



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Fundação Estadual do Meio Ambiente  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Integrada  
Unidade Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata

<b>Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 84680669</b>			
<b>PA COPAM Nº:</b> 210/2024		<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento	
<b>EMPREENDEDOR:</b> Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda.		<b>CNPJ:</b> 08.070.346/0005-00	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda.		<b>CNPJ:</b> 08.070.346/0005-00	
<b>MUNICÍPIO:</b> Tombos, MG (Poligonal ANM: 832.269/2016)		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluída as áreas urbanas</li></ul>			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM nº 217/2017):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	2	1
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	2	
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	2	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>		<b>REGISTRO</b>	<b>ART</b>
Promata Consultoria Ambiental/ Leônidas José Ribeiro Garcia, Tecnólogo em Saneamento Ambiental		CREA-MG: 113895/D	MG20232378811
Túlio César de Souza Gestor Ambiental (Engenheiro de Minas)		1.364.831-6	
De acordo: Lidiane Ferraz Vicente Coordenadora de Análise Técnica		1.097.369-1	

## **Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 84680669**

O empreendimento Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda. atuará no ramo de extração de rochas ornamentais, exercendo suas atividades na zona rural do município de Tombos, MG. Em 07/02/2024, foi formalizado, via SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado nº 210/2024, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS), solicitando a LP + LI + LO.

As atividades objeto deste licenciamento são: Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 6.000 m<sup>3</sup>/ano, classe 2; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, com área útil de 1,524 ha, classe 2 e Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, com extensão de 0,356 km.

Há incidência do critério locacional: Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluída as áreas urbanas, de peso 1, conforme previsto na DN COPAM 217/2017. Informa-se que a classe do empreendimento combinado com o fator locacional resultou na modalidade de licenciamento ambiental simplificado de LAS/RAS, conforme tabela 3 da DN COPAM nº 217/2017.

O estudo de critério locacional apresentado, que avaliou a localização em Reserva da Biosfera, Mata Atlântica, foi elaborado pelo tecnólogo em saneamento ambiental, Leônidas José Ribeiro Garcia, CREA-MG: 113895/D, seguindo os critérios estabelecidos no termo de referência disponibilizado pela SEMAD. O estudo avaliou a inexistência locacional do empreendimento, informando que, mesmo estando em uma Reserva da Biosfera, não ocorrerão supressão de vegetação nativa e intervenção em APP (apenas corte de árvores isoladas, em meio antropizado); não possuindo nenhum fator de restrição e estando fora de bem acautelado. O estudo, por fim, identifica os impactos ambientais passíveis de acontecer, bem como as medidas mitigadoras para cada um deles, concluindo pela sua implantação nas zonas de amortecimento e de transição da RBMA.

Conforme consulta ao site da ANM, a poligonal 832.269/2016 está localizada no município de Tombos, com área de 63,27 ha, em fase atual de Direito de Requerer a Lavra, para as substâncias: Charnoquito e Gnaisse. De acordo com o estabelecido no item 2.9.1 da Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018 não será mais exigido a apresentação do título minerário no âmbito da regularização ambiental. No entanto, a obtenção da licença não substitui a obrigatoriedade do empreendedor em obter o título minerário ou a guia de utilização expedida pela ANM, nos termos do Art. 23 da DN COPAM nº 217/2017.

O empreendimento será implantado no local denominado: Fazenda da Glória, zona rural de Tombos, MG. O empreendedor apresentou Declaração Autorizatória para uso de terras, assinada em 09/10/2023 por José Carlos Machado, superficiário e pela sua esposa, Silvana Araújo de Oliveira Machado.

Foi apresentada cópia do CAR da propriedade (MG-3169208-26CD.352E.B461.427E.94D0.CE01.E8C8.A174). A RL demarcada no CAR não atinge os 20% da área total, requisitado na Lei Estadual nº 20.922/2013.

Cabe ressaltar que a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132, que entrou em vigor em 07 de abril de 2022, dispõe através do seu Art. 5º, inciso IV, que a análise individualizada dos imóveis rurais inscritos no CAR e referente à processos de licenciamento ambiental simplificado, será realizada por intermédio das URFBios do IEF.

Foi apresentada a planta planimétrica georreferenciada de detalhe, contemplando os seguintes itens: área total da propriedade, com 40,9649 ha; acesso a ADA, de 0,2131 ha; ADA, de 3,9968 ha; área da frente de lavra, de 1,6250 ha; área da pilha de rejeito/estéril, de 1,5245 ha; servidão, de 0,0501 ha; pátio de blocos, de 0,2284 ha; dique de contenção, de

0,0506 ha, RL, com 0,8458 ha; APP do curso d'água, de 7,1328 ha; pasto, de 38,5064 ha; além de indicar os 04 diques de contenção de sedimentos da pilha e, as 03 valas de contenção de sedimentos do pátio de blocos, conforme Anexo I do módulo 6 do RAS.

Fazenda da Glória	Área total (ha)	APP (ha)	Remanescente de vegetação nativa (ha)	Reserva Legal (ha)
Matrícula	40,9321	-	-	-
CAR	40,9649	7,1322	0,8458	0,8458
Planta planimétrica	40,9649	7,1328	-	0,8458

Segundo informado no SLA, em Critérios Locacionais, não haverá supressão futura de vegetação nativa. Na Planta de Detalhe apresentada, a área da propriedade é caracterizada como pasto, APP de curso d'água e fragmento florestal.

A propriedade Fazenda da Glória possui uma autorização para intervenção em APP e corte de árvores isoladas, de nº 2100.01.0036015/2023-26, emitida em 13/12/2023, válida por 03 anos ou vinculada ao licenciamento ambiental, para uso em mineração. A intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP, será de 0,0726 ha e, o corte de árvores isoladas nativas vivas será de 37 unidades em 0,3875 ha.

Para a travessia sobre o curso d'água, o empreendedor apresentou cópia da Certidão de cadastro de travessia para bueiro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 20° 49' 36,83" S e de longitude 42° 02' 50,56" W, que será usada para acessar o empreendimento minerário. Informa-se que a AIA apresentada é para regularizar a intervenção ambiental da travessia para bueiro.

A água que será utilizada pelo empreendimento para fins de extração mineral e consumo humano será captada a uma taxa de 2,50 m<sup>3</sup>/h, durante 04:00 h/dia, em poço manual (cisterna), no ponto de coordenadas geográficas 20° 49' 35,01" S e 42° 2' 46,93" W, regularizada por meio de certidão de uso insignificante nº 461524/2024, válida por 03 anos. O volume informado de 10,00 m<sup>3</sup>/dia é condizente com o volume informado no RAS.

Durante a operação, o empreendimento contará com 06 funcionários, sendo 06 funcionários no setor de produção e nenhum, no setor administrativo, trabalhando em um turno de 8 h/dia, durante 5 dias da semana e 11 meses do ano. Os equipamentos/veículos a serem utilizados no empreendimento, bem como os insumos e materiais, estão listados abaixo:

Descrição dos equipamentos	Tipo do equipamento	Quantidade	Capacidade máxima de produção	Produção efetiva
Escavadeira CAT 320C		1		
Pá carregadeira CAT 966R		1		
Grupo gerador 163 KVA		1		
Martelete		1		

Máquina de fio diamantado				
Perfuratriz Atlas Copco RH658L		2		
Compressor de ar Atlas Copco XA 420		1		
Pickup Toyota Hilux 3.0 TD 4X4		1		

Tipo de material	Descrição	Consumo mensal	Acondicionamento	Armazenamento/destino
Bits		20 unidades	Depósito de insumos	Depósito de insumos
Haste para perfuratriz		1 unidade	Depósito de insumos	Depósito de insumos
Diesel		1.250 litros	Reservatório de 200 L	Pista de abastecimento (servidão)
Fio diamantado		37,5 metros	Depósito de insumos	Depósito de insumos

A produção mineral de blocos será de 225 m<sup>3</sup>/mês (585 t) e a percentagem de recuperação da lavra (razão minério/estéril) será de 45%. Com relação ao estéril, a produção mensal será de 27,50 m<sup>3</sup> (71,50 t). Já para o rejeito, a produção mensal será de 247,50 m<sup>3</sup> (643,50 t). A reserva mineral é de 240.000,00 m<sup>3</sup> (624.000,00 t), para uma vida útil informada de 40 anos, com o avanço anual de lavra de 0,040 ha. O método de extração será lavra a céu aberto, em bancadas altas (6,0 a 12,0 metros de altura), com exploração descendente de matacões, utilizando o fio diamantado para corte e massas expansivas.

O decapeamento do estéril se inicia pela retirada do solo residual, com o auxílio do trator de lâminas e de retroescavadeira. Quando a rocha se encontra pouco alterada e geralmente muito fraturada, somente pode ser retirada com auxílio de massa expansiva. A extração da rocha se processa a partir do isolamento de grandes volumes primários em forma de paralelepípedos, os chamados “quadrotes ou pranchas”, dos quais, por sua vez, são obtidos através de cortes secundários em sub-volumes, correspondendo aos painéis verticais (filão/prancha). Do esquadreamento destes últimos são produzidos os blocos comerciais. Os blocos são transportados internamente com uso de carregadeira para o pátio de estocagem, onde permanecem dispostos em filas paralelas, para a numeração e a seleção do material. O armazenamento possibilita uma melhor avaliação e inspeção por parte dos compradores, bem como sua movimentação para carregamento através do pau-de-carga.

A água utilizada no processo de corte e resfriamento não será recirculada e nem tratada. O volume máximo informado é de 9,40 m<sup>3</sup>/dia. Esta água escoará pelo sistema de drenagem que será implantado na área, não necessitando de tratamento, tendo em vista a inexistência de propriedades contaminantes (polpa de água mais pó de rocha).

O sistema de drenagem contará com canaletas abertas em solo, sem impermeabilização, tanto na frente de lavra, na pilha de rejeito/estéril, como na área de apoio

a lavra e pátio de armazenamento e carregamento, onde toda contribuição pluvial deverá desembocar em estruturas de retenção hídrica, que possibilitem a infiltração de água, de modo que sejam eficientes a ponto de impossibilitar a formação de focos erosivos, e o arraste de materiais para dentro de drenagens naturais, evitando assim o assoreamento.

Na planta planimétrica apresentada, há a indicação de 04 diques de contenção para a pilha de estéril/rejeito e, de 02 valas de contenção para o pátio de blocos.

Foi destinada uma área de 500,00 m<sup>2</sup> para a servidão do empreendimento, local a ser utilizado para construção de almoxarifado, edificação de alvenaria constituída de escritório, refeitório e sanitário para os funcionários, estruturas essenciais que servirão de apoio para toda a operação da mina, além de ponto de abastecimento sem tanque aéreo. As refeições serão terceirizadas e levadas até o empreendimento em marmitas. Não haverá dormitórios/alojamento onde os funcionários ficarão na cidade de Tombos, MG.

Não haverá abastecimento com uso de tanque aéreo. O combustível será comprado na cidade de Tombos, transportado dentro de uma camionete com reservatório de 200 litros, e será feito o abastecimento das máquinas e geradores usando bomba elétrica em local dentro da área da servidão, local este que será coberto e impermeabilizado, com contenção externa (mureta) e interna (canaletas metálicas), interligado a uma caixa de coleta de óleo que ficará em local externo a plataforma, onde o sistema de abastecimento proposto não oferece riscos de vazamentos e contaminação do solo. Este reservatório ficará dentro desta plataforma que também será coberta.

Não haverá oficina de reparos e manutenções de máquinas no empreendimento; estes serviços serão terceirizados e, serão realizados em oficinas na cidade de Tombos, distante cerca de 12,00 Km do empreendimento.

O acesso ao empreendimento será construído partindo da rodovia MG 111, ocupando uma área de 0,2131 ha, com uma extensão de 0,356 km.

Será uma estrada não pavimentada, de pista simples, com caixas secas laterais, para evitar a sua deterioração. A limpeza e manutenção deste sistema de contenção de sedimentos pluviais será realizada duas vezes ao ano, uma antes e a outra após o período chuvoso. A previsão de circulação é de 3 a 5 carretas por dia.

O Plano de Disposição de Estéreis apresentado com as ART's dos responsáveis técnicos, geólogo, Daniel Bravo Pinheiro Miranda, CREA/ES: 011795/D e, engenheiro de minas, Jodan Silva Volpasso, CREA/ES: 051678/D, traz as seguintes informações a respeito da Pilha de rejeito/estéril do empreendimento: o local designado para receber os estéreis resultantes da extração de granito (charnoquito) pode ser identificado utilizando o par de coordenadas geográficas 20° 49' 31.4 " S, 42° 2' 45.2" W, conforme apresentado na imagem abaixo (**Imagem 1**).

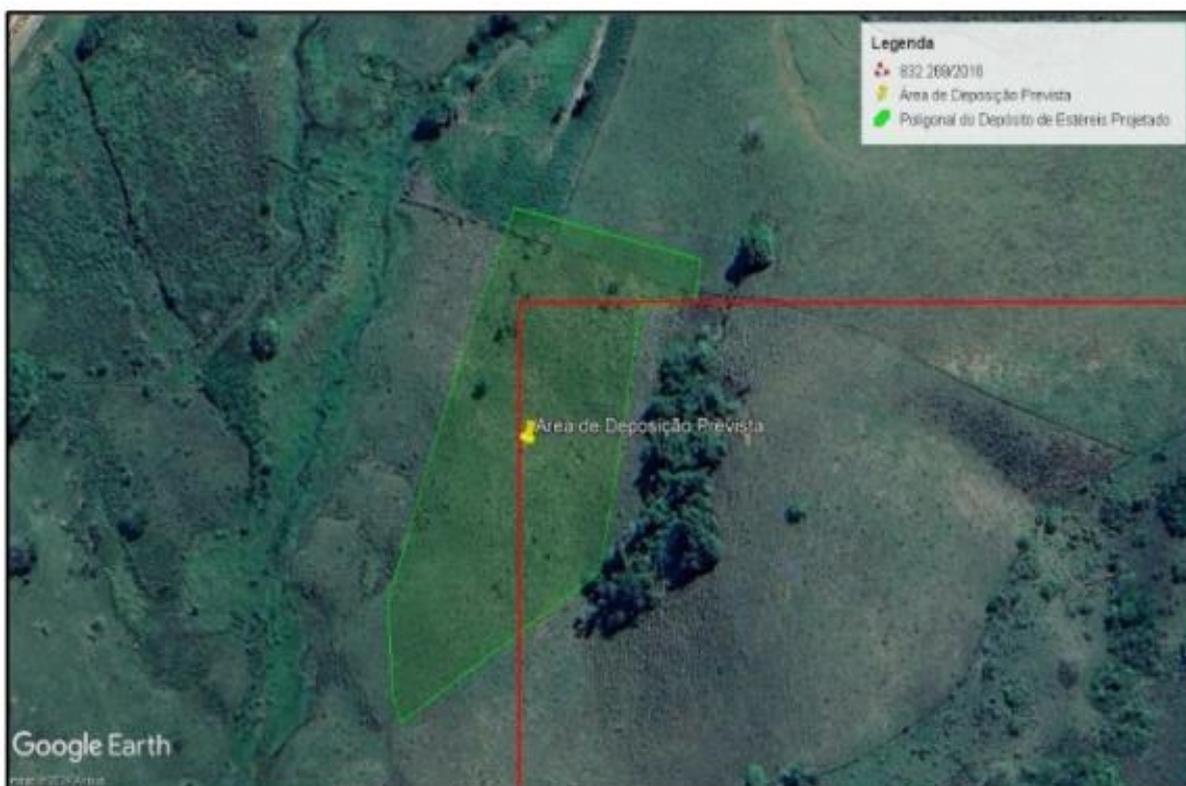
O conhecimento pedológico (solo) desempenha importante papel na determinação apropriada do local destinado a receber os estéreis da lavra, sendo fundamental compreender sua resistência para servir como base para todo o material.

O solo encontrado na área destinada à implantação do depósito de estéreis é classificado como LVAd70, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Trata-se de um Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, que apresenta características típicas dos solos latossolos, comuns em várias regiões do Brasil, tendendo a ser profundo, com uma estrutura granular ou blocos angulares, e geralmente possui uma textura predominantemente argilosa.

Ressalta-se que para determinar a resistência da fundação (solo) destinada à formação do depósito de estéreis, é necessário realizar o estudo do Standard Penetration Test (SPT), de acordo com a ABNT NBR 6484:2020. Esse teste fornece informações relevantes sobre a resistência do solo e sua capacidade de suporte, sendo essencial para garantir a estabilidade e segurança do depósito.

Os resultados obtidos mostraram que o solo em questão, além de ser predominantemente argiloso, caracteriza-se por apresentar baixa resistência, um atributo frequentemente observado nesse tipo de material, que não impede a continuidade do projeto, desde que se considere cuidadosamente as implicações dessa característica nas fases de projeto e execução.

A área útil projetada possui 1,524 ha, para um volume final de 43.251,60 m<sup>3</sup>, altura total de 10,0 metros e altura dos taludes de 5,0 metros. A vida útil projetada é de 10,08 anos, podendo ser alterada caso a produção seja reduzida ou ampliada.



**Imagem 1:** Poligonal do depósito de estéreis projetado, página 13 do Projeto apresentado na IC

O desenvolvimento estrutural do depósito inicia-se com o processo ordenado de acomodação dos estéreis, que se estende desde sua base até a cota mais elevada possível, dentro dos parâmetros de segurança estabelecidos para a estrutura. Para tanto, o processo decorre ordenadamente a partir do alteamento a montante com camadas sucessivas sobre uma encosta suavemente inclinada, na qual são criados estrategicamente platôs de solo que permitirão o basculamento dos estéreis e posteriormente o arrasto dos mesmos seguindo o nível do platô. Recomenda-se que a disposição de fragmentos rochosos seja limitada a volumes inferiores a 3 m<sup>3</sup>, cada. Em sequência, a camada de fragmentos de rocha exposta será coberta com solo permitindo a formação de uma berma, que servirá para dar continuidade à acomodação dos estéreis. A compactação da camada de solo da berma ocorrerá simultaneamente em função da circulação de máquinas e equipamentos para a contínua acomodação dos estéreis. No pé do talude artificial será implantado um muro de gravidade que irá acompanhar todo o ciclo de acomodação. Por fim, após concluir a primeira camada de acomodação dos estéreis, que configura o primeiro patamar do depósito, um novo ciclo se iniciará até que se atinja o limite final do depósito, conformando o talude de acomodação final (pit final).

Ao final da construção de cada patamar e da vida útil do depósito de estéreis, o

processo de recuperação é destacado. Esse procedimento envolve o plantio de espécies de gramíneas, que desempenham um papel de grande importância na proteção do terreno. As gramíneas têm a capacidade de aprisionar e distribuir águas pluviais, contribuindo para a produção de matéria orgânica que, por sua vez, melhora a agregação do solo. Essas ações combinadas ajudam na proteção contra a erosão do solo.

O ângulo de repouso previsto do depósito projetado (talude) apresentará, em média, a conformação de um *pit* final próximo a 26°.

A planta topográfica final do depósito e o perfil final do depósito estão apresentadas no Anexo III deste parecer.

Durante o desenvolvimento do depósito de estéréis, estruturas de contenção serão implantadas na porção inferior de cada talude artificial para auxiliar na contenção dos fragmentos rochosos. Essa estrutura assume a forma de um muro de gravidade, constituído por blocos não aproveitáveis da lavra, disposta em duas camadas estrategicamente posicionadas para receber o impacto dos fragmentos rochosos que rolam para baixo.

Ressalta-se que, para o primeiro muro de gravidade a ser posicionado diretamente sobre a fundação, a primeira camada de blocos seja assentada em uma valeta escavada no solo com até 1,0 metro de profundidade, o que corresponde a aproximadamente 53% da altura de um bloco. Essa medida visa garantir a estabilidade do muro e proporcionar uma base segura à estrutura, levando em consideração os resultados do ensaio SPT mencionado acima.

O memorial de cálculo do muro de gravidade apresentado traz o FS (Fator de Segurança) de 4,24.

Para o cálculo do FS, o empreendedor levou em conta dados secundários quanto aos parâmetros geotécnicos dos componentes da pilha; levantamento aerofotogramétrico da área que receberá a pilha de estéril e o software *Slide*, desenvolvido pela Rocscience. O fator de segurança médio do talude projetado do depósito de estéril foi de 1,90. Informa-se que a ABNT NBR 13.029/2017, para elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril em pilha, informa no item **4.5.9 Análises de estabilidade**, que as análises de estabilidade devem ser realizadas nas seções críticas da pilha com relação à altura, características de fundação e condições de percolação, bem como os parâmetros de resistência obtidos com os estudos geológico-geotécnicos. A norma informa que os seguintes fatores de segurança devem ser considerados:

- a) Ruptura do talude geral:
  - \_ superfície freática normal: fator de segurança mínimo de 1,50;
  - \_ superfície freática crítica: fator de segurança mínimo de 1,30;
  
- b) Ruptura do talude entre bermas:
  - \_ face predominante de solo: fator de segurança mínimo de 1,50;
  - \_ face predominante de rocha: fator de segurança mínimo de 1,30;

O projeto da PDE apresentado indica fortemente um monitoramento contínuo da acomodação dos fragmentos de rocha no depósito, de modo que as condições de estabilidade sejam verificadas periodicamente a fim de reduzir o risco operacional.

Nestes termos, é importante frisar que a condição de estabilidade de um talude artificial pode ser considerada como uma propriedade dinâmica, que exige acompanhamento técnico constante, não podendo ser avaliada adequadamente somente por meio de estudos pontuais e isolados.

O talude de fragmentos de rocha a jusante requer proteção contra a erosão causada pela ação das águas pluviais, que podem atingir consideráveis velocidades ao percorrer a

distância entre o topo e o pé do talude, devido à sua energia potencial. A implantação do sistema de drenagem superficial visa minimizar a infiltração de águas pluviais na superfície do talude de fragmentos de rocha, assegurando que o depósito esteja exposto apenas à água precipitada diretamente sobre sua área.

Os principais dispositivos que compõem um sistema de drenagem podem ser: canaletas de drenagem, bacias de sedimentação e caixas secas. Cada uma dessas estruturas deve ser adotada de acordo com as necessidades da área projetada para servir como depósito de estéreis.

Para o cálculo e dimensionamento das estruturas, o empreendedor lançou mão do software *Surfer*, para a determinação dos vetores fluviais, na área a receber o depósito; determinou a sua bacia de contribuição e dimensionou o sistema de drenagem, usando o software *Canal*, do Departamento de Engenharia Agrícola, da UFV.

Chegou-se ao número de 12 caixas secas a serem instaladas na área do depósito, contendo as dimensões de 1,5 x 1,5 x 2,0 metros, possibilitando o acúmulo de 54,0 m<sup>3</sup> de material. Para as bacias de sedimentação, o número foi de 3 unidades, com as dimensões de 10,0 x 4,0 x 2,5 metros, totalizando uma capacidade volumétrica de 300,0 m<sup>3</sup>.

A supervisão do depósito deverá ser realizada através da inspeção visual regular a fim de verificar o surgimento localizado de água, perda de solo por erosão superficial, formação de cavidades, aparecimento de rachaduras e colapso parcial de um dos lados do talude artificial. Caso surjam, deverão ser adotadas as medidas apresentadas no projeto.

Importante destacar que qualquer alteração no projeto técnico apresentado para a PDE, deverá ser comunicado ao órgão ambiental para análise e aprovação ou não, antes da sua execução.

Os impactos ambientais que poderão ocorrer durante a implantação e operação do empreendimento bem como as medidas mitigadoras estão descritos abaixo:

De acordo com a IDE-SISEMA e com informações apresentadas nos estudos, há um curso d'água localizado a jusante da ADA, com distância entre 40 e 50 metros. Por conta disso, o empreendedor informou que implantará um sistema de drenagem, composto por captação, condução, retenção e infiltração de água, de modo a não causar carreamento de terra e pó de rocha para dentro do recurso hídrico.

O sistema de drenagem a ser implantado no empreendimento será formado por canaletas em solo sem impermeabilização a serem abertas observando a topografia do terreno, o avanço da lavra (bancadas) e a orientação do escoamento pluvial, canalizando toda contribuição incidente para estruturas que possibilitem a retenção e infiltração de água, formada por diques filtrantes que serão construídos na parte inferior da pilha de rejeitos/estéril.

Serão implantadas duas valetas com 20 metros de largura, 0,5 metro de comprimento e 0,5 metro de profundidade na parte inferior do pátio de blocos, abrangendo contribuição de parte da frente de lavra, com capacidade de retenção total de 10,00 m<sup>3</sup>.

Para as emissões de gases e poeira, provenientes das máquinas, equipamentos e veículos foi proposta como medida mitigadora a manutenção periódica destes equipamentos. Faz-se necessário esclarecer aqui que o empreendedor informou que, para a geração de materiais particulados nas vias de trânsito e corte de rocha foi proposta a aspersão com caminhão pipa (terceirizado) e uso de EPI's. questionado em IC, o empreendedor respondeu que: *"não irá adotar mais tal medida na área de lavra e na via de acesso, ainda mais pela localização do empreendimento em zona rural."*

Esclareça-se que a geração de materiais particulados (poeira) causa danos à saúde humana e ao meio ambiente, quer seja em área urbana, quer seja em zona rural. Reitera-se

ainda que há um curso d'água, na área do empreendimento, que será intervindo por uma estrada de acesso, até a ADA do empreendimento (**ver Figura 1, Anexo III**); sendo assim, o empreendedor deverá aspergir regularmente (especialmente nos meses secos do ano) a estrada de acesso ao empreendimento e toda a área interna (pátio de produtos etc.). Essa obrigação será imposta como condicionante.

Para a geração de efluente doméstico foi proposta a instalação de um sistema de tratamento do tipo fossa séptica/filtro anaeróbio, com caixa gradeada. O efluente doméstico tratado terá como destinação final o curso d'água, córrego Glória, próximo ao empreendimento. Foi informado em informação complementar que não haverá lavagem de pisos e equipamentos no empreendimento. O efluente do corte da rocha será conduzido pelo sistema de drenagem até os sistemas de recepção e retenção (destinação final). O empreendedor informou na IC que não haverá a geração de purga de equipamentos, mesmo tendo informado que haverá um compressor de ar. Deverá então comprovar a destinação adequada da purga do compressor, imposta como condicionante.

Os resíduos classe 1 (ABNT NBR 10.004/2004) gerados serão armazenados de forma temporária em depósito temporário na área de servidão, sendo uma edificação de alvenaria projetada observando as normas da ABNT 12235/1992, como piso impermeabilizado, coberto, isolado, com contenção interna e externa, ventilação, sinalização etc.

A sucata não contaminada será armazenada também no DTR, sendo comercializada para ferros-velhos da região devidamente regularizados.

Por último, encontram-se os resíduos chamados de “doméstico ou domiciliar”, o popular lixo, que no empreendimento são os resíduos gerados nos sanitários (não recicláveis), e os gerados no refeitório, compostos por restos de comidas/marmitas (orgânicos), papel, plástico, papelão etc.

Estes resíduos também serão segregados (reciclável – não reciclável – orgânico) e serão armazenados temporariamente dentro do mesmo depósito temporário de resíduos classe I, porém em baia ou compartimento separado, exceto o resíduo orgânico, que será reaproveitado como adubo orgânico.

Os resíduos classe II (ABNT NBR 11.174/1990) serão levados até a cidade de Antônio Prado de Minas, a qual destina seu lixo para o aterro sanitário da empresa UNIÃO RECICLÁVEIS de Leopoldina. Informa-se que o empreendedor deverá comprovar a destinação final do resíduo para a empresa mencionada.

Haverá ainda os resíduos oriundos da implantação do empreendimento, sendo os entulhos ou resíduos de construção civil das obras de alvenaria para construção das edificações da área de servidão (refeitório, sanitários, depósito de resíduos e insumos). Para isso, será contratada uma empresa habilitada e licenciada para alocar estes resíduos em caçambas e destiná-los a aterro de resíduos de construção civil devidamente regularizado. Informa-se que o empreendedor deverá comprovar a destinação ambientalmente correta do entulho das obras de construção civil.

Foram apresentados o relatório fotográfico e o cronograma de implantação que são anexos obrigatórios do RAS.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Termo de Referência do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e no relatório apresentado de IC's, sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda., para as atividades de lavra a céu aberto - rochas ornamentais e de revestimento, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento e estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, localizado na zona rural do município de Tombos, MG.

## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda.”

As condicionantes a serem inseridas devem sempre estar afetas a aspectos ambientais. Para a licença ambiental simplificada fica determinado as seguintes condicionantes constantes do quadro abaixo, podendo excepcionalmente ser incluída nova condicionante desde que tecnicamente justificada.

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo*
01	Empreendedor deverá cumprir o Cronograma de Implantação, apresentando as comprovações da implantação das Atividades em um relatório técnico e fotográfico consolidado <b>(Ver Quadro 1 abaixo)</b>	Até 30 dias, após a semana 9, indicada no Cronograma
02	Toda e qualquer intervenção ambiental (supressão de vegetação, corte de árvore esparsa ou isolada, intervenção em área de preservação permanente) só poderá ser realizada mediante prévia autorização do órgão ambiental competente, em processo administrativo próprio	Durante a vigência da licença
03	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes	Durante a vigência da licença
04	Comprovar através de relatório descritivo/fotográfico a disposição do estéril gerado, seguindo o projeto apresentado	Anualmente, durante a vigência da licença
05	Empreendedor deverá arquivar os recibos/notas fiscais das manutenções nos veículos/equipamentos e também das limpezas periódicas da fossa séptica, quando houver e relatar junto ao relatório do Programa de Automonitoramento	Durante a vigência da licença
06	Comprovar a destinação ambientalmente adequada da purga gerada no compressor de ar	Durante a vigência da licença
07	Aspergir com água a estrada de acesso ao empreendimento, bem como as vias internas do empreendimento	Durante a vigência da licença
08	Protocolar Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD seis meses (06) antes do encerramento das atividades, conforme Termo de Referência disponibilizado pelo órgão ambiental e com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica-ART	Ao fim da atividade de extração mineral

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

## IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, 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.*

ATIVIDADES	IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO (SEMANAS)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Licença Ambiental	■								
Mobilização do pessoal		■	■						
Mobilização de equipamentos		■	■						
Implantação da Área de Servidão			■	■					
Implantação tratamento de esgotos			■						
Implantação DTR				■					
Implantação sistema de drenagem					■	■			
Preparação da área de Extração e da PDE							■	■	■
Preparação Área de Estocagem									■

**Quadro 1:** Cronograma de implantação

## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda.”

#### 1. Fossa séptica/filtro anaeróbio e córrego Glória

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada da fossa séptica/filtro anaeróbio <sup>(1)</sup>	pH, DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, óleos vegetais e gorduras animais	Trimestral
Na saída da fossa séptica/filtro anaeróbio	pH, DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, óleos vegetais e gorduras animais	
Montante e jusante do empreendimento no curso d'água, córrego Glória <sup>(2)</sup>	pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, DQO, DBO, OD, detergente	Trimestral

- (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.
- (2)Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante.

#### 1. Resíduos sólidos e rejeitos

##### 1.1. 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 Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

##### 1.2. 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			OB S
---------	--	--	--	---------------	--	------------------	--	--------------------------------	--	--	------

								(tonelada/semestre)				
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(\*)1-

Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

### 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.



### ANEXO III

#### Relatório fotográfico “Atlântica Trading Exportação de Granito Ltda.”



Figura 1: Imagem do Google Earth mostrando o local do empreendimento

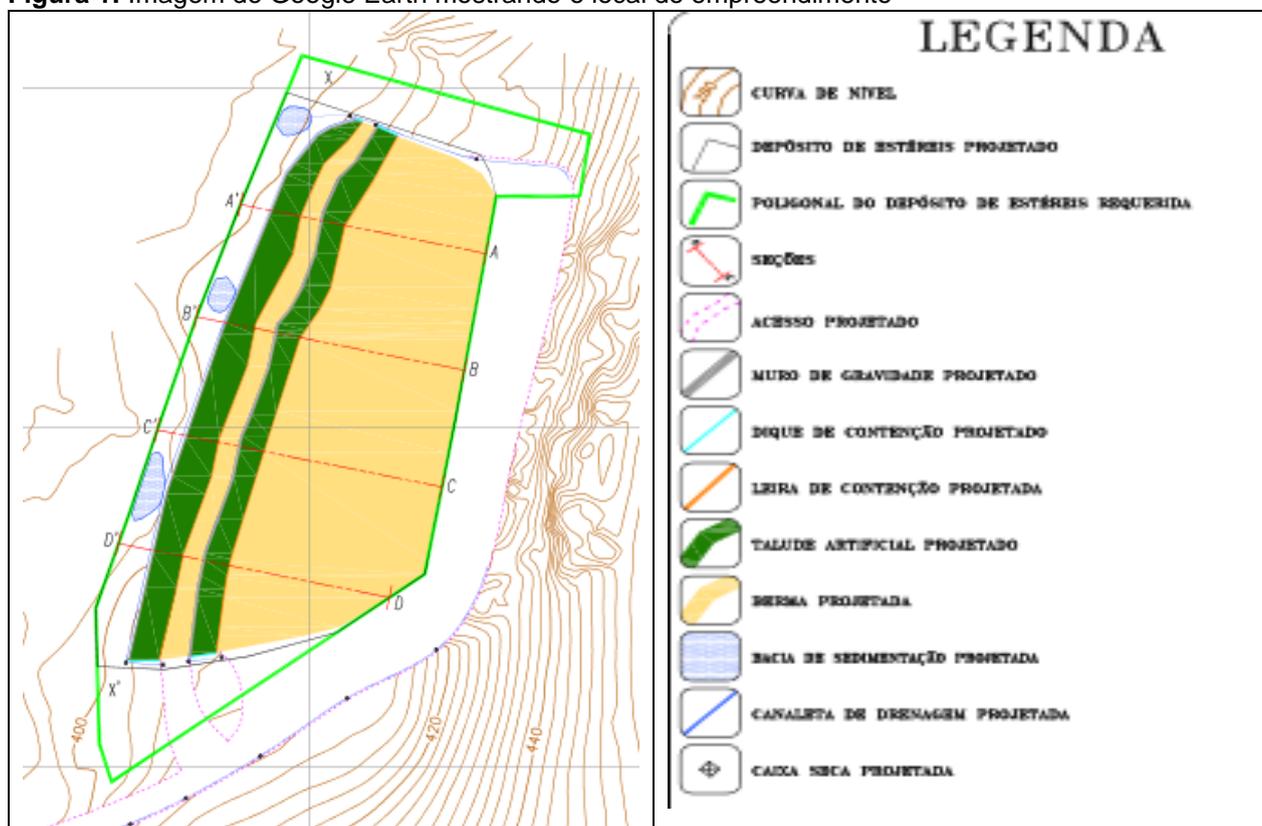


Figura 2: Planta topográfica final da PDE

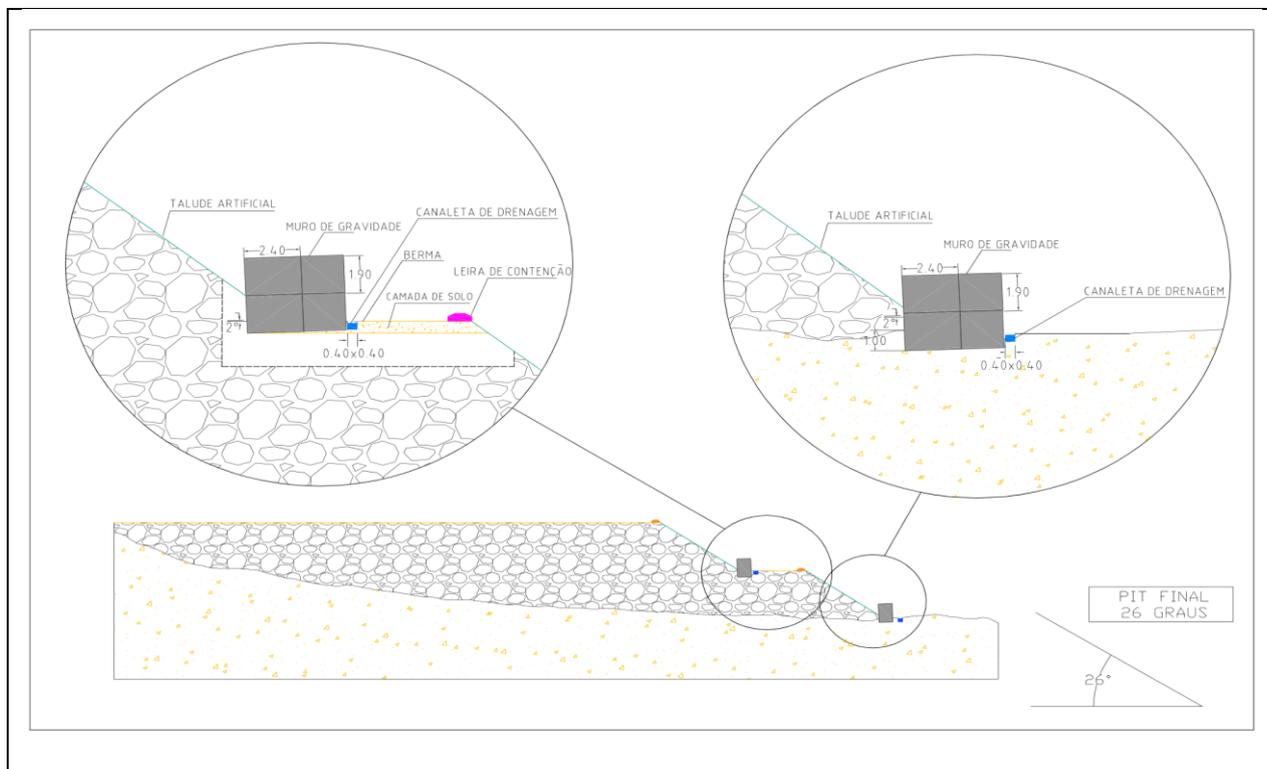


Figura 3: Perfil final da PDE