



<b>Parecer Técnico do Licenciamento Simplificado nº 5126/2020 - Via SLA</b>			
<b>Nº Documento do Parecer Técnico vinculado ao SEI (PROCESSO Nº 1370.01.0055741/2020-27): SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº 42/2020</b>			
<b>PA COPAM Nº:</b> 5126/2020		<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo <b>DEFERIMENTO</b>	
<b>EMPREENDEDOR:</b> Mineração Santa Inês Ltda.		<b>CNPJ/CPF:</b> 03.933.619/0001-47	
<b>EMPREENHIMENTO:</b> Mineração Santa Inês Ltda.		<b>CNPJ/CPF:</b> 03.933.619/0001-47	
<b>MUNICÍPIO:</b> Santo Antônio do Retiro		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Não há incidência de critério locacional</li></ul>			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
A-02-06-2	Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento	2	0
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento		
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Jaime Lopes Ribeiro Eng. Ambiental		CREA-MG 162.683/D ART: 14202000000005969193	
<b>AUTORIA DO PARECER</b>		<b>MATRÍCULA</b>	
Rodrigo Macedo Lopes Gestor Ambiental		1.322.909-1	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental		1.475.756-1	



**Parecer Técnico vinculado ao SEI (PROCESSO Nº 1370.01.0055741/2020-27):  
SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº 42/2020**

## **1. Introdução e Caracterização do Empreendimento**

O empreendedor Mineração Santa Inês Ltda., solicita regularização ambiental para a atividade de lavra a céu aberto de rochas ornamentais e de revestimentos e para pilha de rejeito/estéril, ambas desenvolvidas em área de 9,9 ha, a qual se encontra arrendada. A Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento está contida numa área de 200,0065 ha da Fazenda Landim, situada na zona rural de Santo Antônio do Retiro/MG.

Nos termos da DN COPAM nº 217/2017, o empreendimento está enquadrado no código A-02-06-2 Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento e A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento. Essas atividades são de classe 2, segundo a referida deliberação, por apresentar porte pequeno e potencial poluidor/degradador médio.

Considerando que o empreendimento detinha Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) anteriormente, PA nº 6751/2012/001/2012, não houve incidência de critérios locais para efeitos de enquadramento. Desse modo, o processo de licenciamento desse empreendimento de classe 2 e com peso zero de critério locacional, ocorreu na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), com apresentação do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), formalizado na data de 23/11/2020 por meio do sistema SLA - Solicitação: 2020.08.01.003.0004344.

Em se tratando de espeleologia, nos termos da IS SISEMA nº 01/2018, na modalidade de LAS/RAS, caso incidam critérios locais ao empreendimento, deverão ser aplicados os estudos pertinentes a tais critérios. Desta forma, considerando que o empreendimento não está localizado área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV, não foi apresentado o estudo de prospecção espeleológica. Além do mais, o empreendedor declara no processo que a atividade desenvolvida não terá impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas ou no raio de 250 metros do empreendimento.



Salienta-se que nos autos do processo constam os seguintes documentos: Declaração da Prefeitura de Santo Antônio do Retiro/MG, que atesta a conformidade do empreendimento com as leis e regulamentos administrativos do referido município; Cadastro Técnico Federal do Responsável Técnico e do empreendimento; Cadastro Ambiental Rural; Contrato de arrendamento; documento constitutivo da Mineração Santa Inês, dentre outros.

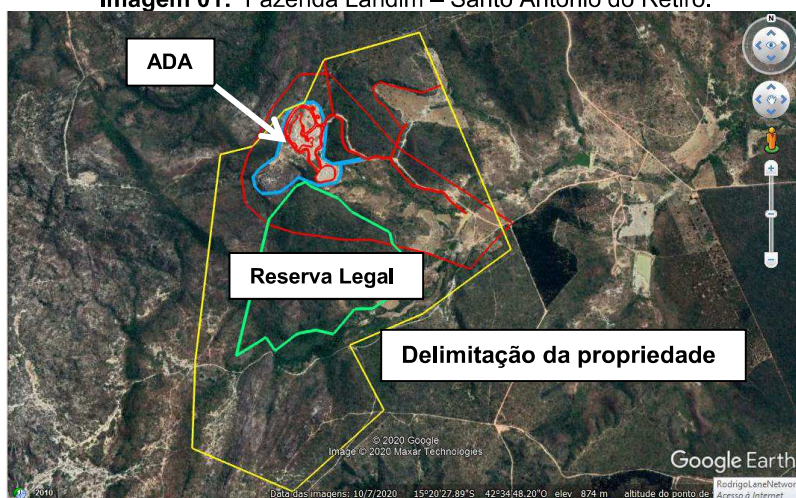
## 2. Análise técnica

A Fazenda Landim tem como referência as coordenadas geográficas 15° 20' 14.85" e 42° 35' 10.9", com área total de 200,0065 ha, da qual 40,0111 ha é constituída de reserva legal conforme Cadastro Ambiental Rural - CAR apresentado. Para o desenvolvimento das atividades supracitadas, a Mineração Castelo Ltda. possui contrato de arrendamento com o proprietário/possuidor Orlindo Antunes Silva.

Para implementação das infraestruturas e constituição da Área Diretamente Afetada – ADA foi necessária a supressão de vegetação nativa. Para tanto, por meio do DAIA nº 0032676-D o empreendedor obteve autorização para a intervenção em área de 9,9 ha de Cerrado.

A frente de lavra nas coordenadas 15° 20' 14.60" e 42° 35' 11.26" ocupa uma área de 1,8 ha, além disso, nas coordenadas 15° 20' 20.21" e 42° 35' 6.97" está alocada a pilha de rejeito/estéril em área de 0,99 ha, sendo que a área final projetada é de 2,0 ha. Assim, de acordo com o RAS a medida que a pilha de rejeito/estéril for se desenvolvendo, todas as medidas de controle serão adaptadas.

**Imagem 01:** Fazenda Landim – Santo Antônio do Retiro.



Fonte: Google Earth, 2020.



Segundo informado no RAS, toda a infraestrutura instalada no empreendimento ocupa uma área de 0,300 ha, algumas instalações foram dimensionadas utilizando itens que possam ser reutilizados caso as atividades do empreendimento venham a serem encerradas. Para tanto, foram instalados containers de aço adaptados com refeitórios, sanitários e almoxarifado, evitando assim a construção de edificações de alvenaria. Os efluentes líquidos com geração estimada de 1,5 m³/dia, provenientes dos sanitários e refeitório são tratados por um biodigestor composto por fossa séptica, filtro e sumidouro, pré-fabricado em polietileno (Fortlev).

Ademais, encontra-se instalado no empreendimento um galpão de máquinas, onde são realizadas pequenas manutenções corretivas e preventivas dos equipamentos utilizados na operação da mina, bem como lavagem e abastecimento dos veículos. Como informado, o galpão não chega a ter uma infraestrutura de oficina e o abastecimento dos veículos é realizado por meio de vasilhames de 200 litros, não havendo sobras que demandam a necessidade de armazenamento no local. Quando necessário, as manutenções mais específicas nos maquinários são realizadas em oficinas terceirizadas.

De acordo com as informações, como medida de controle, o galpão é dotado de cobertura metálica, piso de concreto armado com malha de aço, canaletas de drenagem que direcionam o efluente oleoso (média de 1,5 m³/dia) para caixa separadora de água e óleo – CSAO, fabricada em polietileno com capacidade para tratamento 1.000 l/h. Após o tratamento é lançado em sumidouro.

Quanto a produção mineral, a substância extraída é o quartzito. A produção estimada é de 6.000 m³/ano e a geração de estéril/rejeito esperado é da ordem de 9.600 ton/ano já que a recuperação média na produção é de 40%. Considerando este possível aproveitamento tem-se uma produção total de 2400 m³/ano (média de 533,33 ton/mês ou 200,0 m³/mês).

A produção de rejeitos/estéril será na faixa de 9600,00 ton/ano (60% do total da produção), sendo que o estéril que se constitui como o material resultante do decapeamento corresponde a 10% o que representa 1.920 ton/ano (720,0 m³/ano) ou 160,00 ton/mês (60,0 m³/mês) e a produção de rejeitos composta por blocos refugados e pedaços de rochas que corresponde a 90% da geração será de 7.680 ton/ano (2.280 m³/ano) ou 640,00 ton/mês (240,0 m³/mês).

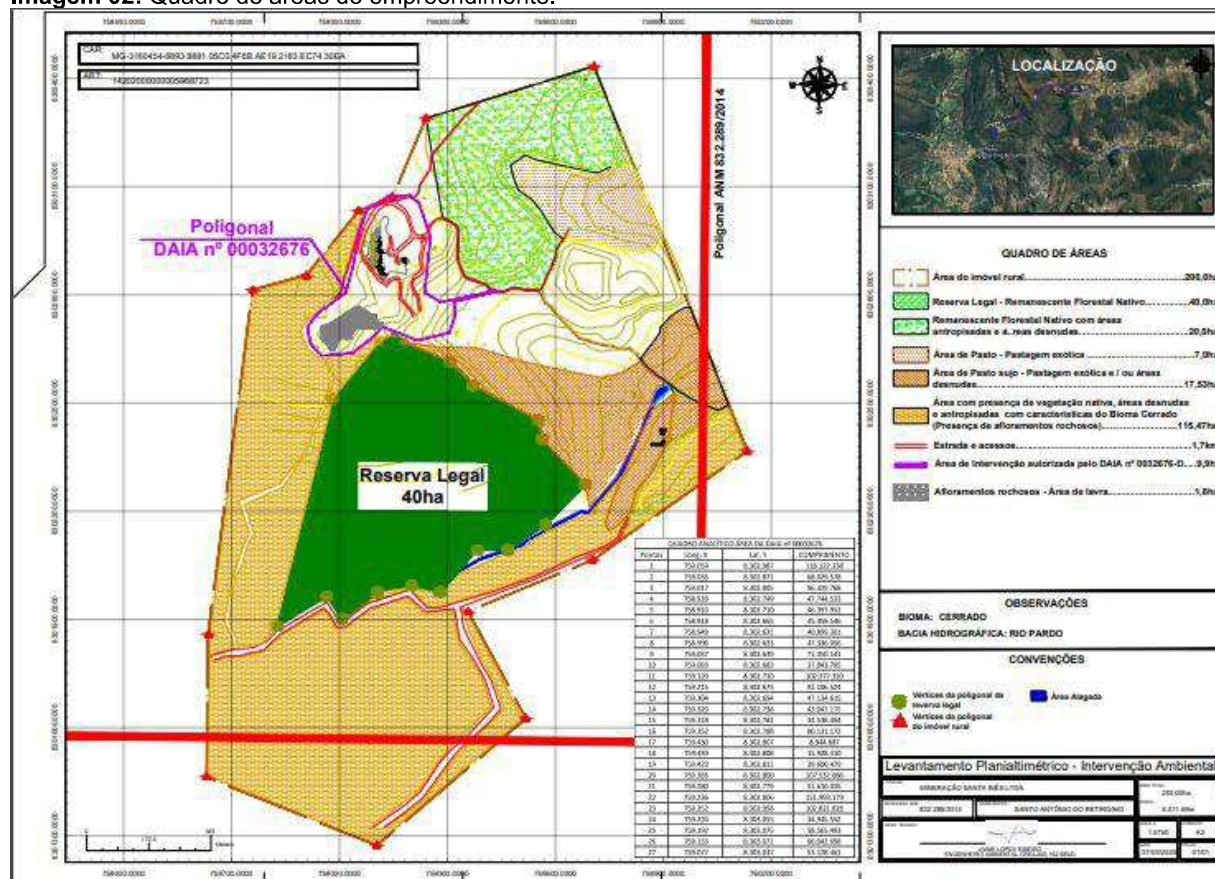




A reserva mineral medida na frente de lavra é estimada em torno de 200.445,0 m<sup>3</sup>, ou 534.521,7 toneladas, com vida útil da jazida de 33 anos, sendo esperado um avanço de lavra de 0,300 hectares por ano. O empreendedor possui o requerimento de Registro de Licença junto a Agência Nacional de Mineração – ANM, sob o processo nº 832.289/2014.

Em relação ao método produtivo, a extração na frente de lavra é a céu aberto com confecção de bancadas altas, sendo utilizado como instrumento de corte o fio diamantado. O desmonte é mecânico e hidráulico, sendo que o minério fica armazenado ao ar livre no pátio de blocos. Segundo informado, não há no empreendimento sistema de tratamento de minerais nem exploração de lavra subterrânea.

**Imagem 02:** Quadro de áreas do empreendimento.



**Fonte:** RAS, Mineração Santa Inês.

Para o desenvolvimento das atividades, o empreendimento conta com 09 funcionários, com jornada de trabalho de 08 h/dia, 05 dias/semana e 12 meses/ano. Ademais, são mobilizados pá carregadeira, escavadeira, caminhão, máquina de corte com fio diamantado, martelo, compressor de ar portátil, grupo gerador de energia Stamac de 260 KVA, carro de apoio,



dentre outros equipamentos e insumos.

Sobre o sistema de drenagem, foi informado que o empreendimento se encontra instalado em área de topografia acentuada. Como forma de controle, são adotadas as seguintes medidas: enrocamentos, construção de canaletas de drenagem ligadas a caixas secas de decantação de sedimentos e contenção de água, escavadas em solo firme construídas em pontos estratégicos.

Em relação as pilhas de rejeito/estéril foi informado que sua altura é de 9,0 metros, dotadas com taludes de 3,0 metros com inclinação de 45° e bernas com inclinação de 15°, sendo que o volume final é de 36.000 m³. As pilhas apresentam contenção, a partir da disposição de refugos de blocos, com evidenciado na figura a seguir.

**Imagem 03:** Contenção da pilha de rejeito, coordenadas: 15°20'21.26"; 42°35'5.62".



Fonte: Relatório técnico.

Em se tratando de recurso hídrico, foi informado que o consumo médio do empreendimento é de 6,5 m³/dia, distribuído da seguinte forma: 1,0 m³ para consumo humano, 1,5 m³ para lavagem de pisos e equipamentos, 1,0 m³ para aspersão de vias e 3,0 m³ para o processo de extração mineral. A água para consumo humano é proveniente da concessionária local, para os demais usos, foi apresentado cadastro de uso insignificante (Certidão nº 0000211607/2020) que regulariza uma captação de 0,5 l/s no Córrego do Cedro.

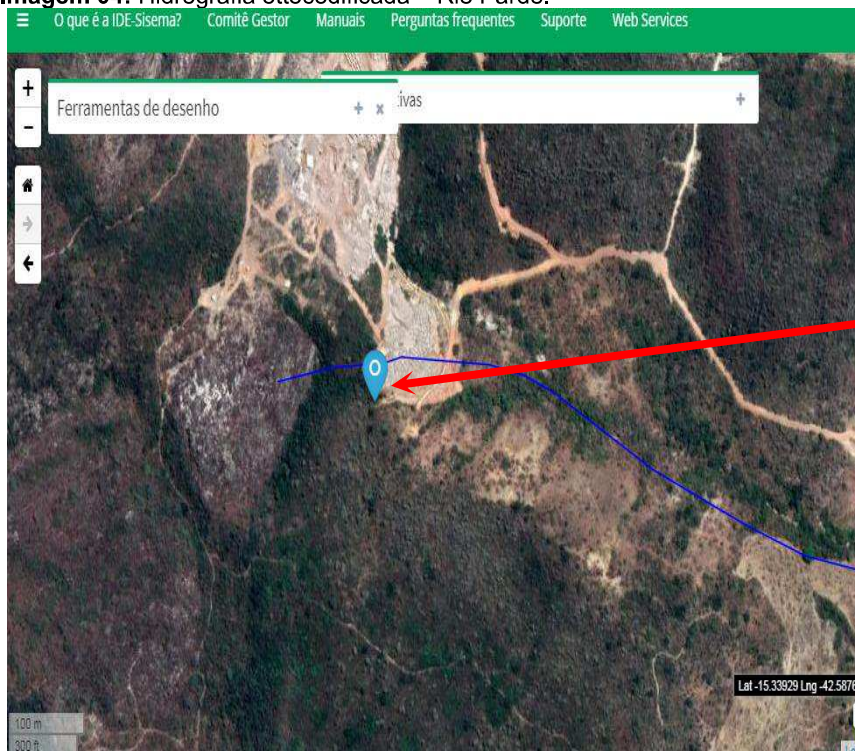
Oportuno salientar que em análise prévia foi identificado por meio do IDE-Sisema uma linha de drenagem que corta a área da pilha de rejeito/estéril. Por essa razão, foi solicitado





esclarecimento ao empreendedor. Em resposta foi apresentado um relatório descritivo e fotográfico em que atesta que essa linha de drenagem trata-se de uma “grota seca”. Esse documento é de responsabilidade técnica de Jaime Lopes Ribeiro, CREA MG 162683/D - ART: 14202000000006406029.

**Imagem 04:** Hidrografia ottocodificada – Rio Pardo.



Fonte Ide-Sisema.

**Imagem 05:** Drenagem efêmera sem presença de água. Coordenadas: 15°20'21.90"; 42°35'8.51".



Fonte: Relatório técnico.

Como principais aspectos ambientais inerentes à atividade do empreendimento e devidamente mapeados no RAS, tem-se a geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos/vibrações, geração de focos erosivos, fauna e impacto visual local.

Atualmente são gerados 3,0 m³/dia de efluentes líquidos no empreendimento, sendo 1,5 m³ proveniente do refeitório/banheiro o qual é tratado por fossa, filtro anaeróbio e sumidouro e 1,5 m³ oriundo da limpeza de máquinas e equipamentos. No projeto apresentado do sistema de tratamento do efluente doméstico, não há informação do dispositivo de coleta de amostras e inspeção afluente e efluente, o qual deverá ser condicionado sua instalação neste parecer. Em relação ao efluente de origem oleosa, no empreendimento existe uma caixa separadora de água e óleo (CSAO), sendo lançado em sumidouro pós-tratamento.



Quanto aos resíduos sólidos, foi informado que os de classe 1 (EPIs e estopas contaminadas com óleo e o óleo usado nas manutenções na oficina e lavador) são armazenados de forma temporária em bombonas plásticas. Esses resíduos, incluindo o lodo resultante da biodegradação da matéria orgânica, são coletados pela empresa licenciada Pró Ambiental, salienta-se que foi apresentada uma declaração em que a referida empresa afirma que possui um contrato assinado com a Mineração Santa Inês.

Os resíduos orgânicos produzidos no empreendimento são dispostos temporariamente em lixeiras e após isso são utilizados na complementação alimentar de cães que residem no empreendimento bem com é doado ao proprietário do imóvel rural para alimentar porcos. Os outros resíduos de Classe II A são armazenados em bombonas plásticas e posteriormente destinado ao aterro sanitário municipal. No entanto, cumpre dizer que o aterro mencionado atualmente não se encontra licenciado, dessa forma, esses resíduos deverão ter disposição final em local ambientalmente correto. As sucatas não contaminadas armazenadas no galpão de máquinas e os resíduos recicláveis, são destinados a empresas ou catadores devidamente licenciados e/ou certificados. Já os resíduos resultantes do processo produtivo (pó de quartizito/rejeito e estéril), são dispostos no próprio empreendimento, através das pilhas. Os resíduos Classe II A e Classe I são armazenados no interior do galpão de máquinas em baias feitas de alvenaria, rebocadas e impermeabilizadas, como informado.

Tratando-se das emissões atmosféricas, no empreendimento a geração de material particulado é proveniente da movimentação de máquinas e dos gases provocados pela combustão dos motores a diesel dos veículos e maquinários. Para mitigar esses impactos, foram propostas manutenções periódicas nos equipamentos e máquinas, bem como a umidificação dos locais de ocorrência de poeira, por meio de aspersão através de caminhão pipa. Ainda, é adotado como medida de controle, o treinamento dos motoristas quanto ao limite de velocidade por meio de placas sinalizadoras.

Em relação a pressão sonora foi informado as emissões são provenientes dos veículos, maquinários e do marteleto pneumático. Para tanto, a medida adotada é a verificação constante do funcionamento dos motores dos veículos e máquinas, bem como verificação dos equipamentos utilizados na extração.

Já para os processo erosivos foi informado que na área do empreendimento é observada





erosão laminar. Como medidas de controle, foi informado no RAS que na ADA do empreendimento encontram-se instalados sistemas de contenção integrado, dotado de canaletas escavadas em solo firme e interligadas a caixas secas que tem o papel de coletar e armazenar as águas das chuvas. Além disso, ao longo da pilha de rejeito e estéril foram instaladas contenções de blocos que colaboram na retenção e fixação dos sedimentos depositados.

No tocante a fauna, é informado no estudo, que houve impacto durante a implantação ou operação do empreendimento, tendo em vista a diminuição de atrativos da fauna em decorrência da antropização da área. De acordo com o RAS, considerando a pequena abrangência da área diretamente afetada, o impacto na fauna é pouco significativo e as espécies podem se adaptar facilmente a região. Por ser um impacto pontual as espécies locais conseguem se adaptar e conviver com a presença do empreendimento principalmente aquelas que possuem características sinantrópicas.

Tratando-se do impacto visual, foi informado que na fase de projeto do empreendimento foram localizadas áreas que apresentaram maior viabilidade para a pilha de rejeito/estéril, sendo que essa área está apta a receber a recomposição vegetal necessária.

De acordo com as informações, logo no início da implantação do empreendimento e ao longo do avanço de lavra, o material resultante do decapeamento da camada superficial está sendo armazenado em pilhas de 2 metros e em local apropriado. Assim, que concluídas as atividades do empreendimento esse material será utilizado para recuperação de áreas degradadas.

Oportuno ainda lembrar que o empreendedor apresentou o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, o qual consta o cronograma executivo. Entretanto, o empreendedor deverá observar o que dispõe a Deliberação Normativa Copam nº 220, de 21 de março de 2018 que estabelece diretrizes e procedimentos para a paralisação temporária de atividade minerária e fechamento de mina e inclusive a elaboração e apresentação do PRAD.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.



### 3. Conclusão

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se o DEFERIMENTO da Licença Ambiental Simplificada ao empreendedor Mineração Santa Inês Ltda., Fazenda Landim, situada no município de Santo Antônio do Retiro/MG.

O prazo dessa licença é de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

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 Norte 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.



## ANEXO I

### Condicionantes da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Fazenda Landim – Mineração Santa Inês Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Relatório Consolidado Anual, com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes.  Observações: - O relatório trata-se de apresentação de todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes. - Mapas/plantas topográficas deverão ser apresentadas em PDF (em escala que permita visualização) e digital (preferencialmente nos formatos: shp; kml; kmz).	Durante a vigência da licença
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas legislações vigentes.	Durante a vigência da licença
03	Instalar dispositivo de coleta de amostras antes do biodigestor e antes do sumidouro; Realizar a vedação do leito de secagem, de modo que o líquido percolado não infiltre diretamente no solo.  Ademais, apresentar relatório fotográfico da execução das adequações solicitadas.	30 dias
04	Apresentar relatório anual de execução, bem como registro fotográfico de todas as ações mitigadoras propostas no RAS.	Durante a vigência da licença.
05	Comunicar imediatamente o órgão ambiental, bem como realizar as medidas mitigadoras necessárias, se observada a incidência real ou potencial de qualquer impacto ambiental não previsto no RAS.	Durante a vigência da licença.

**\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.**

*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

### Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Fazenda Landim – Mineração Santa Inês Ltda.

#### 1. Monitoramento dos efluentes líquidos

Enviar **anualmente** à SUPRAM-NM os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo, acompanhada com um laudo técnico conclusivo a respeito da eficiência do tratamento. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e saída de casa sistema de tratamento de efluentes sanitários.	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis	Semestral

*(1)O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.*

*Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.*

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



## 2. Resíduos Sólidos

### 2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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 determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

### 2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	(kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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)

**Observações**

- *O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.*
- *O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.*
- *As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.*
- *As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.*