



PARECER ÚNICO Nº 0139624/2020 (SIAM)			
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b>		<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licenciamento Ambiental		11935/2016/003/2019	Sugestão pelo deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LAC1 (LP+LI+LO) de "Ampliação"			<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 09/10/2028
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS</b>		<b>PA COPAM</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
Portaria de Outorga para captação em poço tubular		3080/2017	Vencim. em 15/08/2021
Portaria de Outorga para captação em poço tubular		1803447/2019	Vencim. em 13/04/2024
AIA para supressão de 593 árvores nativas isoladas		3926/2019	Sugestão pelo deferimento
<b>EMPREENDEDOR:</b> Mineração Morro Verde Ltda.		<b>CNPJ:</b>	20.094.607/0001-95
<b>EMPREENHIMENTO:</b> Mineração Morro Verde Ltda.		<b>CNPJ:</b>	20.094.607/0001-95
<b>MUNICÍPIO:</b> Pratápolis		<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS 84		<b>LAT/Y</b> -20° 48' 03"	<b>LONG/X</b> -46° 50' 43"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL		<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL		<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Grande	
<b>UPGRH:</b> GD7		<b>SUB-BACIA:</b> Rio Palmeiras	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>PARÂMETRO</b>	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENHIMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE / PORTE</b>
A-02-07-0	Produção bruta 500 mil t/ano	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento	3
A-05-01-0	Cap. instalada 500 mil t/ano	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	3
A-05-04-5	Área útil 37 ha	Pilhas de rejeito/estéril	5
A-05-05-3	Produção bruta 3.600 m³/ano	Lavra a céu – Rochas ornamentais e de revestimento	2
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> Não há incidência de critério locacional			
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Razão Consultoria Ambiental Ltda. ME Flávia Pereira Nunes (Bióloga) – coordenação geral		<b>REGISTRO:</b> CNPJ 21.556.325/0001-25 CRBio 37137/04-D	
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 172053/2019		<b>DATA:</b> 11/11/2019	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Rogério Junqueira Maciel Villela – Analista Ambiental	1.199.056-1	
De acordo: Fernando Baliani da Silva – Diretor Regional de Regularização Amb.	1.374.348-9	
Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Reg. de Contr. Processual	1.364.259-0	



## 1. Resumo

O empreendimento **Mineração Morro Verde Ltda.** atua no ramo da mineração e está localizado nas fazendas Santa Cruz e Vale Verde, zona rural do município de Pratápolis, no direito minerário 832.957/2003.

Possui 2 licenças vigentes, relativas aos processos:

- PA nº 11935/2016/001/2018 – LAC1 (LP+LI+LO) para lavra de fosfato e calcário (A-02-07-0) e beneficiamento a seco, ambas **100 mil t/ano** e pilha de estéril de **3 ha**;
- PA nº 11935/2016/002/2019 – LAS para lavra de mármore – **3.600 m³/ano**.

Em 04/09/2019 formalizou na Supram Sul de Minas o processo administrativo ora em tela de licenciamento ambiental PA nº 11935/2016/003/2019 na modalidade de licenciamento ambiental concomitante – LAC 1 (LP + LI + LO) “de ampliação” para as seguintes atividades, que passarão a ter:

- Lavra de fosfato e calcário (A-02-07-0) com produção bruta de **500 mil t/ano**, com porte e potencial poluidor médio, sendo Classe 3.
- UTM a seco (A-05-01-0) para **500 mil t/ano**, com porte e potencial poluidor médio, sendo Classe 3.
- Pilhas de rejeito/estéril (A-05-04-5) com área útil de **26,56 ha**, com porte médio e potencial poluidor grande, sendo **Classe 5**.
- Lavra de mármore (A-05-05-3) com produção bruta de **3.600 m³/ano**, com porte pequeno e potencial poluidor médio, sendo Classe 2.

Trata-se, portanto, de uma ampliação das atividades de lavra de fosfato/calcário, UTM a seco e pilha de rejeito/estéril, e manutenção da produção da lavra de mármore.

O requerimento de intervenção ambiental solicita autorização para supressão de 593 árvores isoladas, sendo 26 imunes de corte/protegidas, dispersas em área antropizada de 37,22 ha que irão gerar rendimento lenhoso de 178,8647 m<sup>3</sup>.

Em 11/11/2019 foi realizada vistoria ao empreendimento.

A água, necessária ao empreendimento apenas para consumo humano e umidificação de vias, é obtida em poços tubulares regularizados.

Os resíduos sólidos são segregados a destinados a empresas licenciadas. Os efluentes sanitários são tratados em biodigestores. Efluentes químicos resultantes das análises de minério realizadas no laboratório são armazenados em bombonas e destinados a empresas licenciadas. A emissão de particulados é mitigada com aspersão das vias. O material estéril é depositado em pilhas. Para evitar erosão e assoreamento de cursos d’água o sistema de drenagem abrange áreas de lavra, pátio de produtos e pilhas de estéril.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença prévia concomitante com instalação e operação “de ampliação” para o empreendimento **Mineração Morro Verde Ltda.**



## 2. Introdução

### 2.1. Contexto histórico

A empresa pertence a um grupo que atua com prospecção mineral e desenvolvimento de viabilidade de empreendimentos minerários.

Em 21/07/2015 obteve AAF para iniciar uma lavra experimental de fosfato em Pratápolis, com capacidade de extração de 50 mil ton/ano. Em 15/08/2017 obteve LOP para extrair até 100 mil ton/ano. Em 09/10/2018 foi emitida LP+LI+LO para extrair e beneficiar a seco 100 mil ton/ano e para 3 ha de pilha de rejeitos. Em 18/03/2019 obteve LAS para lavra de mármore (3.600 m<sup>3</sup>/ano).

Agora o processo em tela pleiteia a ampliação da produção e beneficiamento para 500 mil t/ano e da pilha de estéril e rejeito para 26,56 ha. A produção de mármore será mantida em 3.600 m<sup>3</sup>/ano.

Na formalização do presente processo foi apresentada declaração de conformidade emitida pela prefeitura em 13/08/2019; Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal sob o nº 7414786; Matrícula do imóvel nº 496, denominado Fazenda Vale Verde; anuência do seu proprietário, Terra Verde Participações e Agropecuária Eireli; e declaração de inexistência de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas.

### 2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento está localizado na zona rural de Pratápolis, tendo acesso pela rodovia AMG-2420 e depois por estrada de terra até se chegar primeiramente ao escritório administrativo, ficando na sequência o laboratório – que atesta a qualidade do minério -, galpão de armazenamento de amostras, e posteriormente a área de mineração, beneficiamento e pilha de estéril, cujo entorno abriga ainda os pátios de produtos, escritório operacional, balança, refeitório e galpão da produção.

Na ocasião da vistoria foi informado que o escritório administrativo, refeitório e laboratório serão transferidos para local próximo à entrada da frente de lavra.

A principal atividade do empreendimento é a lavra de fosfato. Por ser uma rocha friável, não há utilização de explosivos para seu desmonte. No entanto, há alguns bolsões de calcário cristalino maciço em rocha fresca, sendo o desmonte, nestes casos, realizado por meio de rompedor hidráulico ou detonação e sob responsabilidade de empresa terceirizada. Um terceiro produto, em menor escala que o fosfato e o calcário, é a lavra de mármore.

O beneficiamento é realizado por britadores e peneira vibratória. O material estéril é composto predominantemente por filitos e calcários e é destinado à pilha de estéril.



Devido ao aumento da produção e conseqüente aumento na geração de estéril, a pilha de estéril atual, denominada Belém, passará dos atuais 3 ha para 12,31 ha, com capacidade de armazenamento de 3,5 milhões de m<sup>3</sup>. Uma nova pilha, denominada Manuela, será instalada na fazenda João do Couto, ocupando uma área de talvegue de 14,25 ha e com capacidade de armazenamento de 4 milhões de m<sup>3</sup>. Os parâmetros geotécnicos adotados serão de altura de 10m e bermas de 8m.

A pilha é composta por material com baixíssima coesão, rico em argila.

A análise de estabilidade da pilha existente apurou que suas estruturas encontram-se estáveis para a geometria proposta. No entanto, o responsável técnico pelo relatório, o geólogo Luis Antônio Garcia Navarro, CREA-BA 0502540796, apresentou sugestões, as quais a Mineração Morro Verde deverá executar e apresentar os resultados à Supram-SM como forma de condicionante.

Ainda sobre a pilha já existente, o relatório técnico de avaliação do potencial de geração de drenagem ácida, realizado com base em amostras coletadas em novembro de 2019, concluiu não haver potencial de geração de acidez. O responsável técnico pelo relatório é o químico Fernando José Vilela, CRQ-MG 02102119.

Sobre a cava da mina, o geólogo Luis Antônio Garcia Navarro ainda atesta que as simulações de ângulos globais se mostram elevados em rocha intemperizada e apresenta proposições, as quais deverão ser seguidas pela empresa.

Tais avaliações sobre estabilidade e drenagem ácida foram apresentadas em 18/12/2019 via protocolo R189379/19.

### **3. Diagnóstico Ambiental**

O empreendimento encontra-se em uma região já antropizada com pastagens e lavouras. As principais estruturas do empreendimento também já se encontram instaladas, à exceção da pilha de estéril e das áreas de expansão da lavra.

Em consulta ao IDE-Sisema não foram identificados fatores de vedação ou restrição ambiental, bem como critérios locais de enquadramento.

#### **3.1 Unidades de conservação**

O empreendimento se encontra fora dos limites de Unidades de Conservação e de áreas prioritárias de conservação e de usos restritivos, estando a 40 km do Parque Nacional da Serra da Canastra, UC mais próxima.

#### **3.2. Recursos Hídricos**

O empreendimento detém a Portaria de Outorga nº 3080/2017, válida até 15/08/2021, para captação de 5,85 m<sup>3</sup>/h em poço tubular, cuja finalidade é o



consumo humano e aspersão de vias, por parte da empresa, e a dessedentação de animais, por parte do pecuarista que utiliza os terrenos da fazenda não destinados às atividades minerárias.

Possui ainda a Portaria de Outorga nº 1803447/2019 para captação de 4,45 m<sup>3</sup>/h em poço tubular, para consumo humano, com vencimento em 13/04/2024.

Segundo os estudos não há curso d'água ou surgência na área do empreendimento, somente um talvegue pluvial por onde corre um fluxo d'água efêmero durante ou imediatamente após períodos de precipitação. Ali foram construídos, há muitos anos, para fins de dessedentação animal, dois pequenos barramentos com água de chuva acumulada que se encontram em estágio de eutrofização.

### **3.3. Fauna**

O ZEE demonstra se tratar de uma área de baixa prioridade para conservação da fauna. O levantamento apresentado nos estudos, realizado com base em dados secundários, apontaram a inexistência de espécies vulneráveis ou ameaçadas de extinção nesta região. De fato, a ADA se encontra descaracterizada de seus aspectos bióticos primitivos, estando bastante antropizada, marcada por pastagem e com pouca presença de indivíduos arbóreos isolados, não apresentando locais relevantes para a permanência de espécies da fauna.

### **3.4. Flora**

A área do empreendimento está inserida na região ecológica de Floresta Estacional Semidecidual, porém, há anos antropizada com pastagens de braquiária e com a presença de indivíduos arbóreos nativos esparsos.

O inventário florestal realizado via censo, com intensidade amostral de 100%, considerou todos os indivíduos arbóreos com DAP acima de 5 cm e apurou um total de 593 indivíduos isolados a serem suprimidos, distribuídos em 77 espécies. A média de altura foi de 8m e DAP de 25,48 cm. A área de intervenção tem 37,22 ha.

### **3.5. Cavidades naturais**

De acordo com o IDE-Sisema, a potencialidade de ocorrência de cavidades na área do empreendimento tem grau médio. Não foi identificada presença de cavidades naturais subterrâneas em seu entorno.

### **3.6. Socioeconomia**

O empreendimento está localizado em um município de 9 mil habitantes cujo setor de serviços é maior que a soma dos setores da indústria e agropecuária. Nesse contexto o empreendimento se destaca como o maior contribuinte do município,



empregando cerca de 40 pessoas dentre trabalhadores diretos e indiretos, dos quais 80% provém de Pratápolis e o restante de localidades em um raio de 40 km.

### 3.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

O empreendimento tem sua estrutura principal concentrada na propriedade Fazenda Vale Verde, delimitada pela linha amarela na figura a seguir. Contudo, está prevista uma expansão de parte da cava sobre a propriedade de João Luiz de Amorim (contorno laranja, à direita) e a implantação da pilha de estéril 02 – denominada Manuela – na propriedade de João Ferreira do Couto (contorno azul, mais acima). Já na fazenda Santa Cruz, de Luiz Rodarte (contorno vermelho, à esquerda), estão localizados os atuais escritórios e laboratório da empresa. Entretanto, estes serão futuramente realocados na propriedade Fazenda Vale Verde. A figura a seguir mostra ainda as áreas de Reserva Legal destas propriedades, além das áreas de cava, pilhas, acessos e depósitos a serem utilizados pelo empreendimento.

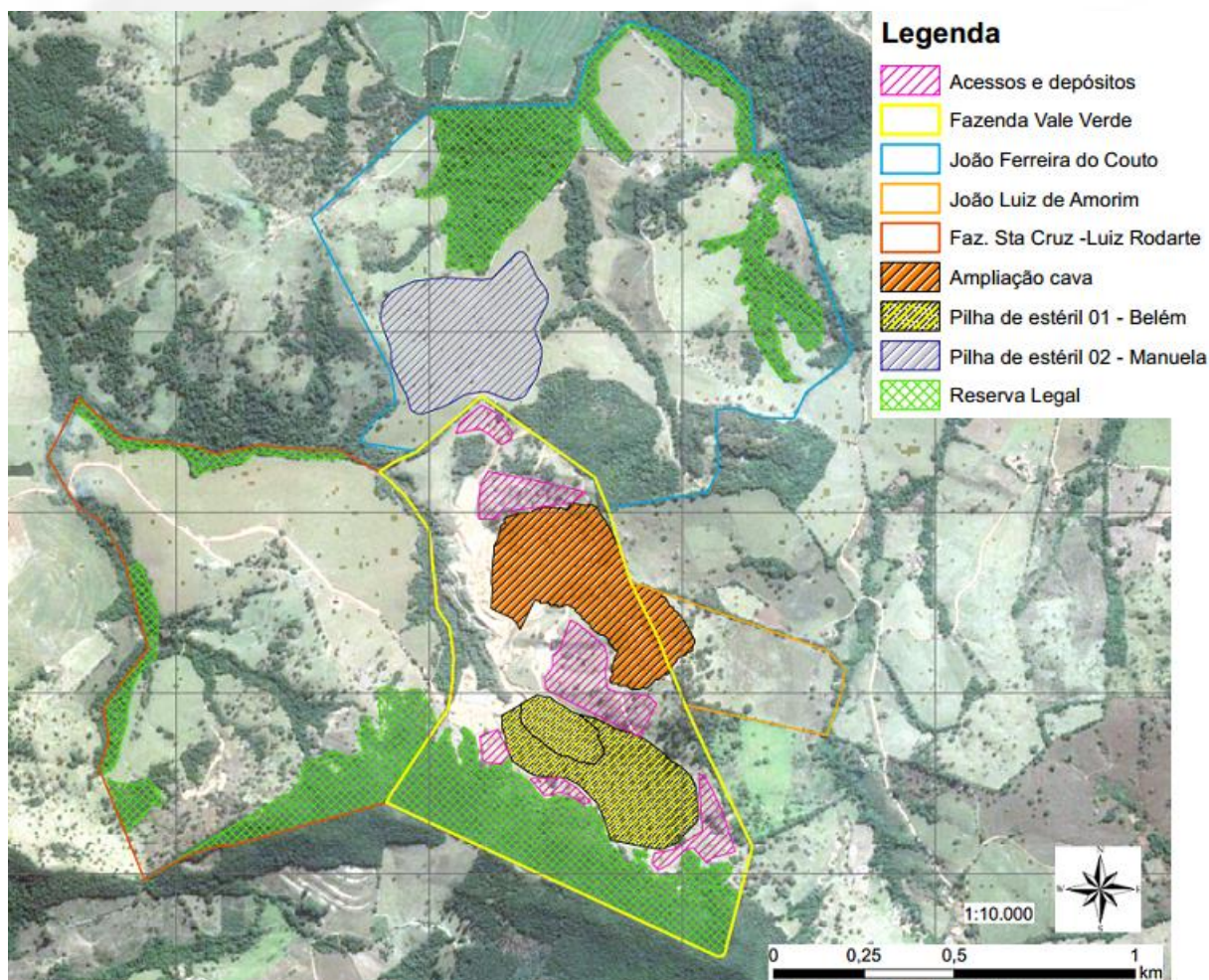


Figura 1 - Propriedades rurais que envolvem o empreendimento

A fazenda Santa Cruz, de propriedade de Luiz Rodarte da Silva, tem área total de 97,8 ha e Reserva Legal de 19,8 ha. A porção maior de sua Reserva Legal está



contígua à Reserva Legal da propriedade Fazenda Vale Verde, de propriedade de Terra Verde Participações e Agropecuária EIRELI e que conforme CAR tem área total de 84,6747 ha, Reserva Legal de 18,1449 ha, remanescente de vegetação nativa de 20,4750 ha e área consolidada de 64,1997 ha – estas com pastagem e mineração.

Este grande fragmento florestal que compõe a reserva legal de ambas propriedades, demarcado em verde na parte de baixo da imagem anterior, apresenta uma formação florestal classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Ainda na divisa de ambas propriedades (fazenda Santa Cruz e Vale Verde) existe um talvegue pluvial que margeia o pátio de produtos. Este talvegue conta com fragmento arbóreo significativo onde corre um curso d'água efêmero, o qual, nos termos do art. 9º da Lei Estadual nº 20.922/2013, não é considerado APP.

Na propriedade onde será instalada a pilha de estéril Manuela, fazenda Jaraguaia, de propriedade de João Ferreira do Couto, o CAR informa se tratar de 120,9192 ha de área total, 24,2674 ha de Reserva Legal, 49,6275 ha de remanescente de vegetação nativa, 71,1766 ha de área consolidada e 10,3076 ha de APP.

Já o Sítio da Mata, de propriedade de João Luiz de Amorim, local onde se dará pequeno avanço da frente de lavra, possui área total de 13,1582 ha, sendo toda ela considerada área consolidada, segundo consta no CAR.

Configurará como condicionante a apresentação de anuência dos proprietários João Ferreira do Couto e João Luiz de Amorim, a ser enviada à Supram Sul de Minas previamente ao início da instalação do empreendimento.

#### 4. Autorização para Intervenção Ambiental

O processo em tela requer intervenção em **37,22 ha** dentre áreas de expansão da cava, pilha e estruturas de apoio. Serão suprimidos **593 indivíduos isolados** que irão gerar um rendimento lenhoso de **178,8647 m<sup>3</sup>** que serão aproveitados para uso na propriedade, sendo 125,6147 m<sup>3</sup> como mourões (madeira) e 53,2500 m<sup>3</sup> como lenha.

Dentre as espécies a serem suprimidas foram identificados 17 *Handroanthus serratifolius*, 1 *Handroanthus ochraceus* e 8 *Cedrela fissilis*, espécies protegidas/imunes de corte.

A ampliação da cava ocorrerá sobre área de **3,924 ha**, conforme mostra a linha azul indicada na figura a seguir.



Figura 2 - Área de ampliação da cava

A pilha de estéril existente, denominada “Belém”, passará dos atuais 3 ha para **12,31 ha**, como mostra a figura a seguir.



Figura 3 - Ampliação da pilha Belém





A nova pilha de estéril a ser implantada sobre um talvegue, denominada “Manuela”, terá uma área de **14,25 ha**, como mostra a figura a seguir.



Figura 4 - Pilha Manuela

As demais áreas de intervenção envolvem a abertura de acessos, pátios e estruturas de apoio, como galpões e realocação do escritório administrativo.

## 5. Compensações

Pela supressão de 567 indivíduos arbóreos isolados não imunes de corte/protegidos serão plantadas 17.010 mudas nativas.

Pela supressão de 17 *Handroanthus serratifolius* serão plantadas 85 mudas desta espécie.

Pela supressão de 1 *Handroanthus ochraceus* serão plantadas 5 mudas desta espécie.

Pela supressão de 8 *Cedrela fissilis* serão plantadas 400 mudas desta espécie.

Tem-se então um somatório de 593 árvores a serem suprimidas, conforme AIA 3926/2019, e um total de 17.500 mudas a serem plantadas. No entanto, no intuito de realizar um plantio extra em áreas de preservação permanente, a proposta compensatória apresentada foi da realização de plantio de **20.162 mudas**, a ser realizado em áreas do projeto “Revitalização Córrego do Prata”, projeto este que



vem sendo desenvolvido pela empresa em parceria com a comunidade de Pratápolis.

As **20.162 mudas** serão plantadas em 6 propriedades, totalizando 11,7 ha, no espaçamento 3 x 2 m, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 1 - Propriedades que compõem a compensação relativa à AIA nº 3926/2019

Nº	Proprietário	Propriedade	Área	Mudas
1	Rosileila e José Hernani Costa	Sítio Olaria	0,5	835
2	Max Cardoso Langer	Fazenda da Prata	5	8669
3	Sebastião Soares Amorim	Sítio Pontal	1,4	2417
4	Wilian Martoni e Christina Martoni	Santana do Paiol 1	1,5	2633
5	Wilian Martoni e Christina Martoni	Santana do Paiol 1	0,6	1025
6	Antônio Osmar Dias	Fazenda Palmeiras	2,7	4583
Total			11,7	20162

#### AIA nº 1853/2018 - Compensação relativa ao PA 11935/2016/001/2018

De acordo com a síntese de reunião nº 0592153/2019 de 13/09/2019 (vinculada ao PA 11935/2016/001/2018 de LAC1), foi nesta ocasião aprovada a realocação integral da 2ª etapa da compensação devida, vinculada à AIA 1853/2018 – PA 11935/2016/001/2018. As áreas de compensação deixarão de se dar no entorno imediato do empreendimento e serão executadas em diversas propriedades que compõem o Projeto Córrego do Prata, como já vem ocorrendo com o plantio referente à sua 1ª etapa. Conforme acordado nesta reunião, o novo PTRF para esta 2ª etapa deveria ser apresentado na mesma ocasião do PTRF do processo ora em tela (AIA 3926/2019), devendo, portanto, ambos serem acompanhados a partir de agora no âmbito do presente PA 11935/2016/003/2019.

Portanto, a **AIA nº 1853/2018** que autorizou a supressão de 729 indivíduos isolados, resultando na compensação na forma de plantio de 22.065 mudas, teve em sua 1ª etapa o plantio de **10.241 mudas** e, agora, terá em sua 2ª etapa o plantio de **11.883 mudas**.

A título de esclarecimento, o plantio relativo ao processo de licenciamento anterior fora autorizado em 2 etapas por se tratar de um número grande de mudas. Desta maneira, acordou-se à época que metade seria plantada no primeiro período chuvoso e a outra metade no período chuvoso seguinte.

Estas **11.883 mudas** serão plantadas em 7,13 ha distribuídos por 8 propriedades rurais, utilizando-se o espaçamento 3 x 2 m, conforme tabela a seguir.



Tabela 2 - Propriedades que compõem a 2ª etapa da compensação relativa à AIA nº 1853/2018

Nº	Propriedade	Proprietário	Área (ha)	Qtd. de mudas
1	Sítio Retiro	Leandro Ribeiro	0,7	1167
2	Sítio J.G.	Jacineura Reis	0,75	1250
3	Sítio Mamoneira	Eurípedes Cardoso	0,35	583
4	Sítio Pontal	Ricardo Nicolau	0,23	383
5	Fazenda Prata	Eliana Vitelli	0,6	1000
6	Fazenda Prata	Vânia Brunetti	1,6	2667
7	Fazenda Monte Alegre	Weber Alves Rosa	1,5	2500
8	Sítio Santa Helena	José Francisco	1,4	2333
<b>Total</b>			<b>7,13</b>	<b>11883</b>

Tem-se, portanto, que todas as compensações (relativas à AIA antiga e a do presente processo) ocorrerão nas propriedades rurais que compõem o Projeto Córrego do Prata, uma parceria entre a Mineração Morro Verde e a comunidade de Pratápolis e todos os relatórios de cumprimento deverão passar a ser protocolados juntamente com os da AIA 3926/2019, todos a partir de agora vinculados ao presente processo - PA 11935/2016/003/2019.

Salienta-se, por fim, da necessidade de monitoramento e controle de pragas e formigas, com especial atenção às espécies imunes de corte, que nos termos do Art. 2º, § 3º, da Lei Estadual 20.308/2012, requer monitoramento e substituição de mudas que não se desenvolverem por, no mínimo, 5 anos.

## 6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados nos estudos tem-se a geração de material estéril, erosão e assoreamento de corpos d'água, geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissão atmosférica e geração de ruído.

### 6.1 Geração de material estéril

A atividade de lavra é responsável pela geração de grande volume de material estéril, com baixo teor de fosfato, composto predominantemente por filitos e calcários.

#### Medidas Mitigadoras:

Como forma de disposição a empresa propõe a ampliação da pilha de estéril existente e instalação de uma nova pilha, dotada de canais de drenagem e caixas de retenção de finos.



Trata-se de um local para realocação do material estéril. Não há necessidade de barramento.

Foi apresentado estudo hidrológico com cálculo de escoamento e de dimensionamento dos canais.

No intuito de reduzir o volume de estéril, a empresa buscará adotar medidas como a doação do material a aterros sanitários da região para fins de cobertura/proteção sanitária; desenvolvimento do calcário britado para utilização como agregado na construção civil; e desenvolvimento de tijolo modular de solo cimento (tijolo ecológico) – projeto já em andamento em parceria com a UEMG-Passos.

O solo orgânico superficial retirado das áreas de abertura das frentes de lavra é armazenado separadamente para posterior utilização no recobrimento de taludes para facilitar sua revegetação.

### **6.2 Erosão e assoreamento de corpos d'água**

Processo intensificado pela remoção da cobertura vegetal e movimentação do solo, que fica exposto à ação das águas pluviais.

#### Medidas Mitigadoras:

Ampliação e manutenção periódica do sistema de drenagem. A empresa vem implantando canais de drenagem e caixas de amortecimento e retenção de sedimentos em diversos trechos da área de lavra e nos limites com o talvegue pluvial. Anualmente, antes do período chuvoso, é elaborado o plano de drenagem para readequar o sistema ao avanço e as modificações da lavra.

### **6.3. Efluentes líquidos**

Os efluentes líquidos de origem sanitária são gerados nos sanitários, laboratório e cozinha. No laboratório ainda são gerados efluentes provenientes dos reagentes das análises químicas do minério. Não há geração de influentes industriais uma vez não haver utilização de água em nenhuma etapa do processo minerário.

#### Medidas Mitigadoras:

Os efluentes sanitários gerados no escritório administrativo, escritório de obras e laboratório são tratados por biodigestor com lançamento final em sumidouro. Os efluentes das análises químicas no laboratório são armazenados em bombonas e enviados periodicamente a empresas licenciadas.



#### **6.4. Resíduos Sólidos**

Serão gerados lixos domésticos e sucatas, como plásticos, papéis, vidro e metais diversos.

##### Medidas Mitigadoras:

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos prevê a segregação de todos os resíduos por meio de coleta seletiva. Há diversos coletores pelo empreendimento e um local coberto e cercado para armazenamento temporário. Posteriormente, resíduos comuns (papel, plástico, metal) são enviados para a UTC de Pratápolis. Resíduos perigosos (materiais contaminados com óleos e graxas, frascos e líquidos de produtos químicos do laboratório) são enviados para empresas devidamente credenciadas.

#### **6.5. Emissões atmosféricas**

Há emissão de material particulado em decorrência da movimentação de veículos e desmonte da rocha.

##### Medidas Mitigadoras:

Umectação de vias e áreas de solo exposto por meio de caminhão-pipa.

#### **6.6 Geração de ruído**

Inerente às atividades de desmonte da rocha e carregamento de minério, tráfego de caminhões e máquinas e britagem do minério.

##### Medidas Mitigadoras:

Por meio de inspeções permanentes e manutenção preventiva em todas as máquinas e equipamentos.



## 7. Cumprimento de condicionantes

Em 09/10/2018 foi concedida ao empreendimento a LAC 1 (LP+LI+LO) nº 237/2018, PA 11935/2016/001/2018, com as seguintes condicionantes:

### **Anexo I: Fase de Instalação**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar a implantação do sistema de drenagem pluvial.	Anualmente, durante a vigência da licença
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico com ART comprovando a execução todos os programas e projetos descritos no PCA apresentado.	Anualmente, durante a vigência da licença
03	Comprovar, por meio de relatório técnico-fotográfico, a execução das medidas propostas para redução do volume de estéril a ser destinado à pilha, informando o volume destinado à pilha e o volume destinado a cada uma das medidas adotadas.	Anualmente, durante a vigência da licença

### **Anexo II: Fase de Operação**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo III, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Comprovar, por meio de relatório técnico-fotográfico, a execução das medidas propostas para redução do volume de estéril a ser destinado à pilha, informando o volume destinado à pilha e o volume destinado a cada uma das medidas adotadas.	Anualmente, durante a vigência da licença

### **Anexo III: Resíduos sólidos: relatórios mensais com envio anual.**

Quanto ao cumprimento, tem-se:

O Protocolo SIAM R157556/2019, de 11/10/2019, apresentou todos os itens de todos os anexos, e compreende o período de outubro de 2018 a outubro de 2019, conforme apresentado a seguir:

### **Anexo I**

#### **Item 01: Cumprida de forma satisfatória e tempestiva.**

O relatório apresentou de forma satisfatória a implantação e expansão do sistema de drenagem pluvial, sendo muito bem documentado por meio de fotografias e relatório descritivo das ações tomadas.



**Item 02: Cumprida de forma satisfatória e tempestiva.**

O relatório apresentou satisfatoriamente a comprovação das medidas definidas no PCA, como o programa de controle de ruído; programa de controle da qualidade do ar e emissões de particulados; programa de gestão de resíduos sólidos; programa de controle de efluentes sanitários (biodigestores); programa de compensação ambiental em virtude do AIA nº 1853/2018, tendo sido a 1ª etapa do plantio realizado no período chuvoso de 2018 para 2019, em uma área de 6,1 ha, divididos por 7 propriedades que receberam 10.241 mudas; programa de monitoramento da vegetação; e programa de educação ambiental, sendo este muito bem desenvolvido junto à comunidade local.

**Item 03: Cumprida de forma satisfatória e tempestiva. idem ao Anexo II – Item 02:**

O relatório informa que, com o intuito de reduzir o volume de material estéril a ser destinado à pilha, vem desenvolvendo práticas como a doação de estéril para aterros sanitários utilizarem-no como cobertura e proteção sanitária; doação a produtores rurais para construção de aterros; destinação de calcário britado para uso como agregado na construção civil; e desenvolvimento de tijolo modular de solo cimento, sendo este um projeto em parceria com pesquisadores da UEMG.

O relatório informa que foram doadas 808,39 toneladas à prefeitura de Pratápolis para recobrimento no aterro sanitário municipal, 1223,94 toneladas para o produtor rural Antônio Osmar Dias, 40 toneladas para produção de tijolo de solo-cimento, e que o calcário está sendo depositado separadamente na pilha até que forme volume que viabilize sua britagem.

## **Anexo II**

**Item 01: Cumprida de forma satisfatória e tempestiva.**

**Item 02: Cumprida de forma satisfatória e tempestiva. Idem ao Anexo I e item 02.**

## **Anexo III**

**Cumprida de forma satisfatória e tempestiva. (Idem ao Anexo II e item 01)**

O relatório comprova o envio dos resíduos sólidos de Classe II para reciclagem e aterro sanitário e de Classe I para incineração em São Tomás de Aquino, aos cuidados da CGA Soluções em Resíduos.

Diante do relatado, tem-se que todas as condicionantes foram cumpridas a contento.



## 8. Acordo com a Prefeitura de Pratápolis

Conforme acordado em reunião realizada em 13/09/2019 entre membros da Supram Sul de Minas e da empresa, conforme síntese de reunião SIAM 0592153/2019, o empreendedor acatou a sugestão de buscar contribuir com o poder público municipal quanto ao desenvolvimento de um projeto executivo de ETE municipal, sendo este um passo efetivo na revitalização do Córrego do Prata, uma vez que a empresa já vem desenvolvendo junto à comunidade um projeto que envolve plantios e conscientização da população.

Em 03/03/2020 foi celebrado um contrato entre a Mineração Morro Verde e a empresa JVAE – Engenharia, Comércio e Representação Eireli, com fins à elaboração de projeto para implantação de ETE municipal e rede de interligação à rede existente e cronograma físico-financeiro. Tal projeto, uma vez concluído, será levado pelo poder público municipal às esferas de poder superiores no intuito de obter financiamento/custeio para executá-lo.

## 9. Controle Processual

Trata-se de processo de Licença Ambiental Concomitante – LAC1, considerando Prévia - LP, Licença de Instalação - LI, em concomitância com Licença de Operação - LO, para ampliação do Empreendimento o qual encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida.

Foi juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Ambiental, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 217/17.

No mérito, a Lei Estadual n. 21.972/16 estabeleceu as modalidades de Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT, onde as etapas de viabilidade ambiental, instalação e operação da atividade ou do empreendimento serão analisadas em fases sucessivas; Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC, sendo as etapas podem ser expedidas concomitantemente e; o Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS.

O licenciamento concomitante poderá se dar através da emissão de Licença Prévia e Licença de Instalação concomitante, sendo a LO expedida posteriormente, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitante, sendo a LP expedida previamente ou, ainda, Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação emitidas todas de forma concomitante.

As modalidades do licenciamento estão minuciosamente estabelecidas na Deliberação Normativa nº 217, de 06 de dezembro de 2017, da seguinte forma:





Em verificação a matriz de enquadramento acima, a modalidade a ser praticada é o LAC1, em que se permite a análise de todas as fases em único processo.

Embora a concomitância das etapas, o empreendedor não está eximido de comprovação de toda as condições técnicas e legais de cada etapa, em especial sua viabilidade ambiental.

A Licença Prévia – LP atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto, que resultou na empresa, observou as restrições quanto a sua localização, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

A Certidão da Prefeitura Municipal declara que o local e o tipo de atividade ali desenvolvida se encontram em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo do Município. A apresentação da Certidão é uma obrigação expressa no parágrafo 1º do artigo 10 da Resolução CONAMA nº237/1997 e recepcionada pelo artigo 18 do Dec. 47.383/18.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada. Opina-se pela concessão da licença prévia.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionante.

Nos itens anteriores deste parecer foram descritos a caracterização ambiental do empreendimento, bem como foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade ocasiona no meio ambiente, estabelecendo as medidas mitigadoras necessárias e as condicionantes a serem atendidas (Anexo I e II).

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

As intervenções ambientais e suas respectivas compensações foram devidamente observadas no âmbito da análise.



A empresa faz jus a licença requerida com vencimento vinculado à validade da licença principal, isto é, até **09/10/2028**, conforme previsão constante no artigo 35 §8º do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Deverá ser observado que, após a alteração da matriz apresentada na Tabela 2 do Anexo Único da DN Copam nº 217 de 2017, as Câmaras Técnicas passaram a ter competência de deliberar, além de empreendimentos classe 5 e 6, também os de classe 4 quando de porte G, nos termos do inciso III, art.14 da Lei nº 21.972/2016.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de **Licença Prévia, de Instalação e Operação concomitantes (LP+LI+LO) de “Ampliação”** para o empreendimento **Mineração Morro Verde Ltda.** no município de **Pratápolis**, com vencimento vinculado à validade da licença principal, isto é, até **09/10/2028**, e vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, para as seguintes atividades:

- A-02-07-0 - Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento;
- A-05-04-5 - Pilhas de rejeito/estéril;
- A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco; e
- A-05-05-3 - Lavra a céu – Rochas ornamentais e de revestimento;

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



### Quadros resumo das intervenções ambientais (AIA) autorizadas no presente parecer

<b>Tipo de intervenção</b>	Corte e aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
<b>Área ou quantidade autorizada</b>	593 indivíduos em 37,22 ha
<b>Fitofisionomia</b>	Pastagem plantada com árvores isoladas
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Rendimento lenhoso</b>	178,8647 m <sup>3</sup> sendo 125,6147 m <sup>3</sup> (mourão) e 53,25 m <sup>3</sup> (lenha)
<b>Coordenadas Geográficas</b>	Lat: -20°48'02,97"S Long: -46°50'34,23"O (expansão da cava) Lat: -20°48'20,54"S Long: - 46°50'32,74"O (pilha Belém) Lat: -20°47'39,90"S Long: - 46°50'47,53"O (pilha Manuela)
<b>Validade/Prazo para execução</b>	O mesmo da licença

## 11. Anexo

**Anexo I.** Condicionantes para Fase de Instalação de Mineração Morro Verde Ltda.

**Anexo II.** Condicionantes para Fase de Operação de Mineração Morro Verde Ltda.

**Anexo III.** Programa de Automonitoramento de Mineração Morro Verde Ltda.



## ANEXO I

### Condicionantes para o empreendimento Mineração Morro Verde Ltda. Fase de Instalação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[1]</sup>
01	Apresentar anuência dos proprietários/superfideciários João Ferreira do Couto e João Luiz de Amorim <b><u>previamente ao início da instalação da ampliação.</u></b>	Previamente ao início da instalação da ampliação
02	Apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; e b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica GESAR vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: <a href="http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas">http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas</a> .	<b><u>180 dias</u></b> Contados da publicação da Licença Ambiental
03	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR
04	Comprovar a implantação e melhorias do sistema de drenagem de água pluvial.	<sup>[2]</sup> <b><u>Anualmente</u></b> Durante a vigência da Licença Ambiental
05	Apresentar relatório técnico-fotográfico com ART comprovando a execução de todos os PTRFs (relativo à esta licença; relativo à licença anterior) incluindo as variáveis dendrométricas = CAP, altura, e percentual de sobrevivência. <u>Salientamos que os relatórios de cumprimento do PTRF aprovado no processo de licenciamento anterior (PA 11935/2016/001/2018 - AIA nº 1853/2018) deverão passar a ser protocolados junto ao processo ora em tela, juntamente com o PTRF relativo ao AIA 3926/2019 que ora se aprova.</u>	<sup>[2]</sup> <b><u>Semestralmente</u></b> Durante a vigência da Licença Ambiental



<b>06</b>	<p>Apresentar relatório técnico-fotográfico com ART comprovando a execução de todos os programas descritos no PCA, conforme já vem sendo executado, a saber, programas de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Controle e ruído;</li><li>2) Controle da qualidade do ar;</li><li>3) Proteção das águas superficiais;</li><li>4) Gestão de resíduos sólidos;</li><li>5) Controle de efluentes sanitários;</li><li>6) Controle de efluentes industriais;</li><li>7) Proteção da flora;</li><li>8) Proteção da fauna silvestre;</li><li>9) Controle de acidentes com animais peçonhentos;</li><li>10) Educação ambiental.</li></ol>	<p><sup>[2]</sup> <b>Anualmente</b> Durante a vigência da Licença Ambiental</p>
-----------	---	---

<sup>[1]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

<sup>[2]</sup> Enviar **anualmente**, à Supram Sul de Minas, **até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental**, os relatórios exigidos nos itens 04 ,05 e 06.

### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



## ANEXO II

### Condicionantes para o empreendimento Mineração Morro Verde Ltda. Fase de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[1]</sup>
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no ANEXO II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Comprovar a implantação e melhorias do sistema de drenagem pluvial.	<sup>[2]</sup> <b>Anualmente</b> Durante a vigência da Licença Ambiental
03	Apresentar relatório técnico-fotográfico com ART comprovando a execução de todos os PTRFs (relativo à esta licença; relativo à licença anterior) incluindo as variáveis dendrométricas = CAP, altura, e percentual de sobrevivência. <u>Salientamos que os relatórios de cumprimento do PTRF aprovado no processo de licenciamento anterior (PA 11935/2016/001/2018 - AIA nº 1853/2018) deverão passar a ser protocolados junto ao processo ora em tela, juntamente com o PTRF relativo ao AIA 3926/2019 que ora se aprova.</u>	<sup>[2]</sup> <b>Semestralmente</b> Durante a vigência da Licença Ambiental
04	Apresentar relatório técnico-fotográfico com ART comprovando a execução de todos os programas descritos no PCA, conforme já vem sendo executado, a saber, programas de: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Controle e ruído;</li><li>2) Controle da qualidade do ar;</li><li>3) Proteção das águas superficiais;</li><li>4) Gestão de resíduos sólidos;</li><li>5) Controle de efluentes sanitários;</li><li>6) Controle de efluentes industriais;</li><li>7) Proteção da flora;</li><li>8) Proteção da fauna silvestre;</li><li>9) Controle de acidentes com animais peçonhentos;</li><li>10) Educação ambiental.</li></ol>	<sup>[2]</sup> <b>Anualmente</b> Durante a vigência da Licença Ambiental
05	Comprovar, por meio de relatório técnico-fotográfico, a execução das medidas propostas para redução do volume de estéril a ser destinado à pilha, informando o volume destinado à pilha e o volume destinado a cada uma das medidas adotadas.	<sup>[2]</sup> <b>Anualmente</b> Durante a vigência da Licença Ambiental



<b>06</b>	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando as medidas executadas a fim de se garantir a estabilidade das pilhas de estéril.	<sup>[2]</sup> <b>Anualmente</b> Durante a vigência da Licença Ambiental
<b>07</b>	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR

<sup>[1]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

<sup>[2]</sup> Enviar **anualmente**, à Supram Sul de Minas, **até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental**, os relatórios exigidos nos itens 02, 03, 04, 05 e 06.

### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

### ANEXO II

#### Programas de Automonitoramento de Mineração Morro Verde Ltda.

#### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS.

Monitoramento	Prazo
Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre.	Conforme <u>Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019</u>