11 – Em 02/02/2015 o empreendedor justificou que a empresa não pretende implantar este projeto, visto a ausência de áreas para implantação do sistema e baixo uso de recurso hídrico.

Item 13 – Em 15/04/2016 o empreendimento apresentou cópia da Ata de Reunião – MPMG, datada de 07/03/2016, sendo solicitado prazo de 60 dias para apresentação de relatório técnico da implantação das medidas mitigadoras das emissões atmosféricas e carreamento de pó de minérios. Em 12/05/2016 foi apresentado o Projeto Hidráulico do sistema de contenção de resíduos na rede de águas pluviais, elaborado pelo Engenheiro Civil Paulo César de Freitas, CREA MG 86.232/D, composto por duas caixas de retenção de sedimentos. Assim, em 15/03/2017 o empreendimento protocolou relatório fotográfico da execução do referido projeto (concluída em 22/11/2016), tendo sido realizada vistoria no local pelos técnicos da Secretaria de Meio Ambiente em 21/03/2017.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento está instalado na Estrada Municipal Remígio Olivotti, 1261, Bairro do Barreiro, na Zona Urbana de Uso Misto I do município de Extrema/MG. De acordo com Certidão de Uso e Ocupação do Solo emitida pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 27/07/2018, conforme a Lei 083/2013 e as alterações da Lei Complementar nº 116/2016 – Plano Diretor, a atividade de *britamento de pedras, exceto associado à extração* é admitida no local desde que atendam as exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento encontram-se outros empreendimentos como Delo Indústria e Comércio Ltda e HBA-Hutchinson Brasil Automotive Ltda, conforme Figura 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Com relação à vegetação no entorno, verifica-se a existência de fragmento florestal associado parcialmente à área de preservação permanente do Rio Jaguari. Segundo imagens de satélite da área, a distância mais próxima em relação a um curso d'água (Rio Jaguari) é de aproximadamente 160 metros.



Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth (2018).

7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.

De acordo com o RPCA, a água utilizada no empreendimento é proveniente de captação de poço manual (cisterna), sendo o consumo mensal médio de 88 m³, para fins de consumo humano.

O empreendedor protocolou na formalização do processo a Certidão de Uso Insignificante de Recursos Hídricos referente ao Poço nº 1 (vide Figura 2), conforme Processo de Cadastro no IGAM nº 33841/2016, que concedeu a exploração de 4,0 m³/h de águas subterrâneas, durante 2 horas/dia, totalizando 8,00 m³/dia, por meio de poço manual com profundidade de 15,0 m e 1.000,0 mm de diâmetro, no ponto das coordenadas Lat. 22°50'0"S e Long. 46°18'16"W, para fins de consumo humano, válida até 26/09/2019.

Não obstante, em vistoria realizada em 11/02/2019 foi evidenciada a existência de mais 02 (dois) poços manuais, sendo um presente internamente à área da oficina do empreendimento e



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

outro sem uso próximo ao laboratório de análises, sendo solicitada regularização dos mesmos através do Ofício nº 017/2019. Em 27/02/2019 foi apresentado o balanço hídrico de consumo de água da empresa, sendo informado que a captação do poço já regularizado junto ao IGAM atende à demanda do empreendimento. Nesse sentido, foi informado que não há necessidade de utilização do poço manual de reserva, de modo que o mesmo será desativado.

Por todo o exposto, solicitamos realizar o tamponamento dos poços nº 02 e nº 03 de captação de águas subterrâneas, com a instalação de caixa de proteção externa ao revestimento do poço, conforme Nota Técnica DIC DvCR Nº 01/2006 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas.¹

(Condicionante 02 – Prazo: 30 dias)

Não obstante, solicitamos manter regularidade quanto ao uso de recurso hídrico, junto ao IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas.¹ **(Condicionante 03 – Próxima renovação: até 26.09.2019 / Vigência da Licença)**

7.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

7.2.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA.

Com base no número de funcionários do empreendimento (18 pessoas), segundo a NBR 7.229/93, estima-se uma taxa de geração de esgoto sanitário do empreendimento de 1.260 L/dia. O sistema de tratamento de efluentes é compartilhado com a empresa Extrema Comércio de Minérios Ltda EPP, sendo composto por tanque séptico, com capacidade de 4.080 litros, e filtro anaeróbio, de 4.580 litros, com lançamento final do efluente tratado no curso hídrico receptor.

Solicitamos manter monitoramento dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 167/2011.¹ **(Condicionante 04 – Próximo relatório: até 15.08.2019 / Semestral / Vigência da licença)**

7.2.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS - CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA.

Segundo informações do RPCA, a atividade do empreendimento não implica a geração de efluente líquido industrial. Contudo, em vistoria foi constatada a existência de 03 compressores de



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

ar dispostos em área impermeável desprovida de cobertura, com sistema de coleta de água de purga, sendo informada uma taxa de geração de água de purga de 20 L/dia. As tratativas pertinentes ao armazenamento de resíduos e efluentes serão discutidas no item 7.2.3 deste parecer.

7.2.3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA E SOLO.

Atualmente o empreendimento encaminha resíduos para destino final nas condições informadas na última coluna da Tabela 6, sendo eles armazenados transitoriamente em pátio com piso revestido. Os autores do RPCA consideram que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

Tabela 6. Geração de Resíduos Sólidos.

Resíduo	Classe	Taxa máxima de geração	Forma de Acondicionamento	Local de armazenamento transitório	Destino
Papelão	II	50 kg/mês	Tambor metálico	Pátio com piso revestido	Doação ou venda
Plásticos	II	100 kg/mês	Tambor metálico	Pátio com piso revestido	Doação ou venda
Resíduos Orgânicos	II	10 kg/mês	Saco plástico	Galpão coberto fechado lateralmente	Aterro Sanitário municipal licenciado
Resíduos não recicláveis	II	100 kg/mês	Tambor metálico	Pátio com piso revestido	Aterro Sanitário municipal licenciado
Big Bags	II	100 un/mês	Tambor metálico	Pátio com piso revestido	Doação ou venda
Madeira	II	200 kg/mês	Tambor metálico	Pátio com piso revestido	Doação ou venda
Óleo usado	I	20 L/mês	Tambor metálico	Galpão coberto fechado lateralmente	Doação ou venda
Purga Compressor	I	20 L/mês	Bombona plástica	Galpão coberto fechado lateralmente	Tratamento externo
Lâmpadas	I	2 a 3 un/mês	Tambor metálico	Galpão coberto fechado lateralmente	Tratamento externo

Solicitamos manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (água de purga, lâmpadas e outros), devendo apresentar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento¹ e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos.³ Os resíduos sólidos com características domésticas eventualmente destinados ao Aterro Sanitário Municipal deverão estar obrigatoriamente acompanhados do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. A apresentação do inventário deve observar o modelo padrão da Secretaria de Meio Ambiente. (Condicionante 05 – Próximo inventário: até 15.03.2019 / Trimestral / Vigência da Licença)



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Considerando a importância da separação dos resíduos na fonte para melhor gerenciamento dos mesmos, reduzindo os riscos de contaminação daqueles potencialmente nocivos ao ambiente e saúde humana, agregando valor aos recicláveis, e a internalização desse hábito nas rotinas do empreendimento entre proprietários e colaboradores, solicitamos apresentar comprovante de treinamento dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento. Tal treinamento deverá abordar: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e sobre redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados.¹ **(Condicionante 06 – Prazo: 60 dias / Vigência da Licença)**

7.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO) / POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

De acordo com o RPCA, o exercício das atividades de britamento do empreendimento implica a emissão de efluentes atmosféricos, consistentes em materiais particulados, os quais são capturados por sistema de despoejamento compartilhado com a empresa Extrema Comércio de Minérios, constituído de filtro de mangas, cuja vazão de gases na chaminé é de 7.000 Nm³/h.

De acordo com o Relatório de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – RMEA 069.04.2016 – na chaminé do filtro de mangas do moinho de minérios do empreendimento, realizado pela empresa Prisma Soluções Ambientais Ltda em abril de 2016, sob responsabilidade técnica do Eng^o. Ambiental e Sanitarista André Rodrigues Alves, CREA 5062053800, a concentração média de material particulado na saída do sistema de despoejamento foi de 17,74 mg/Nm³, sendo portanto inferior ao Limite Máximo de Emissão (LME) de 150 mg/Nm³ estabelecido na Tabela XVII da Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013, para fontes fixas pontuais.

Considerando o exposto, informamos que o empreendimento deverá manter observância e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM 187/2013, que estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas, bem como os padrões de qualidade do ar dispostos na Portaria Normativa do IBAMA 348/1990 e Resolução CONAMA 003/1990.¹ **(Condicionante 07 – Vigência da Licença).**



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Não obstante, a manutenção preventiva do sistema de despoeiramento (filtros de mangas) dos moinhos de minérios foi objeto da condicionante 08 da Licença Ambiental nº 028/2014. Dessa forma, solicitamos manter manutenção preventiva do sistema de despoeiramento, visando garantir o atendimento aos limites de emissão atmosférica previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013, com apresentação de registro trimestral de manutenção dos filtros de mangas.¹

(Condicionante 08 – Próximo relatório: até 15.03.2019 / Trimestral / Vigência da Licença)

7.4. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

De acordo com informações do RPCA, o exercício das atividades no empreendimento implica o uso de equipamento que constitua fonte de ruído capaz de produzir, fora dos limites do terreno do empreendimento, níveis de pressão sonora prejudiciais à saúde ou ao sossego público.

Este aspecto foi tópico de monitoramento durante a vigência da Licença Ambiental nº 028/2014, de modo que todos os relatórios apresentaram resultados cujos valores atendem aos limites estabelecidos na Lei Estadual nº 10.100/1990. Desta forma, solicitamos manter monitoramento de ruídos externos de acordo com o estabelecido pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais.^{1,3} **(Condicionante 09 – Próximo monitoramento: até 15.04.2019 / Anual / Vigência da Licença).**

7.5. PONTOS DE LANÇAMENTOS DE ÁGUAS PLUVIAIS – INUNDAÇÕES, EROSÕES E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

Segundo informado no RPCA, há necessidade de segregar e/ou submeter a tratamento a água pluvial incidente na área do empreendimento, devido à geração de material particulado no processo de beneficiamento e moagem de minérios.

De acordo com o autor do RPCA e conforme evidenciado em vistoria, a empresa instalou em 22/11/2016 sistema para evitar carreamento de minérios para sistema de drenagem de águas pluviais, áreas externas e cursos d'água. O Projeto Hidráulico do sistema de contenção de resíduos minerais na rede de águas pluviais foi elaborado pelo Engenheiro Civil Paulo César de Freitas, CREA MG 86.232/D, sendo composto por duas caixas de retenção que coletam as águas pluviais incidentes sobre a área do empreendimento, com decantação das partículas de minérios no primeiro módulo e direcionamento de água sem residuais de minérios para área permeável aos fundos e lateral do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Desta forma, solicitamos manter limpeza periódica das caixas de sedimentação de resíduos de minérios, com maior recorrência nos períodos de maior incidência pluviométrica, e apresentar relatórios de manutenção à Secretaria de Meio Ambiente.^{1,2,3} **(Condicionante 10 – Primeiro relatório: 60 dias / Anual / Vigência da Licença)**

8. COMPENSAÇÃO PELO IMPACTO AOS RECURSOS NATURAIS

8.1. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Em 2016 foi realizado o Primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Município de Extrema/MG. Tal documento foi elaborado com base nos dados declaratórios dos empreendimentos licenciados no território municipal, considerando o consumo de energia elétrica, gás natural, álcool, gasolina e diesel no ano de 2015.

A emissão total de gases de efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO₂e/ano**¹. Desse total, o empreendimento **Becomi Comércio de Minérios Ltda** foi responsável por uma contribuição de **122,41 tCO₂e**, conforme dados de consumo de energia elétrica fornecidos pela empresa.

Para mensuração da área necessária para compensação, tem-se como base o padrão de fixação de **320 tCO₂e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO₂e, é necessário o plantio de 2.000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

De acordo com os dados atualizados fornecidos pelo empreendimento em 27/02/2019, referentes ao consumo de energia elétrica no ano base de 2018, tem-se a Tabela 7.

Tabela 7. Emissões de GEE do empreendimento (Ano Base 2018).

Fonte de emissão	Consumo anual (2018)	Emissões (tCO ₂ e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Energia Elétrica	1.160.044 Kwh	144,309	902	0,451
Total		144,309	902	0,451

¹tCO₂e/ano: unidade de medida em toneladas utilizada para comparar as emissões de vários gases de efeito estufa, baseada no potencial de aquecimento global de cada um, de acordo com a Decisão 17/COP-8. O dióxido de carbono equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global (a saber, CO₂= 1, CH₄= 21, N₂O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140, CF₄= 6.500, C₂F₆= 9.200, SF₆ = 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Kyoto, no Acordo de Paris e nos demais documentos sobre mudança do clima de que o Brasil é signatário;

Considerando a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 7.390, de 09 de dezembro de 2010;

Considerando a necessidade de acelerar a redução das emissões de GEE no nível municipal, a fim de colaborar para o alcance das metas da Contribuição Brasileira Nacionalmente Determinada (NDC) e para a manutenção do aumento da temperatura média global abaixo de 2° Celsius, garantindo esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5° Celsius;

Considerando a **Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas**, instituída pela Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018;

Considerando o disposto no artigo 6º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 6º. São instrumentos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, **compensações** e incentivos, a serem estabelecidos em regulamento específico”;

Considerando o disposto no artigo 8º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 8º. Constituem fontes de financiamento e instrumentos econômicos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VII - o estabelecimento de condicionantes nos processos de licenciamento ambiental municipal para fins de **compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEE)**, por meio de restauração florestal no Âmbito do projeto Conservador das Águas, criado pela Lei Municipal nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005;

Considerando, ainda, o disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 que dispõe sobre a obrigatoriedade de compensação por emissões de gases de efeito estufa (GEE) e Pegada Hídrica, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos que operam no município de Extrema;

Considerando que as florestas atuam tanto como sequestradoras de carbono atmosférico como produtoras de água para a bacia hidrográfica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Considerando que as emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, para o ano base de 2018, perfizeram **144,309 tCO₂e**, o que corresponde a uma medida compensatória total de **0,451 ha** de área restaurada;

Considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), conforme artigo 8º da DN CODEMA nº 016/2018.

Por todo o exposto, solicitamos celebrar Termo de Compromisso junto a Secretaria de Meio Ambiente para fins de compensação das emissões de gases de efeito estufa, referente ao Ano-Base 2018, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e DN CODEMA nº 016/2018.¹ **(Condicionante 11 – Prazo: 30 dias)**

Nesse sentido, solicitamos realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 28 de fevereiro de cada ano.^{1,4} **(Condicionante 12 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença)**

9. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de efluentes e resíduos.¹ **(Condicionante 13 – Vigência da Licença)**

10. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação.¹ **(Condicionante 14 - Prazo: 30 dias)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

11. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Revalidação de Licença de Operação (REVLO)** do empreendimento **Becomi Comercio de Minérios Ltda**, para a atividade de Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não associados à extração – Código B-01-09-0. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes (Anexo Único) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço está condicionada às exigências do Anexo Único e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

12. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) Sim () Não

13. VALIDADE DA LICENÇA: 10 ANOS.

Vale ressaltar que, conforme Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006 (alterada pela DN CODEMA nº 017/2018), os descumprimentos e infrações ocorridas durante a vigência da licença ambiental acarretarão em avaliação da licença concedida, assim como a redução da validade da licença no próximo período de revalidação.

14. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Benedito Arlindo Cortez
Gerente de Meio Ambiente
RE nº 2437

Lucas Velloso Alves
Supervisor de Meio Ambiente
RE nº 7564

Ronnie Carlos Peguim
Analista Ambiental
RE nº 13613



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO ÚNICO

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Apresentar cópia da licença de operação ou documento equivalente, emitido pelo órgão ambiental competente, dos fornecedores de matérias-primas minerais. ¹	30 dias
02	Realizar o tamponamento dos poços nº 02 e nº 03 de captação de águas subterrâneas, com a instalação de caixa de proteção externa ao revestimento do poço, conforme Nota Técnica DIC DvCR Nº 01/2006 do Instituto Mineiro de Gestão das Águas. ¹	30 dias
03	Manter regularidade quanto ao uso de recurso hídrico, junto ao IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas. ¹	Próxima renovação: 26.09.2019 / Vigência da Licença
04	Manter monitoramento dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 167/2011. ¹	Próximo relatório: até 15.08.2019 / Semestral / Vigência da Licença
05	Manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos, devendo apresentar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento ¹ e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos. ³ Os resíduos sólidos com características domésticas eventualmente destinados ao Aterro Sanitário Municipal deverão estar obrigatoriamente acompanhados do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. A apresentação do inventário deve observar o modelo padrão da Secretaria de Meio Ambiente.	Próximo inventário: até 15.03.2019 / Trimestral / Vigência da Licença
06	Apresentar comprovante de treinamento dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento. Tal treinamento deverá abordar: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e sobre redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. ¹	60 dias / Vigência da Licença
07	Manter observância e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM 187/2013, que estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas, bem como os padrões de qualidade do ar dispostos na Portaria Normativa do IBAMA 348/1990 e Resolução CONAMA 003/1990. ¹	Vigência da Licença
08	Manter manutenção preventiva do sistema de despoeiramento, visando garantir o atendimento aos limites de emissão atmosférica previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013, com apresentação de registro trimestral de manutenção dos filtros de mangas. ¹	Próximo relatório: até 15.03.2019 / Trimestral / Vigência da Licença



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo
09	Manter monitoramento de ruídos externos de acordo com o estabelecido pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais. ^{1,3}	Próximo relatório: até 15.04.2019 / Anual / Vigência da Licença
10	Manter limpeza periódica das caixas de sedimentação de resíduos de minérios, com maior recorrência nos períodos de maior incidência pluviométrica, e apresentar relatórios de manutenção à Secretaria de Meio Ambiente. ^{1,2,3}	Primeiro comprovante: 60 dias / Anual / Vigência da Licença
11	Celebrar Termo de Compromisso junto a Secretaria do Meio Ambiente para fins de compensação das emissões de gases de efeito estufa, referente ao Ano-Base 2018, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e DN CODEMA nº 016/2018. ¹	30 dias
12	Realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 28 de fevereiro de cada ano. ^{1,4}	Relatórios: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença
13	Comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional ou aquisição de novos equipamentos, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, emissões atmosféricas bem como a geração de efluentes e resíduos. ¹	Vigência da Licença
14	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹	30 dias

¹ As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo (049/2013/002/2018) em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA.**

² A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.

³ Serão realizadas vistorias periódicas ao empreendimento. A documentação comprobatória do cumprimento destas condicionantes deverá ser mantida no empreendimento.

⁴ O projeto deverá ser entregue a SMA para apreciação antes da implantação.

⁵ Recomendação da Equipe Técnica, baseada em últimos dados estatísticos em recentes publicações.

Extrema, 27 de fevereiro de 2019.

Paulo Henrique Pereira
Presidente do CODEMA