



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 44526888/2022			
PA COPAM Nº: 6099/2021		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR: SMM Granitos Ltda		CNPJ: 37.195.749/0001-41	
EMPREENDIMENTO: SMM Granitos Ltda.		CNPJ: 37.195.749/0001-41	
MUNICÍPIO: Canaã/MG (Poligonal ANM: 831.116/2018)		ZONA: Rural	
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none">Localização prevista em Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, excluídas as áreas urbanas			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM nº 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
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	2	1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO		REGISTRO	ART
Geralda Hélia Tobias da Silva (Eng. de Minas e Seg. do Trabalho)		CREA-MG: 74.131/D	MG20210335788
Túlio César de Souza Gestor Ambiental (Engenheiro de Minas)		1.364.831-6	
De acordo: Lidiane Ferraz Vicente Diretora Regional de Regularização Ambiental		1.097.369-1	

**Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 44526888/2022**

O empreendimento SMM Granitos Ltda atuará no ramo de extração de rochas ornamentais, exercendo suas atividades na zona rural do município de Canaã, MG. Em 02/12/2021, foi formalizado, via SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental simplificado nº 6099/2021, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS), solicitando a ampliação da sua ADA – Área Diretamente Afetada.

Informa-se que o empreendimento possui a licença ambiental simplificada (SLA nº 3212/2021), emitida em 08/10/2021, para extrair uma produção bruta anual de 6.000 m³. O pedido de ampliação analisado aqui visa a expansão da Área Diretamente Afetada (ADA) sobre o maciço rochoso no alvo 1 (frente de lavra 1), com supressão de vegetação concedida pela Autorização de Intervenção Ambiental (AIA) nº 2100.01.0043806/2020-71. Esta ampliação não prevê aumento nos parâmetros de extração mineral ou pilha de estéril/rejeito, mas ajusta os espaços ocupados com as estruturas de apoio de forma a possibilitar o acesso à frente de lavra, na porção norte da ADA do alvo 1. A ADA total passará de 8,65 ha para 17,67 ha. A ampliação se dará apenas da frente de lavra 1, passando de 4,32 ha para 13,34 ha. A ADA da frente de lavra 2 permanecerá com os 4,33 ha.

As atividades objeto deste licenciamento são: Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, com produção bruta de 6.000 m³/ano, classe 2 e Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, com área útil de 1,88 ha, classe 2.

Em consulta à plataforma IDE Sisema foi verificada a incidência de critério locacional sobre a área do empreendimento: ele se encontra na zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA). O empreendedor apresentou o Estudo concluindo que os impactos ambientais advindos da interferência do empreendimento na Reserva da Biosfera foram todos identificados, propondo ações mitigatórias e compensativas, afirmando ser viável a operação do empreendimento; apresentou ainda as justificativas técnicas para a inexistência de alternativa locacional.

O empreendimento está localizado dentro da Área de Proteção Ambiental Municipal de Canaã, Unidade de Conservação de Uso Sustentável, cujo órgão gestor é o Município de Canaã. Foi apresentada "Certidão de Regularidade de atividade quanto ao Uso e Ocupação do Solo" emitida pela Prefeitura Municipal de Canaã declarando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento, estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, especialmente com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo. Por força do Artigo 13, Decreto Estadual nº 47.941/2020, este órgão ambiental enviou ofício, via e-mail, a Secretaria Municipal de Economia, Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente, informando que o empreendimento se localizará na APA Municipal.

Informa-se que, por estar localizado na zona de transição da RBMA e por sofrer supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas, ambos critérios locacionais de enquadramento, com peso 1, na Tabela 4, da DN COPAM nº 217/2017, o empreendimento foi enquadrado na modalidade de licenciamento ambiental LAS/RAS, conforme tabela 3 da DN COPAM nº 217/2017.

Foram solicitadas informações complementares via SLA, em 08/03/2022, respondidas em 22/03/2022.

Conforme consulta ao site da ANM, a poligonal 831.116/2018 está localizada no



município de Canaã, com área de 676,37 ha, em fase atual de Requerimento de Autorização de Pesquisa, para a substância: Granito. 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 possuirá duas frentes de lavra:

A Frente de Lavra 1 será implantada no local denominado: Papagaio, zona rural de Canaã, MG, pertencente aos herdeiros de José Teixeira Lélis. Em razão da elaboração do inventário dos bens do Sr. José Teixeira Lélis foi realizado levantamento topográfico na propriedade Papagaio, averbada anteriormente nas matrículas nº 53.304, 18.629 e 29.713, dando origem às matrículas nºs 54.971, 54.972, 54.973, 54.975 e 54.976. As cópias das matrículas foram apresentadas.

Foi apresentada, como informação complementar, cópia da Escritura Pública de Declaração dos Herdeiros e Nomeação do Inventariante do Espólio de José Teixeira Lélis, de 03/02/2021, onde se lê que o sr. Carlos Antônio Leles é o inventariante do espólio de José Teixeira Lélis, que tem como herdeiros: Gabriela Ladeira de Carvalho, Carlos Antônio Leles, Cidinei Teixeira Lélis, José Carlos Lélis, Francisco de Assis Leles e esposa Almerita Lopes Gomes Leles.

Foi apresentada cópia da Autorização para extração mineral, de 16/09/2021, assinada por Carlos Antônio Leles, inventariante da propriedade Papagaio.

Foi apresentada cópia da Autorização, para extração mineral, de 21/07/2021, assinada por Maria Bittencourt Lélis, proprietária de 50% da propriedade Papagaio.

Não foi observado averbação de Reserva Legal, nas certidões de registro do imóvel. A RL da propriedade Papagaio está inserida no imóvel Retiro da Serra (CAR nº MG-3111705-E0AE.80FC.43E9.79A9.FC49.2AA9.97CA.DF15), também de titularidade dos herdeiros do Sr. José Teixeira Lélis. A área delimitada foi de 1,38 ha, não atingindo assim os 20% da área total da propriedade Papagaio, de 28,0012 ha.

A Reserva Legal original da propriedade Papagaio possuía dois fragmentos que ocupavam área total de 0,68 ha; cerca de 2% da área do imóvel, e foi definida pelo Art. 40 da Lei nº 20.922/2013. A área possuía cobertura vegetal composta por Floresta Estacional Semidecidual e a propriedade, de 28,0012 ha de extensão, corresponde a 1,0000 módulo fiscal.

Considerando o artigo 40, da Lei nº 20.922/2013, a área de reserva legal da propriedade Papagaio é de 0,68 ha, vegetação nativa remanescente em 2008. A alteração de localização da reserva legal da propriedade Papagaio foi realizada para a propriedade Retiro da Serra, de mesmo titular e no mesmo bioma, com base no artigo 27 da Lei Estadual 20.922/2013. A retificação foi feita apenas via CAR, considerando que a reserva legal não se encontrava aprovada pelo IEF e nem averbada nas matrículas dos imóveis em questão, o que dispensou processo de regularização de reserva legal.

Uma vez estabelecido que a área de reserva legal era de 0,68 ha, não houve necessidade de adequação do percentual de área da RL legal para corresponder a 20% da área da propriedade. Ainda assim, o proprietário optou por incluir todo o fragmento remanescente de vegetação nativa excedente no imóvel Retiro da Serra como reserva legal



da propriedade Papagaio, o que gerou o aumento de área de 0,68 ha para 1,38 ha.

Matrícula	Proprietário	Área (ha)
54.971	Espólio de José Teixeira Lelis	16,4177
54.972	Espólio de José Teixeira Lelis Maria Bittencourt Lelis	3,8562
54.973	Espólio de José Teixeira Lelis Maria Bittencourt Lelis	1,2548
54.975	Espólio de José Teixeira Lelis	4,3821
54.976	Espólio de José Teixeira Lelis	1,8022
Área estrada municipal		0,2882
Área total		28,0012

Tabela 1: Informações das matrículas da propriedade Papagaio (Frente de Lavra 1), página 9, do RAS

O uso do solo na propriedade Papagaio está discriminado abaixo:

Sigla	Tipologia	Em APP	Fora de APP	Área Total	
		(ha)	(ha)	(ha)	(%)
AR	Afloramento Rochoso	0,00	0,18	0,18	0,66
FESD	Floresta Estacional Semi Decidual	0,29	0,62	0,90	3,23
AA	Áreas Antrópicas Agrícolas	0,31	6,26	6,57	25,45
ANA	Áreas Antrópicas Não Agrícolas	0,03	0,31	0,34	1,23
AU	Área Úmida	0,27	0,00	0,27	0,97
EST	Estrada de Terra	0,07	0,80	0,87	3,12
PAS	Pastagem	3,28	15,29	18,57	66,31
SE	Solo Exposto	0,09	0,20	0,29	1,03
Área Total		4,34	23,66	28,00	100

Tabela 2: Uso do solo e cobertura vegetal da propriedade Papagaio (Frente de Lavra 1), página 27, do RAS

A Frente de Lavra 2 será implantada no local denominado Papagaio ou Realengo, zona rural de Canaã, MG. Para este local, o empreendedor apresentou cópias das matrículas nºs 55.390 e 55.391, antigas nºs 32.809 e 20.737, de titularidade do sr. Vicente de Paula da Silva, Rosemery Teixeira da Silva e Guilherme Teixeira da Silva. A Tabela 3 logo abaixo informa o tamanho de cada propriedade.

Foi apresentada cópia do Contrato de Exploração Mineral, de 16/06/2020, válido por 10 anos, que autoriza o empreendedor a pesquisar mineralmente e posteriormente explorar a jazida, nas propriedades: Papagaio, de 4,1040 ha e, Realengo ou Papagaio, de 3,6009 ha, assinada pelos superficiários Vicente de Paula da Silva, Rosemery Teixeira da Silva e



Guilherme Teixeira da Silva.

Não foi observado averbação de Reserva Legal – RL na certidão de registro do imóvel, sendo esta área regularizada por meio da inscrição da propriedade no CAR (MG-3111705-53B2.44B0.1E9B.41A4.B18E.04B2.1D80.C0B1). A RL demarcada no CAR não atinge os 20% da área total.

Empreendedor apresentou Declaração de Posse, assinada em 05/04/2021 por todos os confrontantes e pelo Prefeito Municipal de Canaã informando que o superficiário possui a propriedade há cerca de 25 anos; por possuir 0,24 módulos fiscais há aproximadamente 25 anos o proprietário poderá manter a RL demarcada no CAR de 0,0628 ha do remanescente de vegetação nativa, conforme estabelecido no Artigo 40, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Matrícula	Proprietário	Área registrada (ha)
55.391	Vicente de Paula da Silva Rosemary Teixeira da Silva Guilherme Teixeira da Silva	3,29
55.390	Vicente de Paula da Silva	3,25

Tabela 3: Informações das matrículas da propriedade Realengo ou Papagaio (Frente de Lavra 2); página 11, do RAS

O uso do solo na propriedade Realengo ou Papagaio está discriminado abaixo:

Sigla	Tipologia	Em APP	Fora de APP	Área Total	
		(ha)	(ha)	(ha)	(%)
AR	Afloramento rochoso	0,00	0,10	0,10	1,47
FESD	Floresta Estacional Semi Decidual	0,00	0,06	0,06	0,94
EDI	Edificação	0,01	0,01	0,02	0,23
EST	Estrada de Terra	0,01	0,09	0,10	1,51
PAS	Pastagem	1,26	5,11	6,37	95,85
Área Total		1,28	5,37	6,64	100

Tabela 4: Uso do solo e cobertura vegetal da propriedade Realengo ou Papagaio (Frente de Lavra 2); página 27, do RAS

Foi apresentada uma planta topográfica planialtimétrica para cada frente de lavra.

Para a frente de lavra 1, foram apresentados os seguintes itens: ADA (13,34 ha); área total das propriedades de 28,00 ha (matrículas nº 54.971, 54.972, 54.973, 54.975 e 54.976); APP de 4,56 ha; frente de lavra de 0,18 ha; pilha de estéril e rejeito de 1,00 ha; pátio de estocagem de blocos de 0,14 ha; área de vivência de 0,08 ha; bacia de decantação; sede e local de captação de água, conforme Anexo I do módulo 6 do RAS.

Para a frente de lavra 2, foram apresentados os seguintes itens: ADA (4,33 ha); área total das propriedades de 6,64 ha (matrículas nº 55.390 e 55.391); APP de 1,28 ha; RL de 0,06 ha; frente de lavra de 0,10 ha; pilha de estéril e rejeito de 0,88 ha; pátio de estocagem



de blocos de 0,09 ha; estruturas de apoio; bacia de decantação; cortina arbórea de 257 m; sede e local de captação de água, conforme Anexo I do módulo 6 do RAS.

Cumprir informar que toda e qualquer intervenção ambiental (supressão de vegetação nativa, corte de árvore isolada, intervenção em área de preservação permanente), só poderá ser realizada mediante autorização do órgão ambiental competente em processo administrativo próprio. Além disso, não poderão ser realizadas intervenções dentro de áreas de Reserva Legal, independente da vegetação existente na área, sem a devida autorização do órgão competente em processo administrativo próprio.

Cabe ressaltar que caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões relacionadas aos autos, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença.


A água que será utilizada na frente de lavra 1 para a atividade de extração mineral, aspersão das estradas de acesso e consumo humano será proveniente de uma captação em barramento, no ponto de coordenadas 20° 38' 56,29" S e 42° 37' 8,24" W, regularizada por meio de certidão de uso insignificante nº 267649/2021. O volume informado de 15,372 m³/dia é condizente com o volume informado no RAS.

Para a frente de lavra 2, a água para a atividade de extração mineral, aspersão das estradas de acesso e consumo humano será proveniente de uma captação superficial (córrego Papagaio), no ponto de coordenadas 20° 38' 10,39" S e 43° 37' 4,57" W, regularizada por meio de certidão de uso insignificante nº 284350/2021. O volume informado de 36,288 m³/dia é condizente com o volume informado no RAS.

Durante a operação, o empreendimento contará com 10 funcionários, sendo 8 no setor de produção e 2 no setor administrativo trabalhando em um turno de 8,8 h/dia, com intervalo para almoço, durante 5 dias da semana e 12 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
Caminhão	VW 31320	1	35 t	
Escavadeira	320 DL	1	100 m³/h	
Pá carregadeira	988 B	1	15 t	
Perfuratriz	Atlas Copco	2		
Compressor		1	700 Pcm	
Máquina de fio diamantado	AGF 75 cv	2	7,5 m²/h	

Tipo de material	Descrição	Consumo mensal	Acondicionamento	Armazenamento/destino
Fio diamantado		15 m	Caixas	Almoxarifado

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM			PT LAS/RAS nº 44526888/2022 Data: 01/04/2022
Óleo hidráulico e de motor		60 l	Tambor	Almoxarifado
Óleo diesel		2000 l	Caminhão comboio	
Óleo lubrificante		60 l		Almoxarifado
Graxa		10 kg	Latas	Almoxarifado

A atividade do empreendimento ocorrerá simultaneamente em ambas as frentes de trabalho; contudo, as operações de lavra que envolvem i) Preparação da frente de lavra; ii) Corte da rocha; e iii) Estocagem, classificação e carregamento dos blocos, ocorrerão de forma alternada nas frentes denominadas de 1 e 2, de forma a utilizar os mesmos equipamentos (escavadeira, carregadeira e caminhão basculante) para movimentação de materiais (solo e rocha).

Para melhor entendimento do funcionamento do empreendimento, exemplifica-se a operação de decapeamento, que só ocorrerá na frente 2, após o preparo da frente 1; já o corte da rocha poderá ocorrer simultaneamente, utilizando 1 máquina de fio diamantada em cada frente de lavra.

O desmonte anual total de rocha bruta em ambas as frentes de lavra somarão 6.000 m³ (15.900 t/ano), com estimativa de aproveitamento de 60% do ROM, gerando 3.600 m³ (9.5400 t/ano) de blocos acabados. Com relação ao estéril/rejeito, a produção mensal de estéril será de 167 m³ (472 t) e, a de rejeito será de 200 m³ (530 t). A reserva mineral é de 42.000 m³/110.000 t, para uma vida útil de 7 anos. O avanço anual de lavra será de 0,12 ha. O método de extração será do tipo lavra a céu aberto em bancadas, com desenvolvimento lateral em forma de “L”, por meio do isolamento de volumes primários de rocha (“quadrotes”) e, em seguida com o desdobramento desses volumes em painéis verticais (“filões”). O corte da rocha para liberação destes quadrotes será realizado com fio diamantado. O processo de corte da rocha será realizado a úmido. A água utilizada para o resfriamento do fio diamantado será direcionada para uma bacia de decantação, para a sedimentação dos finos. A água clarificada será reutilizada no processo e a bacia será desassoreada periodicamente, com o material sendo depositado nas pilhas de estéril/rejeito. Não haverá beneficiamento, sendo o minério estocado em pátios de estocagem de blocos e o estéril e rejeito dispostos em pilhas.

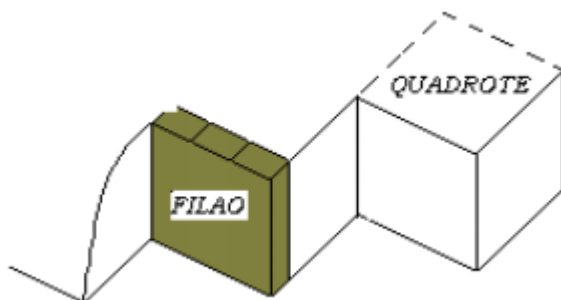




Figura 1: Desenho esquemático ilustrando a condução da lavra em “L”, com a liberação de quadros e obtenção de filões, página 11, do RAS

Além do corte primário e individualização da bancada inicial a extração dos blocos contará com o corte secundário (individualização dos filões ou “pranchas”), o corte terciário (retalhamento das pranchas em blocos) e com a estocagem, carregamento e transporte dos blocos.

A ADA da mina contempla, além das frentes de lavra projetadas, todos aqueles espaços utilizados na servidão da mina envolvendo o pátio de estocagem de blocos, depósitos de estéril/rejeito, bacia de decantação, acessos locais, estradas e infraestrutura de apoio, tais como: almoxarifado, escritório, Depósito Intermediário de Resíduos (DIR), sanitários e refeitório, que serão construídos, conforme cronograma de execução proposto (**Ver Condicionantes**), totalizando uma área de 17,67 hectares.

Para a instalação do refeitório, almoxarifado e escritório (frente de lavra 2) será necessário construir, em alvenaria simples, uma área de 150 m², podendo ser utilizados containers modulares.

Próximo à frente de lavra 2, será construída uma oficina de manutenção para pequenos reparos, que terá cerca 100 m² de área construída. O espaço será suficiente para comportar o maquinário durante as operações de troca de óleo, lubrificação e reparos leves. Os serviços de manutenção mais complexos serão realizados no município de Araponga. Anexo à oficina, poderá ser construído um depósito para guardar peças usadas, facilitando os serviços de manutenção. O piso será construído em concreto armado impermeabilizado, impedindo a infiltração dos efluentes líquidos oleosos gerados durante a operação de lavagem para o solo, evitando possíveis contaminações dos cursos d'água superficiais e das águas subterrâneas. As águas de lavagem serão drenadas por canaletas com áreas de seção de 5 cm x 10 cm, construídos com argamassa, cimento e areia e/ou material impermeável, e direcionadas por gravidade até o Sistema de Separação de Água e Óleo (SSAO), que promoverá o tratamento dos efluentes.

O local de implantação da lavra se encontra às margens da rodovia MGT-482 (Avenida Camilo Lélis), em Canaã, não sendo, portanto, necessária a construção de estradas de acesso ao empreendimento. Para o desenvolvimento da mina, somente será necessária a abertura e ampliação de pequenos trechos de vias internas. Os trabalhos realizados serão: abertura, alargamento e instalação de um sistema de drenagem.

O sistema de drenagem do empreendimento (frentes de lavra, vias de acesso e estradas internas, pilhas de estéril/rejeito, pátios de estocagem de blocos e estrada externa) será composto de canaletas e bacias de decantação (sumps). Nas pilhas de estéril/rejeito as águas de chuva que incidirão sobre os taludes e plataformas do aterro escoarão por canaletas, construídas na base de cada talude e nas laterais da pilha para a bacia de decantação. A implantação do sistema de drenagem da pilha impede a infiltração das águas pluviais no corpo da estrutura e garante a sua estabilidade.

Para armazenar o estéril e o rejeito que serão gerados, com uma estimativa de 2.000 m³/ano, para o estéril e, de 2.400 m³/ano, para o rejeito foram projetadas 02 pilhas com capacidade de armazenamento total de cerca de 26.000 m³, ocupando uma área total de 1,88 ha. A pilha a ser instalada no alvo 1 comportará 21.400 m³, já a do alvo 3, na frente de lavra 2, será uma pilha menor, com capacidade de 4.800 m³, ocupando áreas de 1,0 ha e 0,88 ha

respectivamente. A seleção da área para implantação das pilhas teve como critério, locais onde não demandasse supressão de vegetação nativa, e ainda, que estivesse próximo da frente de lavra, reduzindo o custo de transporte. As pilhas serão construídas em áreas de pastagem.

As pilhas serão dispostas no entorno dos pontos de coordenadas UTM X 748.000 / Y 7.714.795 e X 748.072 / Y 7.716.183 (Datum horizontal SIRGAS 2000, Zona 23S) e terão capacidade suficiente para comportar o estéril e rejeito gerados durante o horizonte previsível de 5 anos da operação do empreendimento. Os seguintes parâmetros construtivos foram considerados na modelagem da pilha da frente de lavra 1:

- Volume da pilha do alvo 1: 21.400 m³;
- Área final projetada: 10.000 m²;
- Largura das bermas: 5 m;
- Altura total da pilha: 33 m;
- Altura média dos bancos: 15 m;
- Ângulo da face: 30°

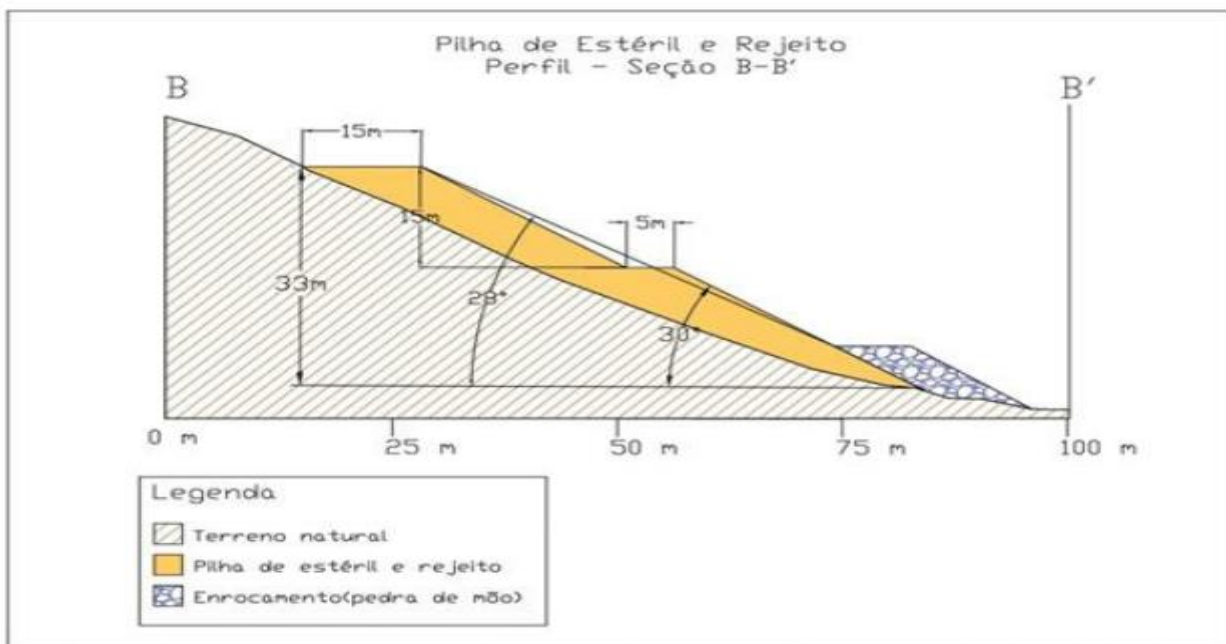


Figura 2: Perfil construtivo da pilha de estéril/rejeito 1, página 12, do Estudo de Alternativa Técnica e Locacional

Para a pilha do alvo 3 (Frente de lavra 2) foram considerados os seguintes parâmetros na modelagem:

- Volume da pilha do alvo 3: 4.800 m³;
- Área final projetada: 8.800 m²;
- Largura das bermas: 5 m;
- Altura total da pilha: 25 m;
- Altura média dos bancos: 5 m;
- Ângulo da face: 28°

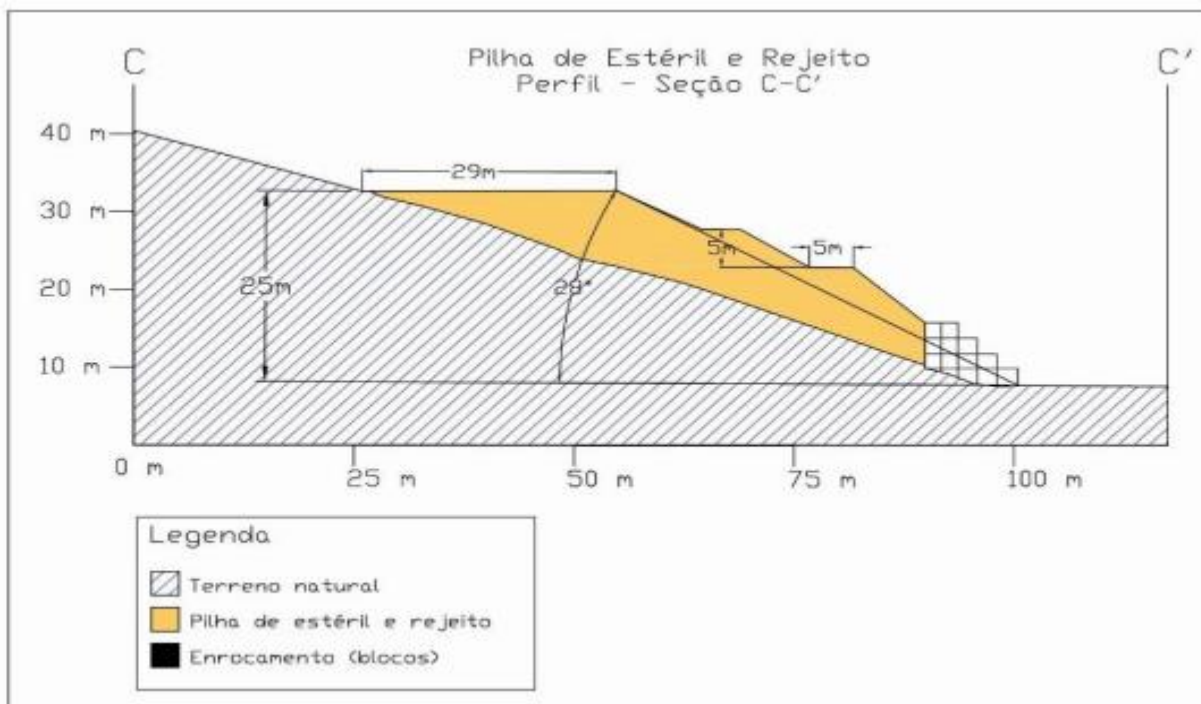


Figura 3: Perfil construtivo da pilha de estéril/rejeito do alvo 3, página 14, do Estudo de Alternativa Técnica e Locacional, Pilhas de rejeito, informação complementar

Foi apresentado como informação complementar que a construção das pilhas se dará da seguinte forma: inicialmente será realizada a limpeza prévia da área de deposição, com a remoção de matéria orgânica em torno de 30 cm de profundidade (armazenado para posterior utilização na recuperação ambiental da própria pilha). Após a remoção do solo, a superfície deve ser escarificada, para que o estéril forme uma unidade, se imbricando com o substrato, conferindo excepcional condição de estabilidade pela eliminação de possibilidade de formação de um plano de fraqueza entre a pilha e a superfície de suporte. A próxima fase consiste na implantação do dreno de fundo, formado por uma camada de pedras de mão que será depositada na fundação da pilha (tapete drenante) iniciando assim a deposição dos materiais.

Pretende-se realizar a disposição de baixo para cima, com auxílio de carregadeira e escavadeira, que inicialmente farão a deposição controlada dos blocos de rejeito compondo o parâmetro de face da estrutura, nível a nível na porção mais externa da pilha de forma a permitir uma geometria mais estável. O solo (estéril) será basculado por caminhões na porção interna, e posteriormente compactado por trator. Será feito um acesso lateral a partir da



plataforma inferior até o topo do primeiro banco que servirá de rampa para a subida dos caminhões, permitindo a continuidade das operações de deposição dos blocos e o basculamento do estéril em camadas sucessivas até se alcançar a cota máxima (topo da pilha).

Este método construtivo permite que as camadas de estéril tenham compactação e que a estrutura geotécnica mais resistente (blocos) proporcione uma proteção adicional à estrutura mais fraca, que consequentemente aumentará o coeficiente de segurança da pilha. Ao final da pilha, será adicionada uma camada de solo orgânico de aproximadamente 30 cm para aplicação de cobertura vegetal (gramíneas).

O sistema de drenagem de fundo será implantado em toda fundação das pilhas após a escarificação do embasamento. Serão utilizadas pedras de mão (aproximadamente 80 a 130 cm), provenientes da própria mina, de forma a recobrir a fundação e possibilitar o escoamento das águas que eventualmente infiltrem no corpo das pilhas no período de chuvas. O dreno permite direcionar o fluxo das águas subterrâneas e de possíveis surgências provenientes de um eventual aumento do nível piezométrico do lençol freático e garantir a estabilidade do aterro, mantendo o nível freático adequadamente baixo, durante a construção e a implantação de cobertura vegetal nos taludes.

A água superficial proveniente da precipitação deve ser coletada e direcionada para canais de escoamento na lateral da estrutura, de modo a impedir a saturação dos taludes expostos, prevenindo o desenvolvimento de superfície freática dentro da pilha, protegendo a estrutura contra a perda de finos por “pipping”, além de minimizar erosões superficiais ou o desenvolvimento de rupturas por fluxo de água nas superfícies dos taludes. (McCarter, 1990). Após a construção das pilhas, as águas de chuva captadas na sua superfície serão direcionadas por meio de um sistema de canaletas para a bacia de sedimentação localizada a jusante das pilhas. A plataforma superior terá o sentido do caimento de 0,5%, a partir do centro das pilhas direcionado o fluxo de água para as cristas, protegidas por canaletas. As bermas terão uma inclinação de 0,5% direcionada da crista para o pé do talude, onde serão implantadas canaletas de drenagem. As canaletas darão vazão à água recebida destinando-a para a canaleta mais próxima.

Foi apresentado como informação complementar o estudo de alternativa técnico e locacional das pilhas de estéril/rejeito concluindo que: diante das características geológicas, topográficas, a cobertura e uso do solo nas propriedades e, a localização da jazida nos limites da poligonal do direito minerário do processo ANM 831.116/2018, os locais propostos para instalação das pilhas constituem a melhor alternativa técnica locacional, e a mais interessante sob o aspecto ambiental e econômico.

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

- Emissão de gases de combustão e de materiais particulados (poeira): a emissão de poeira e gases de combustão será proveniente do corte da rocha nas frentes de lavra e do trânsito de veículos no interior da mina e na estrada de acesso. As medidas mitigadoras são: manutenção periódica dos equipamentos e veículos, corte da rocha será a úmido e aspersão das vias de acesso.

- Emissão de ruídos: As medidas de controle propostas são as manutenções dos maquinários e equipamentos, mantendo o funcionamento dentro dos parâmetros especificados pelos fabricantes.



- Resíduos sólidos e oleosos: Para os resíduos sólidos, caracterizados como Classes I e II-A, II-B, pela ABNT NBR 10004/2004, o empreendedor informa que construirá um Depósito Intermediário de Resíduos (DIR) em área coberta, com piso impermeabilizado, prevendo bacia de contenção na baía de resíduos perigosos. Foi informado pelo empreendedor, no ofício de informações complementares, que o resíduo comum (plástico, papel, papelão, vidro, restos de alimentos) será destinado ao aterro sanitário de Viçosa, semanalmente, dada a baixa geração de resíduos. Para os pneus, lâmpadas, pilhas e baterias foi sugerida a Pro Ambiental para transporte e coleta. Para as sucatas metálicas não houve sugestão; empreendedor deverá comprovar a destinação adequada das sucatas, quando o empreendimento operar. Para os resíduos oleosos (óleos lubrificantes gerados na troca de óleo, embalagens, filtros de óleo, estopas e EPI's usados), foi sugerido pelo empreendedor a Lwart Lubrificantes Ltda, a Minas Ambiental e/ou Pro Ambiental para a destinação correta.

- Efluente do corte de rocha: No processo de corte da rocha gera-se efluente líquido rico em material particulado fino, devido à utilização de água para resfriamento do fio diamantado. Este efluente será conduzido, por meio de canaletas, até uma bacia de decantação, onde o material sólido sedimentará e a água clarificada retorna para o processo. Para manter o bom funcionamento da estrutura, a limpeza e manutenção serão realizadas sempre que necessário, utilizando uma escavadeira, e o material fino será disposto na pilha de estéril/rejeito.

- Efluentes líquidos: Cada frente de lavra terá sua fossa séptica para tratar o efluente proveniente dos sanitários e refeitórios. A fossa séptica da frente de lavra 1 será implantada nas UTM 23S Lat. 7.714.755 e Long. 747.829. A fossa séptica da frente de lavra 2 será implantada nas UTM 23S Lat. 7.716.194 e Long. 747.913. É informado que o efluente sanitário, depois de passar pelo tanque séptico e filtro anaeróbio, seguirá para sumidouro. Informa-se que o efluente deverá ser de natureza sanitária, que o sistema a ser instalado deverá possuir o dimensionamento para tratamento, apresentado na página 52, do RAS, em conformidade com a ABNT-NBR nº 7229/1993 e ABNT-NBR nº 13969/1997 e que as manutenções e limpezas sejam realizadas corretamente, de acordo com as especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

É informado também que a água tratada nas caixas separadoras de água e óleo das oficinas mecânicas seguirá para sumidouro. A purga do compressor será coletada e destinada para a caixa sa. Foi sugerido pelo empreendedor que o óleo usado seja coletado e transportado pela Lwart Lubrificantes Ltda. As embalagens de óleo lubrificante, filtros de óleo, estopas e EPI's usados serão coletados e transportados pela Minas Ambiental e/ou Pro Ambiental.

O transporte de combustível até a mina será feito diariamente em reservatórios gradeados apropriados, com capacidade máxima de 1000 L. Empreendedor informa que pretende instalar posteriormente um tanque de armazenamento de combustível de 15 m³ de volume, próximo a frente de lavra 2; deverá obter primeiramente o AVCB.

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 SMM Granitos Ltda., para as atividades de lavra a céu aberto - rochas ornamentais e de revestimento e pilha de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

PT LAS/RAS nº
44526888/2022

Data: 01/04/2022

rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, localizado na zona rural do município de Canaã, MG.

**ANEXO I****Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “SMM Granitos 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 Instalação e Operação, apresentado na página 60, do RAS, e apresentar as comprovações da implementação dos Serviços em um relatório técnico e fotográfico consolidado (Ver Quadro 2 abaixo)	Até 60 dias depois da última atividade listada no cronograma a ser implantado
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes	Durante a instalação e operação do empreendimento
03	Comprovar a instalação das pilhas de estéril/rejeito (preparação do terreno, escarificação, instalação do dreno de fundo etc.) com a apresentação de um relatório técnico e fotográfico	Até 60 dias depois da instalação das estruturas das pilhas
04	Implantar as cortinas arbóreas, nas frentes de lavra 1 e 2, de acordo com o cronograma apresentado na página 81, Anexo XVIII , do RAS e comprovar o cumprimento em relatórios técnicos e fotográficos, nos meses de dezembro de 2022, 2023 e 2024 (Ver Quadro 3 abaixo)	Meses de dezembro de 2022, 2023 e 2024
05	Aspergir as vias internas e a estrada municipal entre as duas frentes de lavra, nos períodos secos, ao menos uma vez por dia; inclusive em qualquer época do ano, que não chova o suficiente para amenizar a poeira produzida pelos veículos do empreendimento	Durante a instalação e operação do empreendimento
06	Aplicar o Programa de conscientização ambiental dos trabalhadores da mina, descrito na página 39, do RAS, item 5.9 FAUNA e comprovar a sua aplicação com a apresentação de um relatório técnico e fotográfico anual, no mês de dezembro, de cada ano	Durante a vigência da licença
07	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.

Quadro 2: Cronograma de instalação e operação proposto para o empreendimento

SERVIÇOS / TEMPO	1ª quinzena*	2ª quinzena	3ª quinzena	4ª quinzena	5ª quinzena
Contratação de mão de obra, mobilização de máquinas e equipamentos para a mina.					
Adequação das estruturas de apoio: - Construção das estruturas de apoio: oficina, almoxarifado, Depósito Intermediário de Resíduos (DIR), sanitários, refeitório e escritório; - Instalação das estruturas para tratamento de efluentes: Sistema Séptico e Caixa Separadora de Água e Óleo; - Sinalização das estruturas de apoio e das vias de acesso.					
Início das operações de lavra.					
implantação da gestão de resíduos sólidos.					
Execução das medidas de controle ambiental.					
Execução do monitoramento ambiental.					

*A partir da emissão da licença ambiental.

Quadro 3: Cronograma executivo para a implantação da cortina arbórea no empreendimento da SMM Granitos Ltda, na fazenda Realengo ou Papagaio.

Atividades	Anos/meses de execução																																				
	2022												2023												2024												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Coveamento																																					
Combate às formigas																																					
Plantio de mudas de eucalipto																																					
Plantio de mudas de sansão-do-campo																																					
Coroamento e capina																																					
Adubação de cobertura																																					
Replântio																																					
Tratos culturais e manutenção																																					

**ANEXO II****Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do
empreendimento “SMM Granitos Ltda.”****1. Efluente líquido industrial (SSAO) e curso d'água**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Montante e jusante do empreendimento no curso d'água, córrego Papagaio, nas duas frentes de lavra (2)	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, OD	Semestral (uma durante o período seco e outra durante o período chuvoso)
Na saída da caixa SAO	sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis, óleos minerais	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.

2. Resíduos sólidos e rejeitos**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 Deliberação Normativa 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.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

PT LAS/RAS nº
44526888/2022

Data: 01/04/2022

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

2 – Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

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.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

PT LAS/RAS nº
44526888/2022

Data: 01/04/2022

ANEXO III

Relatório fotográfico “SMM Granitos Ltda.”

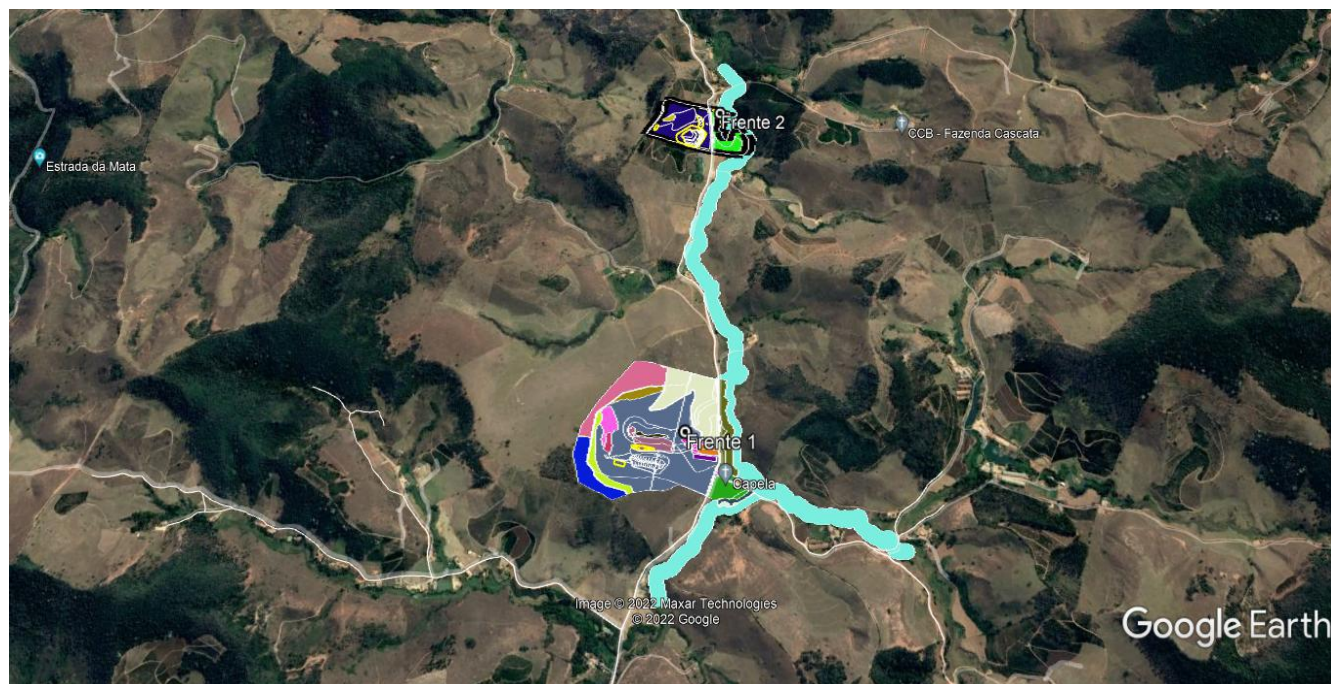


Figura 1: Local de instalação do empreendimento, com as delimitações

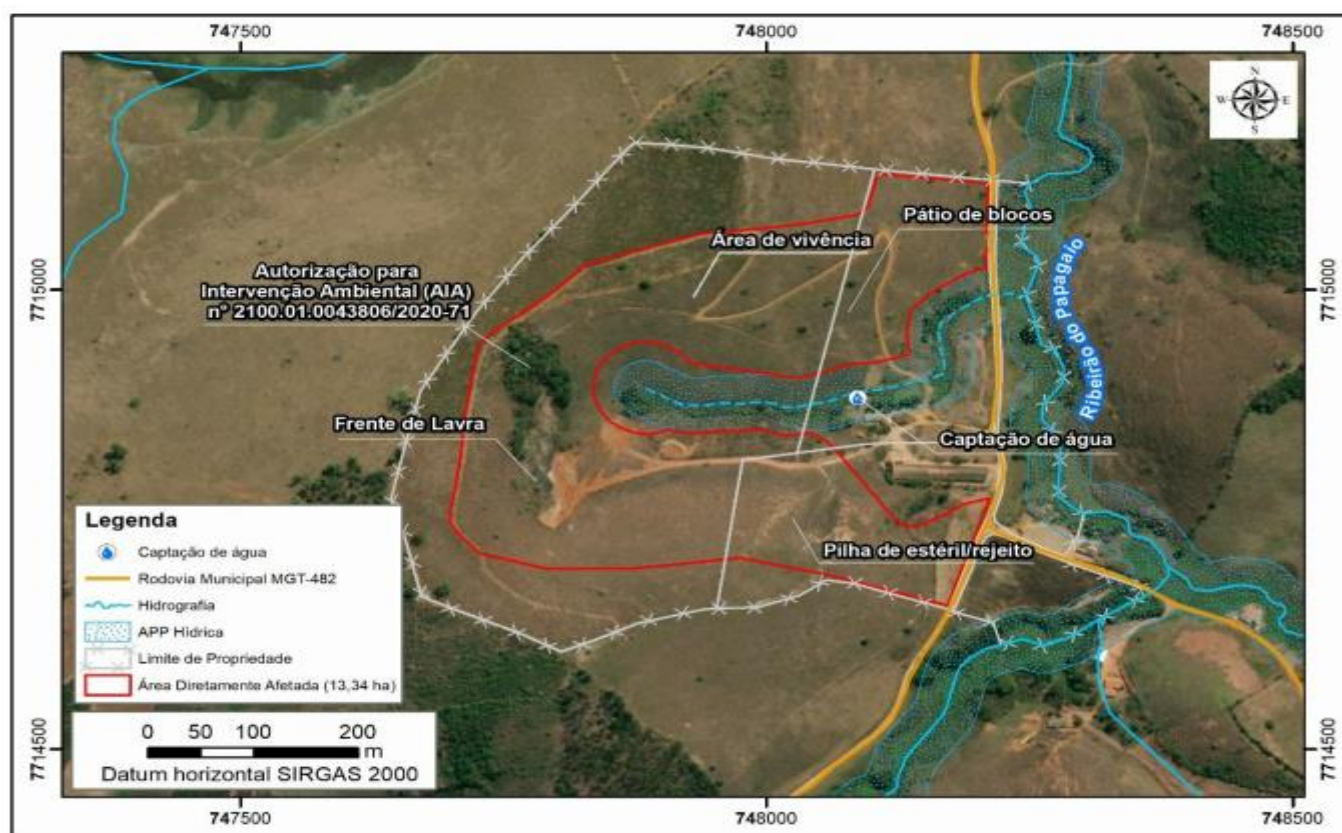


Figura 2: Indicação de estruturas na frente de lavra 1, página 43, do RAS

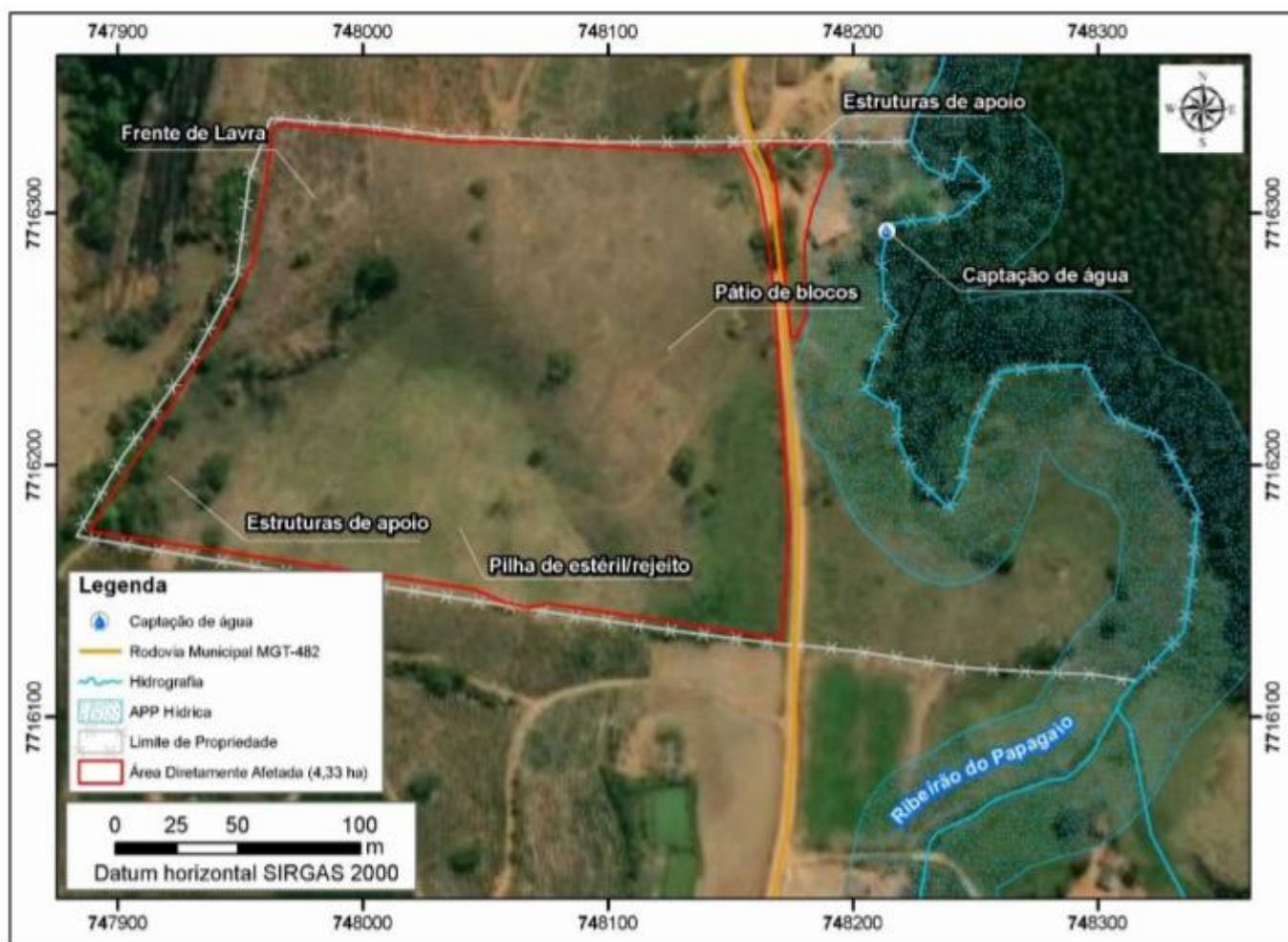


Figura 3: Indicação de estruturas na frente de lavra 2, página 44, do RAS