

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável****SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental****Parecer nº 203/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022****PROCESSO Nº 1370.01.0031636/2022-83****PARECER ÚNICO Nº 203/2022**

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 49411014

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 5624/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação Unificada de Licenças de Operação - RENLO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PROCESSOS:	SITUAÇÃO:
Licença de Operação (lavra)	00060/1989/012/2013	Concedida
Licença de Operação (UTM)	07765/2004/001/2017	Concedida
LAS/RAS (lavra)	5112/2020	Concedida
Uso Insignificante para captação de água subterrânea em cisterna	59273/2020	Concedido
Outorga para captação de água subterrânea em poço tubular	33278/2015	Concedida
Outorga para captação de água superficial	15642/2017	Concedida

EMPREENDEDOR: Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.	CNPJ: 32.870.697/0002-29
EMPREENDIMENTO: Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.	CNPJ: 32.870.697/0002-29
MUNICÍPIOS: Itutinga e Nazareno - MG	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y: 21° 18' 23,92" S (lavra) LAT/Y: 21° 15' 59,86" S (UTM) LONG/X: 44° 39' 30,78" W (lavra) LONG/X: 44° 34' 36,51" S (UTM)

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL **ZONA DE AMORTECIMENTO** **USO SUSTENTÁVEL**
 NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD1: Alto Rio Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Ribeirão Grande (lavra) Córrego Areão (UTM)
--	---

CÓDIGO: A-02-07-0	PARÂMETRO Produção bruta: 180.000 t/ano	ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 5 PORTE MÉDIO
A-05-04-5	Área útil: 5,86 ha	Pilhas de rejeito/estéril	

A-05-02-0	Capacidade instalada: 120.000 t/ano	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido
-----------	--	---

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: José Domingos Pereira - engenheiro de minas	REGISTRO: CREA/MG 21611/D
Luiz Fernando Souza Ribeiro - geólogo	CREA/MG 30793/D
Pablo Luiz Braga - engenheiro florestal	CREA/MG 79320/D
Raisa Stephanie Ferreira Silva - engenheira ambiental	CREA/MG 199219/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 220249/2022	DATA: 11/03/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Allana Abreu Cavalcanti - Gestora Ambiental	1.364.379-6
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental	1.243.815-6
De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428-6
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Allana Abreu Cavalcanti, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2022, às 12:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2022, às 14:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Augusto Massote Bonifácio, Diretor(a)**, em 08/07/2022, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **49407462** e o código CRC **EEBDB96C**.



Resumo

O empreendimento **Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.**, com nome fantasia FIVEN Brasil, inscrito sob CNPJ 32.870.697/0002-29, atua no setor mineral com extração e beneficiamento de areia quartzosa, nos municípios de Itutinga e Nazareno, respectivamente, para fins de abastecimento da planta industrial de abrasivos do Grupo Empresarial, no município de Barbacena/MG.

É detentor das Licenças de Operação – REVLO nº 039/2014 e LAS/RAS nº 5112/2020 para mina Ponte Alta, cuja lavra de areia quartzosa se dá nas áreas contíguas das poligonais dos processos ANM nº 812.546/1975 e nº 830.697/1980 de titularidade de Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.

É detentor, ainda, da REVLO nº 020/2016 para beneficiamento da areia quartzosa em UTM a úmido, localizada em Nazareno/MG.

Em 05/11/2021 foi formalizado na SUPRAM Sul de Minas o processo administrativo SLA nº 05624/2021, visando a renovação do licenciamento das atividades de lavra de areia quartzosa e de pilha de estéril na área da poligonal do processo ANM nº 812.546/1975.

Tendo em vista a interdependência das atividades de extração de areia quartzosa e beneficiamento em UTM exercidas pela Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. nos municípios de Itutinga e Nazareno, as licenças de operação do empreendimento são objeto de renovação unificada no âmbito do processo administrativo SLA nº 05624/2021, conforme procedimento previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 e no Decreto Estadual nº 47.383/2018:

Como atividades a serem renovadas, o empreendimento possui produção bruta de 180.000 t de areia quartzosa/ano e 2,43 ha de área útil de pilha de estéril na mina Ponte Alta, bem como capacidade instalada de 120.000 t de areia quartzosa/ano na UTM com 3,43 ha de área útil das pilhas de rejeito 1 e 2 desta UTM.

O método de extração de areia quartzosa é mecânico, a céu aberto, com bancadas descendentes em uma única frente de lavra. A areia extraída é transportada para a planta da UTM a úmido para beneficiamento do minério através de lavagem. O estéril da frente de lavra é disposto em uma pilha de estéril e a água do processo de lavagem é recirculada para reutilização no processo produtivo da UTM.

Sobre as intervenções em recursos hídricos, a mina Ponte Alta possui Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 234153/2020 válida para fins de abastecimento sanitário, enquanto a água para consumo humano é obtida no comércio local. Não há utilização de água na atividade de lavra. A UTM possui Portaria de Outorga nº 01115/2016 válida para captação de água subterrânea em poço tubular para fins de consumo humano e industrial. Possui, ainda, Portaria de Outorga nº 03597/2017 válida para captação de água superficial no córrego Areão para fins de consumo industrial e lavagem de veículos.

O empreendimento não realiza intervenções ambientais passíveis de regularização nesta fase do empreendimento.



Em relação aos impactos ambientais, os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são caracterizados como efluentes sanitário e industrial e recebem adequado tratamento. O efluente sanitário é tratado em sistemas compostos por fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro. Na minha Ponte Alta o efluente da caixa SAO é infiltrado no solo. As águas pluviais incidentes na área de lavra são direcionadas através de canaletas de drenagem para três diques de decantação com posterior lançamento no meio externo. Na área da UTM as águas do processo de beneficiamento e o efluente da caixa SAO são direcionados para tratamento em um conjunto de cinco bacias de contenção/decantação, com recirculação do efluente tratado para reutilização no processo. As águas pluviais são infiltradas em bacias de decantação (*sumps*), dispostas nas vias de acesso do empreendimento.

Os resíduos sólidos e oleosos gerados no empreendimento são segregados e armazenados temporariamente para posterior destinação final ambientalmente adequada. O estéril gerado na lavra é disposto na pilha de estéril, ou, ainda, utilizado na reconformação da cava. O rejeito da UTM é disposto em pilha de rejeito fino.

Para o controle das emissões de ruídos e gases veiculares são realizadas manutenções periódicas nos veículos e máquinas do empreendimento. Na área da UTM ocorre umectação das vias de acesso para controle das emissões de material particulado. A mina Ponte Alta dispensa controle da emissão de material particulado, uma vez que o minério desmontado possui boa umidade natural e o quartzito da jazida apresenta-se relativamente duro, sendo pouco suscetível a erosão eólica.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de renovação unificada das licenças de operação - RenLO do empreendimento Carbeto de Sillício Sika Brasil Ltda., vinculado ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

1. Introdução

1.1. Contexto Histórico

Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda., com nome fantasia **FIVEN Brasil**, atua no ramo minerário com extração de areia quartzosa nas áreas contíguas das poligonais dos processos ANM nº 812.546/1975 e nº 830.697/1980, no município de Itutinga, com beneficiamento do minério em Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, no município de Nazareno, distante cerca de 12 km da área de lavra do empreendimento.

É detentora do **Certificado REVLO nº 039/2014**, com condicionantes, no âmbito do processo administrativo COPAM nº 00060/1989/012/2013, para as atividades listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004 de “*Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento – A-02-07-0*”, com produção bruta de 180.000 t de areia quartzosa/ano, e “*Estradas para transporte de*



minério/estéril – A-05-05-3”, com extensão de 3,27 km, na área da poligonal do processo ANM nº 812.546/1975, com validade até 10/03/2022, sendo publicada na Imprensa Oficial do Estado em 13/03/2014.

Possui, ainda, o **Certificado LAS/RAS nº 5112/2020**, com condicionantes, no âmbito do processo administrativo SLA nº 5112/2020, para a atividade listada na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 de “*Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento – A-02-07-0*”, com produção bruta de 50.000 t de areia quartzosa/ano, na área da poligonal do processo ANM nº 830.697/1980, com validade até 30/12/2030, e publicação na Imprensa Oficial do Estado em 30/12/2020.

A UTM do empreendimento encontra-se licenciada através do **Certificado REVLO nº 020/2016**, com condicionantes, no âmbito do processo administrativo COPAM nº 07765/2004/001/2017 (antigo processo administrativo COPAM nº 00060/1989/013/2015), para a atividade listada na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004 de “*Unidade de Tratamento de Minerais – UTM – A-05-01-0*” com capacidade instalada de 120.000 t de areia quartzosa/ano, válido até 24/03/2024, e publicação na Imprensa Oficial do Estado em 24/03/2016.

Em 05/11/2021 foi formalizado o **processo administrativo SLA nº 5624/2021**, referente à **renovação da licença de operação** REVLO nº 039/2014, para as atividades de “*Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento – A-02-07-0*” e “*Pilhas de rejeito/estéril – A-05-04-5*” enquadradas na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Apesar de não listada no Certificado REVLO nº 039/2014, a atividade de pilha de rejeito/estéril desenvolvida na área da poligonal do processo ANM nº 812.546/1975 foi contemplada nos estudos do processo administrativo COPAM nº 00060/1989/012/2013 e abordada no Parecer Único nº 0178838/2014, que embasou a emissão do referido certificado. Motivo pelo qual esta atividade foi analisada no âmbito do processo administrativo SLA nº 5624/2021 e mencionada neste parecer. O mesmo se deu com as pilhas de rejeito 1 e 2 da UTM em Nazareno, que compreendem área útil total de 3,43 ha e foram contempladas nos estudos do processo administrativo COPAM nº 07765/2004/001/2017, sendo, portanto, abordadas neste parecer.

Destaca-se, ainda, que as atividades de extração de areia quartzosa e beneficiamento em UTM exercidas pela Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. nos municípios de Itutinga e Nazareno são interdependentes e os impactos ambientais da atividade minerária na região são cumulativos, devendo ser avaliados conjuntamente, conforme procedimento previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 e no Decreto Estadual nº 47.383/2018:



Art. 11 da DN COPAM nº 217/2017 – “Para a caracterização do empreendimento deverão ser consideradas todas as atividades por ele exercidas em áreas contíguas ou interdependentes, sob pena de aplicação de penalidade caso seja constatada fragmentação do licenciamento.”

Art. 16 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 – “O procedimento de licenciamento ambiental é iniciado com a caracterização pelo empreendedor da atividade ou do empreendimento, inclusive quanto à intervenção ambiental e ao uso de recursos hídricos, na qual deverão ser consideradas todas as atividades por ele exercidas, mesmo que em áreas contíguas ou interdependentes, sob pena de aplicação de penalidade caso seja constatada fragmentação do processo de licenciamento.”

Sendo assim, no pedido de informações complementares realizado em 25/02/2022 a equipe técnica solicitou a retificação dos estudos e da caracterização do empreendimento para renovação unificada das seguintes licenças: Certificado de REVLO nº 039/2014, Certificado de REVLO nº 020/2016 e Certificado de LAS/RAS nº 5112/2020, no âmbito processo administrativo SLA nº 05624/2021. Esta solicitação foi atendida em 28/04/2022.

Logo, o **processo administrativo SLA nº 056524/2021** refere-se à renovação unificada das licenças de operação de Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. para as seguintes atividades:

- A-02-07-0: Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento - produção bruta: 180.000 t de areia quartzosa/ano;
- A-05-04-5: Pilhas de rejeito/estéril – área útil: 5,86 ha na mina Ponte Alta;
- A-05-02-0: Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a úmido – capacidade instalada: 120.000 t de areia quartzosa/ano.

A atividade de extração de areia quartzosa é enquadrada na Classe 3 da DN COPAM nº 217/2017, por apresentar porte médio e médio potencial poluidor/degradador, com produção bruta de 180.000 t de areia quartzosa/ano. A de UTM a úmido é enquadrada na Classe 4 da DN COPAM nº 217/2017, por possuir porte pequeno e grande potencial poluidor/degradador, com capacidade instalada de 120.000 t de areia quartzosa/ano. A atividade de pilhas de rejeito/estéril enquadra-se na Classe 5, por apresentar porte médio e grande potencial poluidor/degradador, com área útil total das pilhas de 5,86 ha, da qual 2,43 ha trata-se da pilha de estéril/rejeito da mina Ponte Alta e 3,43 ha das pilhas de rejeito 1 e 2 da UTM.



Sendo assim, o empreendimento apresenta **Classe 5** como enquadramento geral de suas atividades.

Não há incidência de critérios locacionais, tendo em vista se tratar de renovação unificada das licenças de operação: REVLO nº 039/2014, REVLO nº 020/2016 e LAS/RAS nº 5112/2020.

Em 11/03/2022 foi realizada vistoria técnica ao empreendimento para subsidiar a análise do pedido de renovação unificada das licenças de operação, não sendo constatadas irregularidades ambientais de acordo com o Auto de Fiscalização nº 220249/2022.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas, após análise do RADA e das informações complementares apresentadas, considerou os referidos documentos satisfatórios para avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento.

1.2. Caracterização do Empreendimento

A mina Ponte Alta da Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda., situa-se no local denominado Ponte Alta, no município de Itutinga-MG e dista aproximadamente 12 km da Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, onde é realizada a lavagem da areia quartzosa. Esta UTM situa-se no local denominado Casa Nova, às margens da rodovia BR 265, no município de Nazareno-MG. (Figura 1).



FIGURA 1 - Localização da mina Ponte Alta e da UTM da FIVEN Brasil.

Fonte: Google Earth.

A mina Ponte Alta localiza-se nas áreas contíguas das poligonais ANM nº 812.546/1975 e nº 830.697/1980, com direitos minerários pertencentes à Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. Nesta mina há o desenvolvimento de uma lavra única de



areia quartzosa, cujo início da atividade minerária no local se deu em meados de 1982 por outra empresa.

De acordo com o RADA revisado, a área da poligonal ANM nº 812.546/1975 abrange 142,25 ha, dos quais 11,04 ha corresponde à área já lavrada, enquanto a poligonal ANM nº 830.697/1980 possui 37,25 ha, dos quais 1,56 ha encontram-se lavrados. A área total impactada na mina Ponte Alta possui 17,09 ha, compreendendo 12,60 ha da frente de lavra, 2,43 ha da pilha de estéril e 2,06 de acessos, diques e área de apoio. Já foi reabilitada área de 0,93 ha, e encontra-se em reabilitação uma área de 0,96 ha.

Conforme o plano de lavra vigente, a vida útil do empreendimento é de 38 anos, com data prevista para início do descomissionamento em 2055 e para o fechamento da mina em 2061. A área projetada para lavra nos próximos 4 e 6 anos é de 12,60 (lavra atual), estando previsto apenas o aprofundamento da lavra exposta dentro das duas poligonais ANM, sem avanços laterais. A área de reabilitação projetada para os próximos 4 e 6 anos é 0,96 ha. Na Figura 2 é apresentada a planta cadastral da lavra para os próximos 4 e 6 anos.

A mina Ponte Alta conta com 6 funcionários que realizam as atividades minerárias em um turno único de 8hs/dia, 22 dias/mês, todos os meses do ano.

A capacidade de produção bruta (ROM) na mina Ponte Alta é de 180.000 t de areia quartzosa/ano, com produção atual de 94.664 t de areia quartzosa/ano. Segundo o RADA revisado, não houve ampliação da capacidade produtiva ou modificações de processos durante a vigência das licenças de operação.

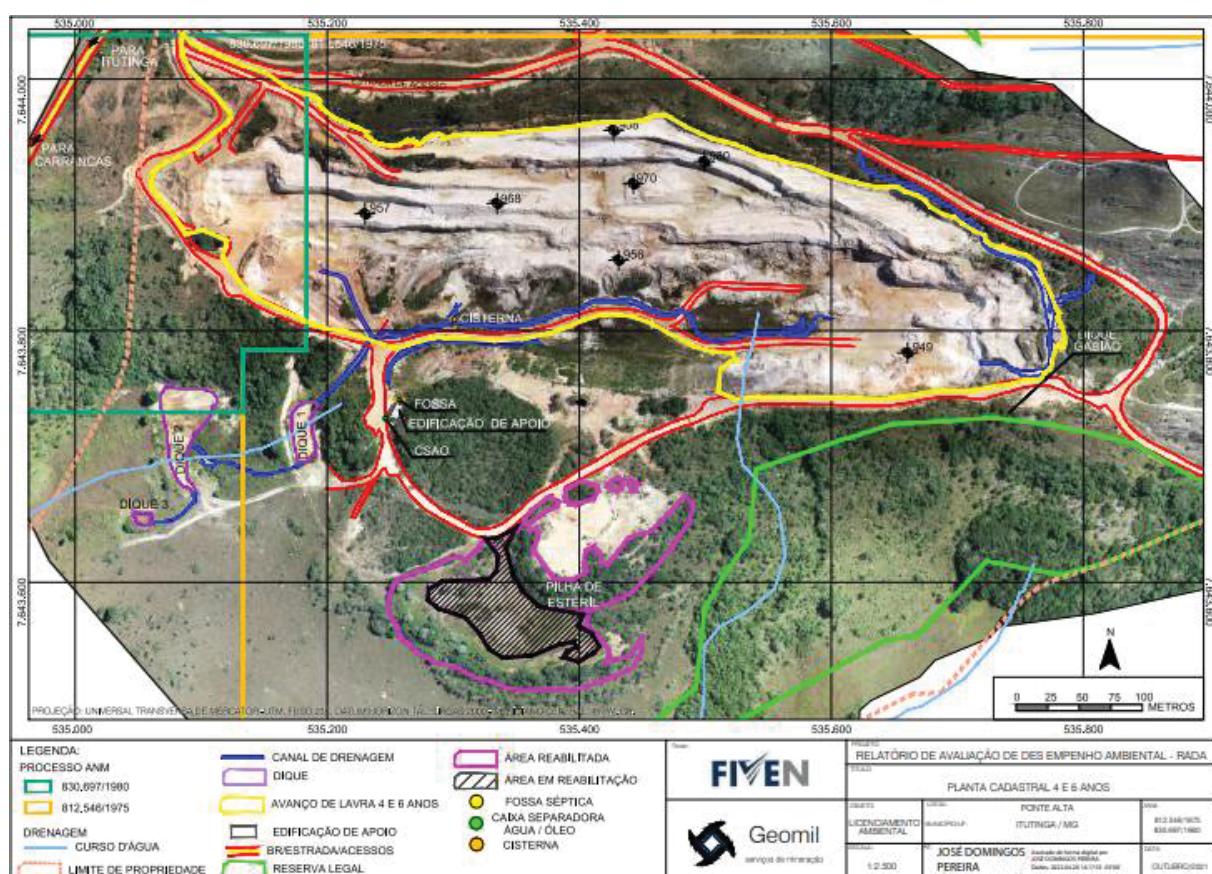


FIGURA 2 – Planta cadastral da lavra para os próximos 4 e 6 anos.

Fonte: Estudos ambientais.

O método de lavra desenvolvido na mina Ponte Alta é por desmonte mecânico, a céu aberto, com bancadas sucessivas regulares descendentes em uma única frente de lavra nas áreas contíguas das poligonais ANM nº 812.546/1975 e nº 830.697/1980. O minério e o estéril são desmontados mecanicamente com o emprego de escavadeira, havendo a necessidade de utilização de explosivos de empresas terceirizadas esporadicamente nas porções mais resistentes. O minério desmontado é transportado através de caminhões lonados para beneficiamento na UTM em Nazareno, enquanto o estéril é disposto na pilha de estéril próxima à área de extração, ou, ainda, utilizado na reconformação e recuperação dos taludes do flanco sul da cava.

De acordo com os estudos, a geração média de estéril na mina é de 1.600 m³/ano. A pilha de estéril possui 2,43 ha de área útil e volume atual de 100.000 m³. Apresenta bancadas regulares ascendentes, com 2 bancos de altura máxima de 8,00 m e ângulo individual dos taludes de 29°.

Esta pilha possui dois bancos reconformados em sua topografia com taludes revegetados e conta com sistema de drenagem de águas pluviais dotado de canaletas de drenagem com direcionamento para bacias de decantação/infiltração



(sumps). O banco inferior encontra-se recoberto com vegetação em estágio inicial de regeneração natural e presença de candeias, não sendo dispostos estéreis neste, apenas no banco superior. De acordo com os estudos apresentados, o empreendimento pretende altear os dois bancos já existentes, com alteamento do banco inferior até a cota 964 m, com área de ocupação de 5.850 m², e alteamento do banco superior até a cota 965 m, com área de ocupação de 3.600 m². Estima-se um volume acrescido no banco inferior de 29.323 m³ e no banco superior de 13.948 m³, totalizando volume acrescido na pilha de estéril já existente de 43.271 m³, com vida útil com o alteamento de 27 anos. A configuração da pilha de estéril após alteamento é apresentada na Figura 3.

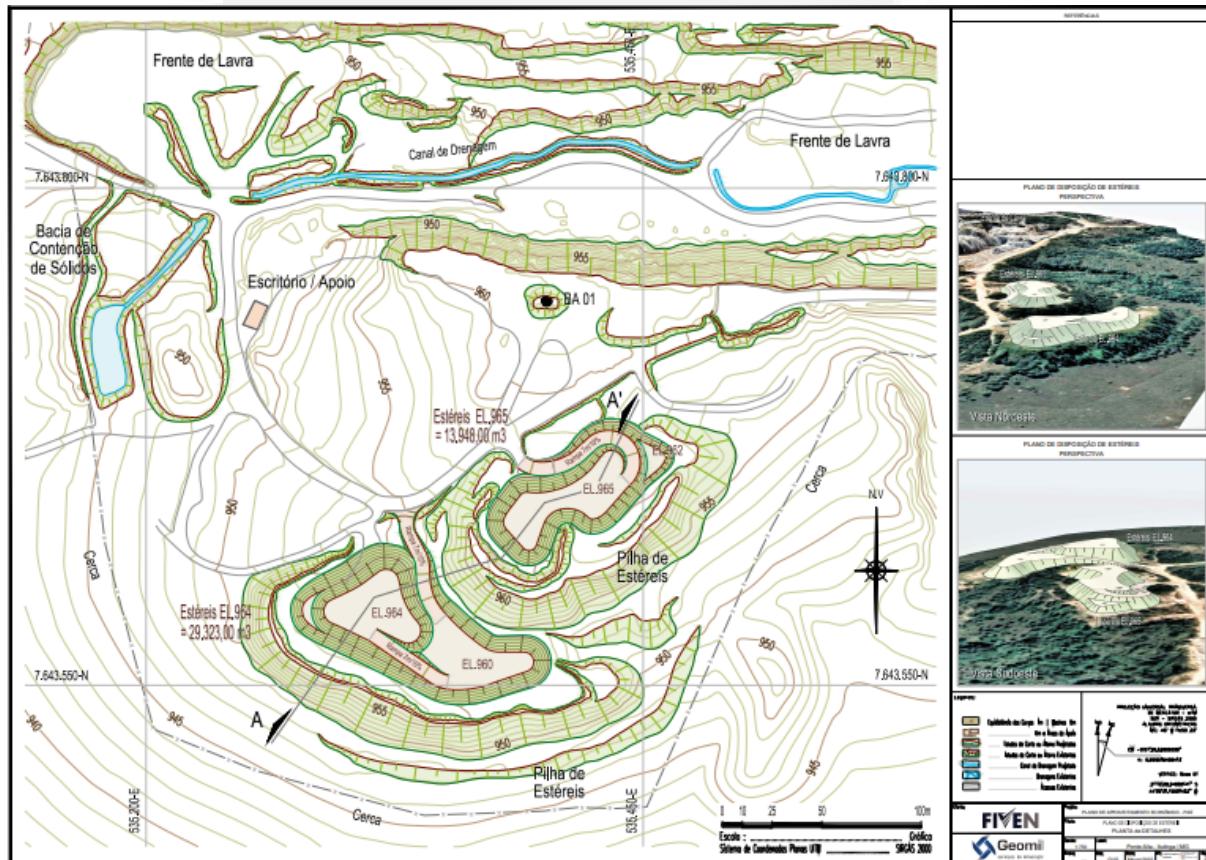


FIGURA 3 – Planta da configuração após alteamento da pilha de estéril.

Fonte: Estudos ambientais.

A equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas não encontra óbice no alteamento do banco superior da pilha de estéril, uma vez que não se faz necessária intervenção ambiental neste e não ocorrerá a ampliação da área útil da pilha de estéril definida pela DN COPAM nº 217/2017 como “a área ocupada pela base da pilha, acrescida das áreas destinadas aos respectivos sistemas de controle ambiental e de drenagem pluvial”. Entretanto, esta equipe é contrária ao alteamento do banco inferior da pilha de estéril sem a obtenção prévia de Autorização de Intervenção Ambiental - AIA, tendo em vista que em vistoria realizada foi observada a cobertura



deste com vegetação em estágio inicial de regeneração e presença de candeias.
Portanto, a equipe técnica Supram Sul de Minas ressalta que o alteamento do banco
inferior da pilha deve ser precedido de Autorização de Intervenção Ambiental – AIA.

Ao longo dos acessos da mina Ponte Alta e da pilha de estéril existem canaletas de drenagem escavadas em solo que direcionam as águas pluviais para bacias de decantação/infiltração (*sumps*), promovendo a retenção de sólidos, posteriormente retirados e encaminhados para a pilha temporária de areia no interior da cava (se de uso futuro) ou para a pilha de estéril, favorecendo a reativação das bacias.

Na área da mina há três diques de decantação (dique 1, dique 2 e dique 3) em série que recebem a água superficial resultante da drenagem do material arenoso trabalhado, juntamente com as águas pluviais. As águas pluviais antes de seguirem em direção aos diques de decantação, são direcionadas através de canaletas de drenagem para o fundo da cava, onde forma-se uma grande bacia de decantação, durante o período chuvoso. Em seguida, são conduzidas por um canal de drenagem para os diques de decantação em série, onde os sólidos carreados ficam retidos, diminuindo a turbidez das águas, antes do lançamento destas no meio externo em área de baixada. Os sedimentos retidos (areia) com perspectiva de uso são encaminhados para uma pilha temporária de areia na área da cava para posterior reaproveitamento na UTM. Àqueles não reaproveitados, são dispostos na pilha de estéril.

Os diques 1, 2 e 3 possuem capacidade total de armazenamento de água de 1.626,00 m³, 4.300,00 m³ e 360,00 m³, respectivamente.

Conforme Ofício FEAM/NUBAR nº 466/2021 acostado no processo, os diques de decantação (Dique 1, Dique 2 e Dique 3) não se enquadram no conceito de barragem da Lei Estadual nº 23.291/2020 e do Decreto nº 48.140/2021, tendo em vista as características e as condições ambientais destas estruturas, estando descadastrados do BDA e desobrigados a atender as determinações da referida lei.

Ressalta-se que o descadastramento dos diques não desobriga o empreendedor das responsabilidades civis, correlacionadas aos aspectos ambientais e a manutenção de segurança das áreas nas condições atual e futura.

A mina Ponte Alta conta com edificação de apoio aos funcionários da lavra (escritório, sanitários e refeitório), com os seguintes controles ambientais: sistema de tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro), caixa separadora de água e óleo para eventual troca de óleo e abastecimento do maquinário e coletores para acondicionamento temporário de resíduos sólidos. A manutenção dos veículos e máquinas é realizada na oficina da UTM, no município de Nazareno-MG.



A energia elétrica utilizada na edificação de apoio é fornecida pela concessionária local Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, e o óleo diesel para abastecimento dos veículos e máquinas tem como fornecedor a Transportadora Brito & Brito Ltda., sob CNPJ nº 08.405.781/0001-06. Não existem no empreendimento instalações enquadradas na Resolução CONAMA nº 273/2000.

A água para fins abastecimento sanitário se dá por captação de água subterrânea em poço manual (cisterna), através da Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 234153/2020. Já a água para consumo humano é adquirida no comércio local em galões de 20 L. O empreendimento não faz uso de água no processo produtivo de extração de areia quartzosa.

Unidade de Tratamento de Minerais - UTM

A UTM da Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda., onde ocorre o beneficiamento a úmido da areia quartzosa extraída da mina Ponte Alta, localiza-se às margens da BR-265, no local denominado Sítio Casa Nova, na zona rural do município de Nazareno-MG.

A área total impactada da UTM em Nazareno possui 8,85 ha, compreendendo 5,42 ha da UTM, baias, pátios de areia bruta e de produto, área de apoio e acessos, 1,53 ha de pilha de rejeito 1 e 1,90 ha de pilha de rejeito 2. A planta cadastral da área da UTM é apresentada na Figura 4.



FIGURA 4 – Planta cadastral da área da UTM.

Fonte: RADA revisado.

As estruturas de apoio presentes na área são: escritório com refeitório; oficina para manutenção de veículos, com cobertura, piso pavimentado e impermeabilizado com canaletas de drenagem que direcionam o efluente líquido para uma caixa separadora de água e óleo (caixa SAO); almoxarifado com compartimento dotado de bacia de contenção para armazenamento de resíduos contaminados com óleos e graxas; pátio de resíduos para armazenamento de resíduos inertes; lavador de caminhões (caçambas), sendo o efluente líquido direcionado para uma caixa desarenadora e posteriormente para uma caixa separadora de água e óleo – caixa SAO).

Possui, ainda, área de abastecimento de combustível com tanque aéreo de diesel de 6 m³, sendo dispensado de regularização ambiental, em conformidade com §4º, art. 1º da Resolução CONAMA nº 273/2000. A referida área é dotada de piso impermeável e canaletas de drenagem interligadas a caixa separadora de água e óleo (caixa SAO), estando o tanque aéreo inserido em bacia de contenção.

O empreendimento é detentor do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB nº PRJ20210040201, com validade até 04/03/2026.

A UTM conta com 7 funcionários, sendo o regime de operação dividido em dois turnos de 9 horas/dia cada, 25 dias/mês e 12 meses/ano.



A energia elétrica é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG e a água consumida é proveniente de duas captações regularizadas através das Portarias de Outorga nº 03597/2017 e nº 01115/2016, válidas até 24/03/2024, sendo uma captação superficial e outra por meio de um poço tubular, respectivamente, bem como através da recirculação da água no sistema.

O empreendimento possui capacidade instalada para beneficiamento de 120.000 t de areia quartzosa/ano e atualmente beneficia 78.876 t de areia quartzosa/ano, segundo RADA revisado.

Na Figura 5 é apresentado o fluxograma do processo de beneficiamento da UTM.

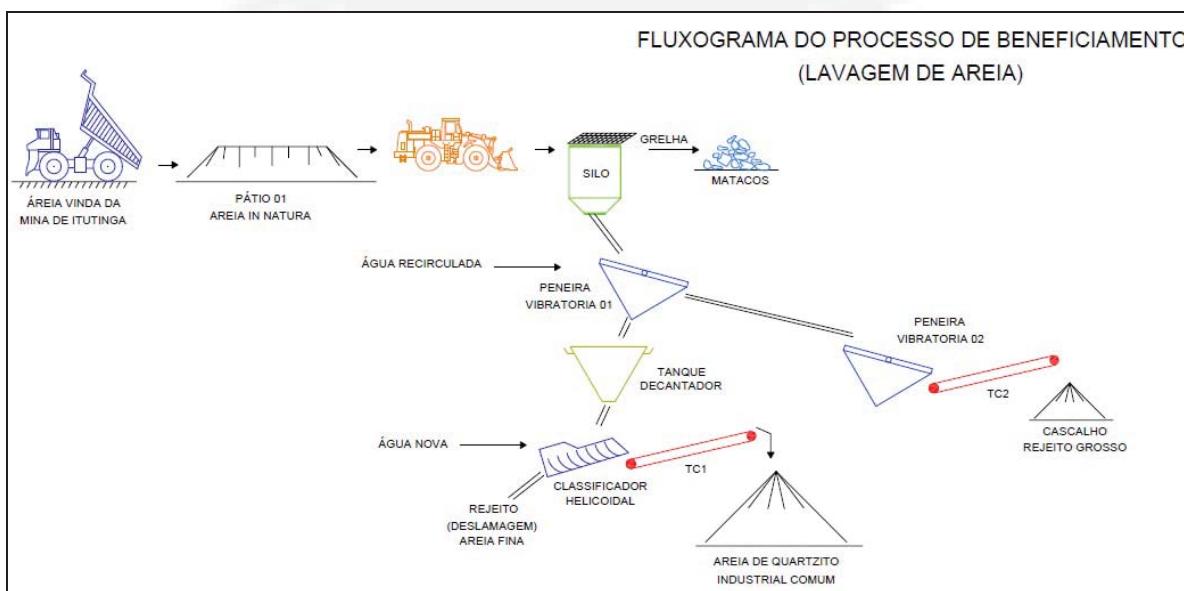


FIGURA 5 – Fluxograma do processo de beneficiamento a úmido.

Fonte: RADA revisado.

O beneficiamento da areia quartzosa na UTM tem início com a inserção da areia quartzosa, extraída da mina Ponte Alta e acondicionada no pátio de areia bruta, no silo, onde uma grelha faz a retenção de blocos de rocha de maior porte (matacos) contidos na areia.

Em seguida há entrada de água no processo e a matéria prima segue para peneiras vibratórias para remoção de outros rejeitos como, por exemplo, o cascalho (rejeito grosso). Após esta etapa a areia com polpa é lançada em um tanque de deslamagem (tanque decantador), antes de seguir para o classificador helicoidal para separação da areia fina (rejeito) e da areia de quartzito industrial comum (produto). O produto final segue por correia transportadora até o pátio de estocagem (pátio de produto) que se localiza a jusante da unidade de beneficiamento, para expedição.

A areia de quartzito industrial comum (areia quartzosa com granulometria adequada) é transportada em carretas para a unidade industrial do Grupo Empresarial, no



município de Barbacena – MG, constituindo matéria prima da indústria de abrasivos para a produção do denominado “carbeto de silício”. Esta unidade industrial encontra-se regularizada através do Certificado de RENLO nº 16208001, no âmbito do processo administrativo COPAM nº 00003/1984/023/2018, com validade até 22/06/2030.

O efluente líquido industrial gerado (água com areia fina) é coletado da unidade de beneficiamento através de canaletas metálicas e pré-moldadas onde segue para o tratamento de decantação em baias. O sistema de tratamento é composto por um conjunto de 5 baias de contenção/decantação, sendo as duas primeiras dispostas em paralelo e as três últimas em série. O efluente líquido antes de seguir para a bacia a jusante é filtrado, passando por caixa de brita (gabião) e manta geotêxtil.

Ao chegar à última baia, todo o efluente tratado é bombeado para um reservatório com capacidade para 302 m³ para posterior reutilização no processo de beneficiamento, constituindo, portanto, um circuito fechado. A taxa de recirculação de água é de aproximadamente 80%, sendo a diferença devido às perdas por infiltração no solo, evaporação e incorporação ao produto. Os 20% perdidos são repostos através da captação de água subterrânea em poço tubular e captação de água superficial no córrego Areão, com Portarias de Outorga nº 01115/2016 e nº 03597/2017, respectivamente.

Temporariamente faz-se necessário o desassoreamento das baias com acúmulo de material particulado, sendo o rejeito fino, após a fase de secagem, removido e armazenado definitivamente em pilha de rejeito fino, no interior do empreendimento.

Conforme Ofício FEAM/NUBAR nº 561/2021, a baia 1 (bacia 1) não se enquadra no conceito de barragem da Lei Estadual nº 23.291/2020 e do Decreto nº 48.140/2021, tendo em vista as características e as condições ambientais destas estruturas, estando descadastrada do BDA e desobrigada a atender as determinações da referida lei.

As baias 2, 3 e 4 encontram-se cadastradas no Banco de Declarações Ambientais – BDA e possuem pedido de descadastramento formalizado em 25/08/2021, no âmbito do processo SEI nº 2090.01.0003943/2021-22, e em análise na FEAM. De acordo com o referido pedido, estas baias não se enquadram em nenhuma das características previstas no art. 4º do Decreto Estadual nº 48.140/2021. Em relação a baia 5, esta não encontra-se cadastrada no BDA, não sendo apresentado ofício de descadastramento.

Sendo assim, figura como **condicionante** deste parecer a apresentação de Ofício FEAM/NUBAR sobre pedido de descadastramento das baias 2, 3, 4 e 5 no Banco de Declarações Ambientais - BDA e no Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar.



Ressalta-se que o descadastramento das baias não desobriga o empreendedor das responsabilidades civis, correlacionadas aos aspectos ambientais e a manutenção de segurança das áreas nas condições atual e futura.

Na área da UTM há 2 pilhas de rejeito, sendo uma de rejeito grosso e outra de rejeito fino. A pilha de rejeito 1 (oeste) refere-se ao rejeito grosso, possui 1,53 ha e volume de 46.159 m³. Apresenta bancadas regulares ascendentes, com 2 bancos de altura máxima de 8,00 m e ângulo individual dos taludes de 34°, com a presença de leiras de proteção e canaletas de drenagem de águas pluviais. A pilha de rejeito 2 (leste) refere-se ao rejeito fino, possui 1,90 ha e volume de 192.307 m³. Apresenta uma única bancada regular ascendente de altura máxima de 4,00 m e ângulo individual dos taludes de 34°, sendo dotada de leiras de proteção e canaletas de drenagem de águas pluviais.

De acordo com os estudos apresentados, o empreendimento pretende altear as duas pilhas de rejeito já existentes, com alteamento da pilha leste até a cota 918 m, com área de ocupação de 4.000 m², e alteamento da pilha oeste até a cota 913 m, com área de ocupação de 3.200 m². Estima-se um volume acrescido na pilha leste de 28.015 m³ e vida útil com o alteamento de 2,5 anos, e na pilha oeste de 19.985 m³ e vida útil com o alteamento de 4,6 anos.

A configuração das pilhas de rejeito após alteamento é apresentada na Figura 6.

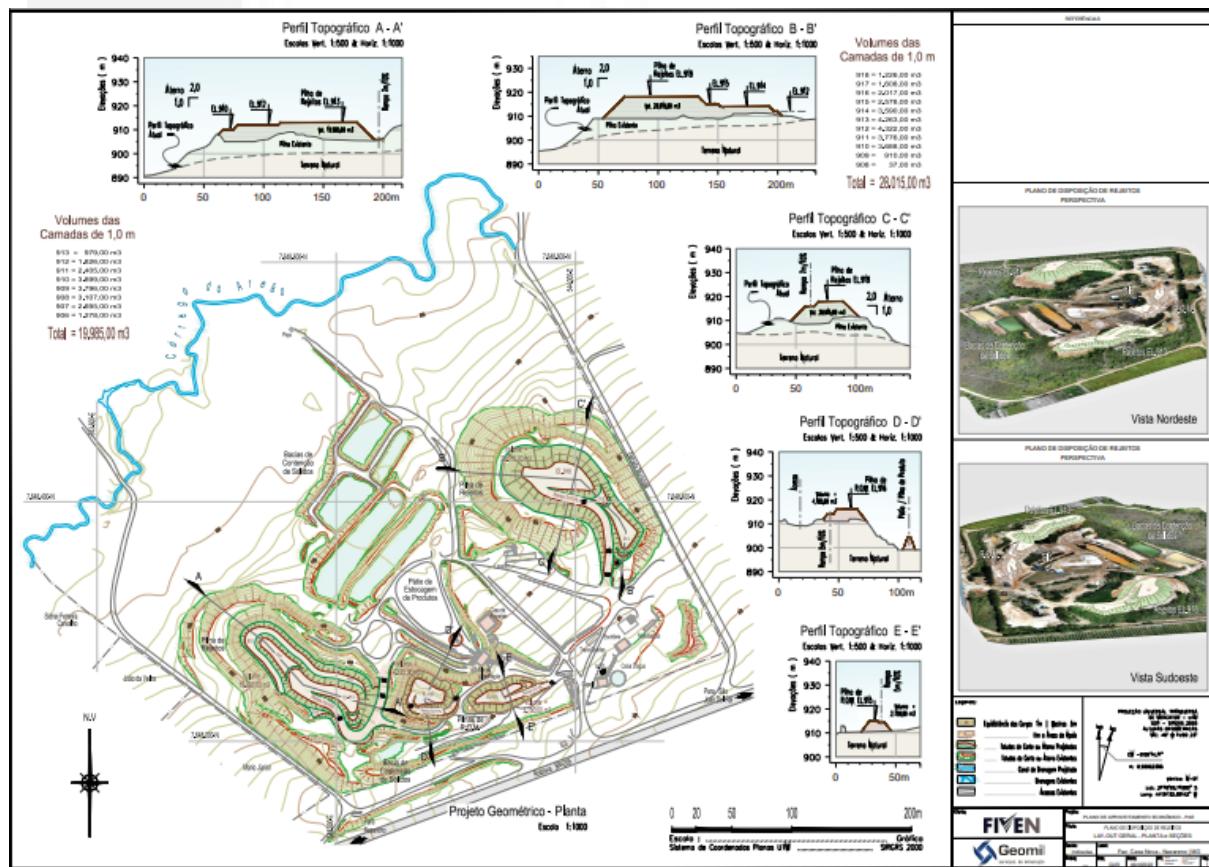




FIGURA 6 – Planta da configuração das pilhas de rejeito após alteamento.

Fonte: *Estudos ambientais*.

A equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas não encontra óbice no alteamento das de rejeito 1 (oeste) e 2 (leste), uma vez que não se faz necessária intervenção ambiental nestas e não ocorrerá a ampliação da área útil da pilha de estéril definida pela DN COPAM nº 217/2017 como “a área ocupada pela base da pilha, acrescida das áreas destinadas aos respectivos sistemas de controle ambiental e de drenagem pluvial”.

Tendo em vista que as vidas úteis das pilhas de rejeito após alteamento são relativamente curtas, figura como **condicionante** deste parecer o protocolo do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, referente as pilhas de rejeito 1 (oeste) e 2 (leste) da área da UTM, elaborado em conformidade com o “Termo de Referência para Elaboração de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas”, disponibilizado no sítio eletrônico da FEAM.

Figura, ainda, como **condicionante** a apresentação de proposta/projeto para destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos grosso (matacos) e finos (areia) gerados no processo de beneficiamento da areia quartzosa na UTM, após findada a vida útil das pilhas de rejeito.

2. Diagnóstico Ambiental

A lavra do empreendimento localiza-se na área rural do município de Itutinga, a cerca de 450 m da área urbana deste município. Não existem aglomerados ou residências mais próximas à área, e a propriedade se estende até o limite da área urbana. A lavra está bem próxima a rodovia MG 451, e do outro lado da mesma pode ser observado uma área em ocupação crescente de atividades industriais/de serviço.

Já a área da UTM, no município de Nazareno, se localiza em área rural, sendo cercada por propriedades rurais com sedes esparsas, estando às margens da rodovia BR 265.

A localização e entorno das áreas de lavra e da UTM de Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. são apresentadas na Figura 7 a seguir.

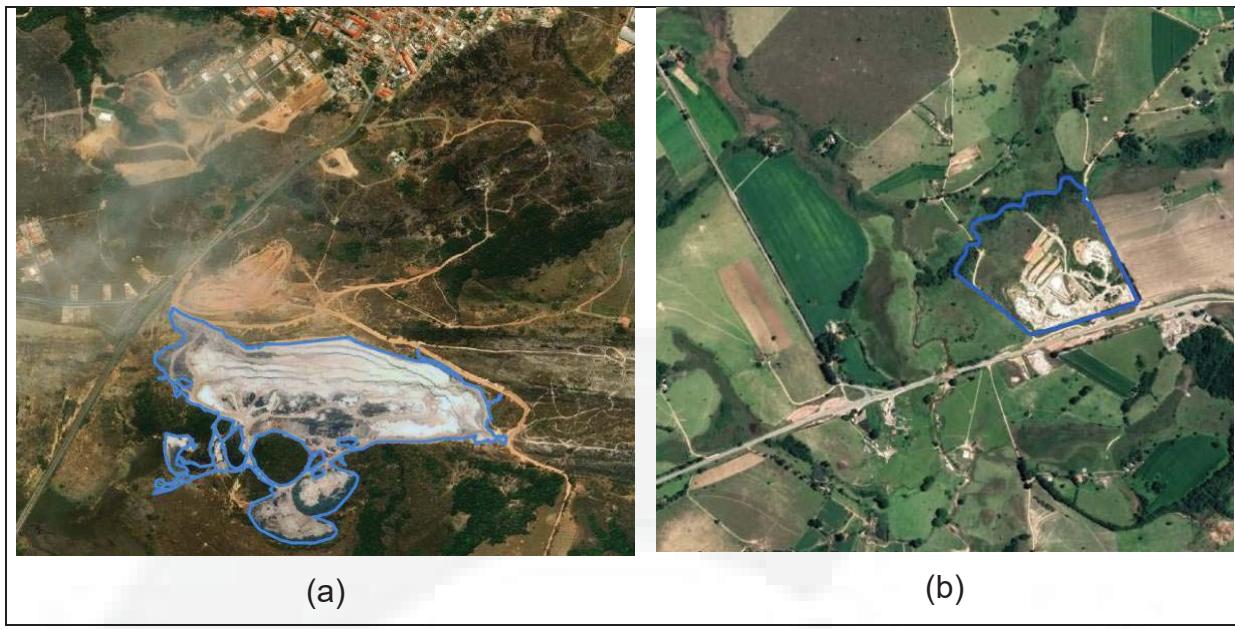


FIGURA 7 – Localização e entorno do empreendimento em Itutinga - lavra (a) e Nazareno - UTM (b). **Fonte:** Google Earth.

Mediante consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), instituída por meio da Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017, através das coordenadas geográficas da Mina Ponte Alta (latitude 21° 18' 23,92" S e longitude 44° 39' 30,78" W) e da UTM (latitude 21° 15' 59,86" S e longitude 44° 34' 36,51" W), verifica-se que o empreendimento localiza-se em área de baixa a média vulnerabilidade natural.

As áreas da mina Ponte Alta e da UTM não encontram-se no interior ou na zona de amortecimento de Unidades de Conservação, bem como em raios de restrição de áreas indígenas ou quilombolas e também não se situam na Reserva da Biosfera.

Não se situam em áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação, em áreas de Proteção Especial, em corredores ecológicos legalmente instituídos, ou, ainda, em áreas prioritárias para conservação da biodiversidade.

O empreendimento não insere-se dentro de Áreas de Segurança Aeroportuária – ASA (Lei nº 12.725/2012).

Apesar de localiza-se em área de influência de patrimônio cultural (IEPHA-MG), não se encontra em área de bens tombados e acautelados ou em sítios Ramsar.

De acordo com a IDE-Sisema, o empreendimento insere-se em área de baixa potencialidade de ocorrência de cavidades, não havendo cavidades identificadas em seu entorno imediato. Consta no processo estudo de prospecção espeleológica, elaborado sob a responsabilidade técnica do geólogo/espeleólogo Kerley Wanderson Andrade, CREA/MG 120.333-D e Registro SBE nº 1.822. Segundo o estudo, foram realizados: levantamento bibliográfico, avaliação do potencial



espeleológico da área, prospecção espeleológica com caminhamentos nas ADAs da mina Ponte Alta e da UTM, e em raio de 250 m nos seus entornos (totalizando um percurso de 27,31 km), e caracterização das feições cársticas, de acordo com a Instrução de Serviço Sisema nº 08/2017. Não foram identificadas feições com características espeleogenéticas, somente reentrâncias, que não possuem porte relevante, gênese cárstica, e dimensões que demandassem seu levantamento, não sendo consideradas cavidades naturais subterrâneas. Em dados secundários levantados há registros da existência de cavidades na região, porém, estas estruturas identificadas estão localizadas a uma distância superior a 17 km da ADA do empreendimento. Concluiu-se, portanto, que a ADA e seu entorno (raio de 250 m da ADA) não possuem estruturas cársticas/pseudocársticas em superfície, bem como não apresentam indícios físicos da presença de estruturas endocársticas; e que as cavidades encontradas fora da ADA do empreendimento não sofrem interferências das atividades a serem renovadas.

Tendo em vista se tratar de empreendimento já instalado e em operação, objeto de renovação unificada das Licenças de Operação, cujos impactos ambientais são mitigáveis conforme descrito no item 4 deste parecer, **não há óbice a continuidade da operação do empreendimento em questão.**

2.1. Recursos Hídricos

A mina Ponte Alta situa-se na sub-bacia do ribeirão Grande e a UTM na sub-bacia do córrego Areão, ambos integrantes da bacia estadual do rio Grande, pertencente à bacia federal do rio Paraná.

De acordo com o IDE-Sisema, o empreendimento não está localizado em área de conflito por uso de recursos hídricos ou a montante de cursos d'água enquadrados em Classe Especial, estando fora de rios de preservação permanente, conforme Lei nº. 15.082/2004.

A demanda hídrica da mina Ponte Alta é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Demanda hídrica da mina Ponte Alta.

Finalidade do consumo	Quantidade (m ³ /mês)		Origem
	Máxima	Média	
Abastecimento sanitário	44,00	44,00	Cisterna
Consumo humano	0,25	0,25	Comércio

Fonte: Estudos ambientais.

Ressalta-se que tendo em vista que o minério extraído tem boa umidade natural e pequena fração fina, bem como devido à baixa movimentação de máquinas e veículos na área, não há necessidade de umectação das vias de acesso para controle das emissões de material particulado na atmosfera.



O empreendimento é detentor da Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 234153/2020, no âmbito do processo nº 59273/2020, referente à captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna), no ponto de coordenadas geográficas de latitude 21°18'28,94"S e de longitude 44°39'36,25"W, para uma vazão de 1,00 m³/h durante 08:00 horas/dia, totalizando 8,00 m³/dia para fins de abastecimento sanitário na mina Ponte Alta, com validade até 22/12/2023.

A água para consumo humano na edificação de apoio é adquirida comercialmente em galões, sendo o consumo mensal entorno de 250 L.

Em relação a UTM, na Tabela 2 é apresentada a demanda hídrica do empreendimento.

Tabela 2 – Demanda hídrica da UTM.

Finalidade do consumo	Quantidade (m ³ /mês)		Origem
	Máxima	Média	
UTM	27.000,0	27.000,0	Captação superficial/Recirculação/Poço tubular
Lavagem de veículos	100,00	100,00	Poço tubular
Umectação de vias e pátios	100,00	100,00	Poço tubular
Abastecimento sanitário	50,00	50,00	Poço tubular
Consumo humano	0,25	0,25	Comércio

Fonte: Estudos ambientais.

O empreendimento é detentor da Portaria de Outorga nº 01115/2016 (processo nº 33278/2015), retificada no âmbito do processo nº 09511/2021, referente à captação de água subterrânea em poço tubular, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 21°15'53"S e de longitude 44°34'36"W, para uma vazão de 7,1 m³/h durante 13:00 horas/dia, totalizando 92,3 m³/dia para fins de consumo humano e industrial, com validade até 24/03/2024.

É, ainda, detentor da Portaria de Outorga nº 03597/2017 (processo nº 15642/2017), retificada no âmbito dos processos nº 10280/2018 e nº 48719/2021, referente à captação de água superficial no córrego Areão, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 21°15'46"S e de longitude 44°34'34"W, para uma vazão de 4,4 L/s durante 20:00 horas/dia, totalizando 316,80 m³/dia para fins de consumo industrial e lavagem de veículos, com validade até 24/03/2024.

O empreendimento realiza a recirculação de aproximadamente 80% da água consumida no processo, para suprir a demanda hídrica do processo de lavagem de areia.

Possui uma caixa d'água com capacidade de armazenamento de 302 m³, servindo para abastecer o sistema por um bom período, em caso de problemas na captação



ou circulação de água no sistema, e também para equalizar o consumo de água versus captação, principalmente nos finais de semana, quando o sistema produtivo suspende as atividades no domingo e a captação pode ser continuada, dentro dos limites das horas outorgadas, servindo para encher a caixa.

Verifica-se, assim, que a demanda hídrica do empreendimento da Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. é atendida pelas outorgas vigentes, bem como pela recirculação de água no sistema.

2.2. Intervenções Ambientais

Segundo RADA revisado, nesta fase de renovação unificada das licenças de operação da mina Ponte Alta e da UTM não haverá intervenções ambientais passíveis de regularização (intervenção em APP e/ou supressão de vegetação nativa).

2.2.1. Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente - APPs

A mina Ponte Alta está localizada no local denominado Vargem e Ponte Alta, na zona rural do município de Itutinga/MG. O imóvel, registrado na matrícula nº 7.844 pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Itumirim-MG, possui área total de 155,82 ha, dos quais 31,17 ha compreende a área de reserva legal averbada (Av.02-7.844), coberta por vegetação com características das fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual e Campo Cerrado, sendo de titularidade de FIVEN Brasil e outros.

Em consulta ao SICAR e conforme recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural – CAR nº MG-3134509-F5DD.A905.E9A9.4FD9.AE0D.3026.88F4.0AAB, retificado em 06/11/2019, o imóvel Vargem e Ponte Alta possui área total de 155,82 ha (5,19 módulos fiscais), compreendendo área consolidada de 57,54 ha e 96,94 ha de remanescentes de vegetação nativa, além de 1,21 ha de curso d'água natural de até 10,00 m de largura e 0,06 ha de APP em área antropizada não declarada como área consolidada. Apresenta 6,92 ha de APP total, dos quais 5,67 ha encontram-se em áreas de vegetação nativa e 0,50 ha necessita de recomposição. A área de reserva legal averbada e demarcada no CAR possui 31,60 ha, não inferior a 20% da área total do imóvel (Figura 8).

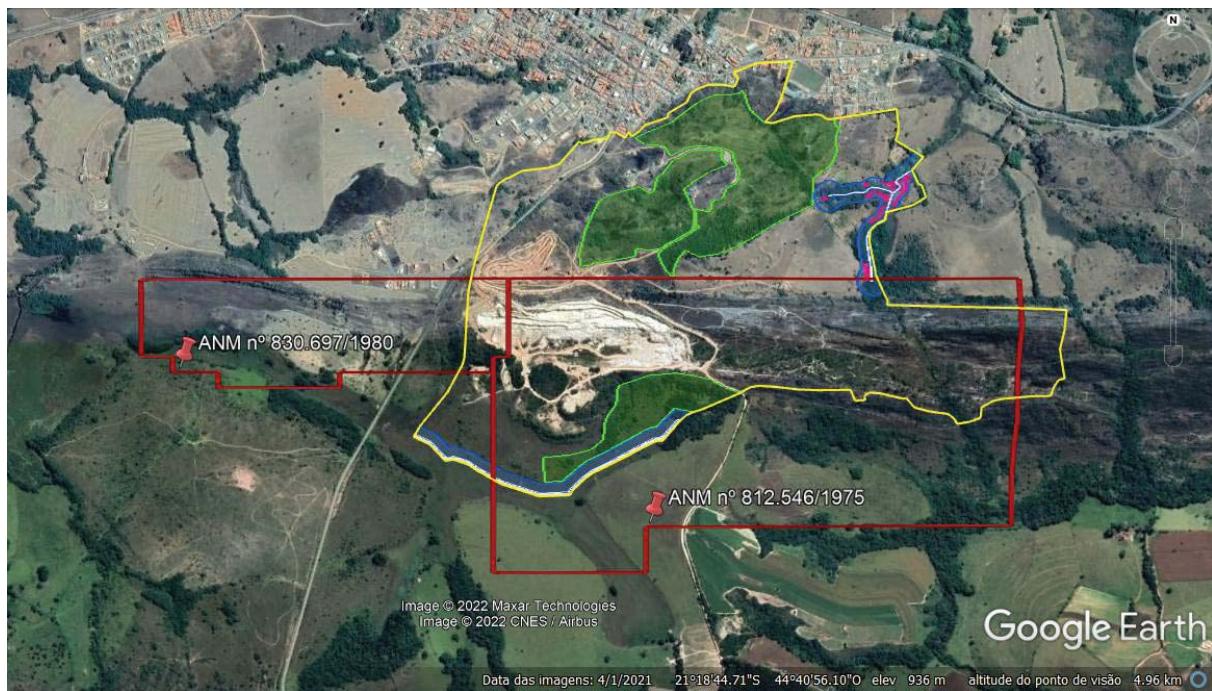


FIGURA 8 – Delimitação do imóvel Vargem e Ponte Alta (em amarelo), das poligonais ANM nº 812.546/1975 e nº 830.697/1980 (em vermelho), da área de reserva legal (em verde), dos cursos d'água (em branco), da APP total (em azul) e da APP a recompor (em rosa).

Fonte: SICAR e Google Earth.

Conforme § 2º do art. 16 da Lei Estadual nº 20.922/2013, o proprietário deverá promover a recomposição de pelo menos 20 m das faixas marginais do curso d'água, contados da borda da calha do leito regular. Em função dos dados declarados no SICAR, o imóvel possui uma pendência de recomposição de 0,5ha. Assim:

Considerando que o art. 5º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132/2022 define que a análise dos cadastros inscritos no SICAR Nacional será realizada por intermédio da Superintendência Regional de Meio Ambiente – Supram – da SEMAD quando a análise estiver vinculada a processos de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC – ou Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT;

Considerando que o módulo de análise do SICAR Nacional ainda não se encontra ativo;

Considerando que art. 5º do Decreto Estadual nº 48.127/2021 possibilita que os passivos ambientais decorrentes de supressão de vegetação nativa em APP poderão ser regularizados mediante adesão ao PRA, e o proprietário demonstrou interesse em sua adesão;

Considerando ainda que a proposta simplificada de regularização ambiental será preenchida diretamente no SICAR Nacional – módulo PRA, mas o sistema ainda não está operante;



Figura como **condicionante** deste parecer a apresentação de Projeto Técnico da Proposta Simplificada de Regularização Ambiental a ser protocolada num prazo de 180 dias a contar da concessão da licença ambiental, conforme instruções previstas no art. 7 Decreto Estadual nº 48.127/2021, a ser elaborada por profissional habilitado acompanhado de ART, no qual a proposta deve prever a recomposição de 0,50 há de APP através do plantio de mudas de espécies nativas características da região (imóvel registrado na matrícula nº 7.844), com prazo máximo de implantação de 3 anos (art. 21 do Decreto Estadual nº 48.127/2021).

Também figura como **condicionante** a apresentação de relatório técnico descritivo e fotográfico de execução e manutenção Projeto Técnico da Proposta Simplificada de Regularização Ambiental, contendo: informações das vistorias realizadas, condições das cercas e sinalizações instaladas, análises das condições ambientais das áreas em recuperação, informações dendrométricas (DAC e/ou DAP, altura, percentual de sobrevivência, fechamento de dossel) das mudas plantadas, dentre outras pertinentes, anualmente, a contar da data de implantação do Projeto.

Sobre a UTM, esta encontra-se instalada no local denominado Casa Nova, na zona rural do município de Nazareno/MG. O imóvel, registrado na matrícula nº 16.060 pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de São João Del Rei-MG, possui área total de 15 ha, dos quais 3,46 ha compreende a área de reserva legal averbada (Av.04-16.060), composta por vegetação característica das fitofisionomias de Floresta Estadual Semidecidual e Campo Cerrado, sendo de titularidade de FIVEN Brasil e outro.

Em consulta ao SICAR e conforme recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural – CAR nº MG-3144508-2404.9A72.83C7.4F7F.B064.A992.F4C2.B412, retificado em 06/11/2019, o imóvel Casa Nova possui área total de 17,07 ha (0,5691 módulos fiscais), compreendendo área consolidada de 8,42 ha e 8,47 ha de remanescentes de vegetação nativa, além de 0,18 ha de curso d'água natural de até 10,00 m de largura. Apresenta 1,84 ha de APP total, dos quais 1,79 ha encontram-se em áreas de vegetação nativa. A área de reserva legal averbada e demarcada no CAR possui 3,46 ha, não inferior a 20% da área total do imóvel (Figura 9).



FIGURA 9 – Delimitação do imóvel Casa Nova (em amarelo), da área de reserva legal (em verde), dos cursos d’água (em branco), do córrego Areão (em azul) e da APP total (em laranja).

Fonte: SICAR e Google Earth.

2.2.1. Supressão de Vegetação Nativa

De acordo com os estudos, Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. não realizou a supressão de vegetação nativa nas áreas da mina Ponte Alta e da UTM, durante o período de vigência das licenças de operação em renovação e não possui processos de intervenção ambiental vinculados ao processo administrativo SLA nº 05624/2021, tendo em vista que na frente de lavra da Mina Ponte Alta ocorrerá apenas o aprofundamento da cava.

Frisa-se que este parecer é favorável ao alteamento do banco superior da pilha de estéril na mina Ponte Alta e o alteamento das pilhas de rejeito 1 e 2 da área da UTM, uma vez que estes alteamentos não resultam em intervenções ambientais passíveis de regularização ambiental e não promovem o incremento de área útil destas pilhas.

Para o alteamento do banco inferior da pilha de estéril faz-se necessária a formalização de processo de intervenção ambiental e a obtenção de Autorização de Intervenção Ambiental – AIA, tendo em vista a constatação em vistoria de processo



de regeneração natural com a presença de vegetação em estágio inicial e candeias no referido banco.

Sendo assim, figura como **condicionante** deste parecer a apresentação da Autorização de Intervenção Ambiental – AIA para supressão de vegetação nativa em estágio inicial com vistas ao alteamento do banco inferior da pilha de estéril, com prazo antes do início do referido alteamento.

A atividade minerária na mina Ponte Alta teve início em meados de 1982 e no ano de 2011, quando a titular da área era a empresa Saint Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção Ltda. sob CNPJ nº 61.064.838/0095-13, foram obtidas as seguintes autorizações para supressão de vegetação nativa:

- Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental – DAIA nº 0015259-D, no âmbito do processo administrativo nº 10020000113/11, vinculado a AAF nº 02110/2011, referente a supressão de vegetação nativa sem destoca, em área de 0,80 ha no bioma Cerrado, em área de fitofisionomia de Campo e Campo Cerrado, para fins de abertura de estrada para transporte do minério;
- Processo AIA nº 06091/2010 que resultou no Adendo nº 769468/2010 ao Parecer Técnico DINME nº 4142004, no âmbito do processo administrativo COPAM nº 00060/1989/006/2003 que concedeu a LO nº 079/2005 para a atividade de lavra de areia quartzosa, referente a supressão de vegetação nativa com destoca, em área de 2,70 ha no bioma Cerrado, em área de fitofisionomia de Campo Cerrado, para fins de avanço de lavra a leste a oeste na área da poligonal do processo ANM nº 812.546/1975.

3. Compensações

Estabeleceu-se como condicionante da REVLO nº 039/2014 da mina Ponte Alta a formalização de processo de compensação ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental – GCA/IEF, nos termos da Lei nº 9.985/2000 e do Decreto nº 45.175/2009, alterado pelo Decreto nº 45.629/2011, tendo em vista que o impacto geológico e ambiental gerado na atividade mineradora é de natureza não mitigável e caracterizado como significativo impacto ambiental, sendo esta condicionante atendida com o protocolo do processo em 11/04/2014 no IEF/DIAP/NCA (nº SIPRO: 0083675-1170/2014-6 e nº SIGED: 00073284-1561-2014). A referida compensação ambiental foi aprovada em 03/06/2016 na 67ª Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB.

No âmbito do processo administrativo nº 10020000113/11 (DAIA nº 0015259-D) foi estabelecida como medida compensatória da supressão de vegetação nativa em área de 0,80 ha do bioma Cerrado, a recomposição da vegetação nativa de APP de



uma nascente em 0,80 ha, localizada dentro da mesma micro-bacia hidrográfica ou mesmo dentro da área de influência do empreendimento. Esta medida compensatória foi atendida em 18/11/2011. De acordo com os estudos, foi apresentado o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF em atendimento ao item 13 do DAIA nº 0015259-D.

A medida compensatória consistiu em proteger a Área de Preservação Permanente – APP existente a jusante da área de lavra. Foi realizada a construção de cerca na divisa da propriedade. Para comprovação das medidas adotadas foi apresentado relatório técnico fotográfico da APP florestada, da cerca da propriedade e de uma nascente junto a vegetação nativa.

No Adendo nº 769468/2010 ao Parecer Técnico DINME nº 4142004, do processo administrativo COPAM nº 00060/1989/006/2003, estabeleceu-se como condicionante a apresentação de relatórios técnico descritivo e fotográfico semestrais, comprovando o avanço da lavra e as medidas mitigadoras estabelecidas no PUP, com frequência semestral. De acordo com os estudos, esta condicionante foi atendida sob os protocolos no SIAM R140484/2011 e R209028/2012 e protocolos posteriores anexados ao RADA do processo administrativo COPAM nº 00060/1989/012/2013 anterior (objeto de renovação de LO).

Sendo assim, nesta fase de licenciamento o empreendimento não é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos da **Lei nº 9.985/2000** e do **Decreto nº 45.175/2009**, alterado pelo **Decreto nº 45.629/2011** considerando que:

- a) a operação regular do empreendimento não é causadora de significativo impacto ambiental;
- b) a operação do empreendimento possui as medidas mitigadoras e de controle ambiental exigíveis;
- c) o empreendimento não possui compensações a serem cumpridas.

4. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Como potenciais impactos inerentes às atividades minerárias de lavra e beneficiamento de areia quartzosa tem-se a geração de efluentes líquidos sanitário e industrial; a geração de resíduos sólidos e oleosos, a intensificação de processos erosivos, e, em menor escala, as emissões atmosféricas e de ruídos.

4.1. Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos gerados na mina Ponte Alta são caracterizados por efluentes sanitários, efluente da caixa separadora de água e óleo, quando há eventual



manutenção no maquinário, bem como as águas pluviais na área de lavra com a presença de sólidos.

Na área da UTM há a geração de efluentes de sanitários, efluentes gerados na oficina e no lavador de veículos, bem como as águas do processo de beneficiamento a úmido do minério.

Medidas mitigadoras: Os efluentes sanitários gerados na mina Ponte Alta são destinados para tratamento em sistema composto por fossa séptica seguida de filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro.

Há na mina uma área dotada de piso impermeável e canaleta de drenagem interligada à caixa separadora de água e óleo (caixa SAO) para eventuais trocas de óleo e abastecimento de maquinário, uma vez que a manutenção dos veículos e máquinas é realizada na oficina da UTM. O óleo coletado é encaminhado para a área de apoio da UTM para posterior destinação para empresa de rrefinaria, enquanto a água é infiltrada no solo por meio de sumidouro.

A drenagem da área de lavra é direcionada através de canaletas escavadas em solo para o fundo da cava, de onde as águas seguem através de um canal de drenagem para três diques de decantação em série (dique 1, dique 2 e dique 3) para retenção de sólidos/sedimentos com posterior lançamento para o meio externo (área de vegetação rasteira).

As bacias e diques de decantação são renovadas a medida que saturam em metade de suas capacidades de retenção, com a limpeza da fração sólida sendo feita através do trabalho conjugado escavadeira/caminhão basculante, preferencialmente na estação seca. O material removido é transferido para uma pilha de areia temporária dentro da própria área de lavra, quando tem aproveitamento futuro. Àqueles sem perspectiva de utilização são dispostos na pilha de estéril.

Os efluentes líquidos gerados e tratados na mina Ponte Alta são infiltrados no solo, que desempenha papel de “polimento” destes efluentes. O empreendimento não realiza lançamento de efluentes líquidos em corpo hídrico. Por estas razões, não figura como condicionante deste parecer o monitoramento da qualidade dos efluentes tratados no sistema de tratamento de efluentes sanitários e na caixa SAO.

Como há lançamento das águas do sistema de drenagem para o meio externo, figura como **condicionante** deste parecer o monitoramento do efluente tratado na saída do dique 3, bem como da qualidade das águas superficiais nos pontos a montante e a jusante da mina Ponte Alta.

Em relação à área da UTM, os efluentes sanitários são tratados em sistema composto por fossa séptica seguida de filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro.



Os efluentes do lavador de veículos e da área de manutenção de máquinas e veículos (oficina) são encaminhados para tratamento em caixa separadora de água e óleo (caixa SAO), com recolhimento e destinação do óleo para empresa de terrefino e direcionamento do efluente tratado para as bacias de contenção/decantação que compõem o sistema de recirculação da água do processo produtivo.

Possíveis vazamentos na área de abastecimento de combustível são encaminhadas através de canaletas de drenagem para caixa SAO interligada a caixa SAO do lavador de veículos. O tanque aéreo de diesel encontra-se inserido em bacia de contenção dimensionada para receber todo o volume do referido tanque.

O efluente líquido gerado no processo de beneficiamento é coletado através de canaletas metálicas e pré-moldadas direcionadas para um conjunto de 5 bacias de contenção/decantação para tratamento das águas de processo, sendo duas bacias em paralelo seguidas por três outras em série. O efluente líquido antes de seguir para a bacia a jusante é filtrado, passando por caixa de brita (gabião) e manta geotêxtil, sendo posteriormente bombeado para um reservatório com capacidade para 302 m³ para reutilização na UTM, constituindo, portanto, um circuito fechado. A taxa de recirculação de água é de aproximadamente 80%, sendo a diferença devido às perdas por infiltração no solo, evaporação e incorporação ao produto.

Temporariamente faz-se necessário o desassoreamento das baias com acúmulo de sedimentos, sendo o rejeito fino, após a fase de secagem, removido e armazenado definitivamente em pilha de rejeito fino, no interior do empreendimento.

Os efluentes líquidos gerados e tratados na área da UTM são infiltrados no solo ou recirculados, não havendo lançamento de efluentes líquidos em corpo hídrico. Por esta razão, não figura como condicionante deste parecer o monitoramento da qualidade dos efluentes tratados no sistema de tratamento de efluentes sanitários.

Figura como **condicionante** deste parecer o monitoramento do efluente tratado na saída da última baia de decantação, bem como da qualidade das águas nos pontos a montante e a jusante da área da UTM, caso haja a necessidade de lançamento do efluente tratado para o meio externo.

4.2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Os principais resíduos gerados na mina Ponte Alta podem ser caracterizados como resíduos domésticos (resíduos orgânicos e recicláveis), bem como óleo usado e resíduos contaminados com óleo. Há, ainda, a geração de estéril pela atividade minerária.



Na Unidade de Nazareno (UTM) há a geração de resíduos de características domésticas (resíduos orgânicos e recicláveis), resíduos perigosos Classe I (resíduos contaminados com óleo e graxa, óleos usados) e também rejeito do processo de beneficiamento da areia quartzosa.

Medidas mitigadoras: Na mina Ponte Alta a geração de resíduos sólidos é baixa, tendo em vista que os funcionários ficam transitando para a área da UTM, que possui estrutura mais completa de apoio (sanitários, refeitório e oficina). Sendo assim, os eventuais resíduos sólidos e oleosos gerados são encaminhados para a unidade de Nazareno para o gerenciamento adequado destes.

A geração de estéril na mina Ponte Alta atualmente é baixa, tendo em vista o avanço da lavra no sentido de aprofundamento da cava. O estéril gerado é disposto na pilha de estéril, ou, ainda, utilizado na reconformação e recuperação do flanco sul da cava.

Figura como **condicionante** deste parecer a apresentação de relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a disposição do estéril na reconformação e recuperação dos taludes do flanco sul da cava da mina Ponte Alta.

De acordo com os estudos apresentados no processo, a pilha de estéril possui 2,43 ha de área útil e apresenta dois bancos reconformados, com taludes revegetados e sistema de drenagem de águas pluviais. A equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas é favorável ao alteamento do banco superior da pilha de estéril até a cota 965 m, com área de ocupação de 3.600 m² e volume acrescido de 13.948 m³. Para o alteamento do banco inferior da pilha de estéril determina a obtenção prévia de Autorização de Intervenção Ambiental - AIA, tendo em vista a cobertura deste com vegetação em estágio inicial de regeneração e presença de candeias.

Em relação aos resíduos sólidos e oleosos gerados e recebidos na área da UTM, estes são acondicionados temporariamente em depósito de resíduos fechado dotado de cobertura, piso impermeável, placas de identificação e baias de segregação até a sua destinação ambientalmente adequada.

Os resíduos de características domésticas são destinados para a Unidade de Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos Urbanos de Nazareno, enquanto os resíduos perigosos são encaminhados para empresas especializadas para destinação final destes, conforme Declarações de Movimentação de Resíduos DMRs apresentadas em atendimento às condicionantes da REVLO nº 020/2016.

O rejeito do processo de beneficiamento da areia quartzosa (areia fina) é disposto em pilhas de rejeito 1 e 2 cuja geometrização vem sendo mantida com vistas a melhores condições de drenagem das águas pluviais e recobrimento vegetal dos taludes, de forma a manter a estabilidade do maciço e possibilitar novas disposições



de rejeito. Nos patamares das pilhas há leiras de proteção de crista, garantindo a movimentação de máquinas, trabalhadores, além da proteção do sistema de drenagem.

Friza-se a importância da presença de sistemas de drenagem de águas pluviais, bem como a realização de manutenções periódicas e inspeções permanentes nas pilhas de estéril e de rejeito do empreendimento para garantir e atestar a estabilidade destas.

4.3. Intensificação de Processos Erosivos

A redução da cobertura vegetal das áreas úteis pode gerar um incremento na vazão e na velocidade do escoamento superficial com consequente intensificação de processos erosivos nos taludes da pilha de estéril e da mina Ponte Alta, das pilhas de rejeito da UTM e ao longo das vias de acesso destes, contribuindo para o aporte de sedimentos nos cursos d'água no entorno dos empreendimentos.

Medida(s) mitigadora(s): Para o controle dos processos erosivos e disciplinamento das águas pluviais na mina Ponte Alta, ao longo dos acessos da mina Ponte Alta e da pilha de estéril existem canaletas de drenagem escavadas em solo que direcionam as águas pluviais para bacias de decantação/infiltração (*sumps*), promovendo a retenção de sólidos, posteriormente retirados e encaminhados para a pilha temporária de areia no interior da cava (se de uso futuro) ou para a pilha de estéril, favorecendo a reativação das bacias.

Para o disciplinamento das águas pluviais na área da UTM encontra-se instalado sistema de drenagem de águas pluviais ao longo das vias de acesso e pilhas de rejeito, composto por canaletas de drenagem escavadas em solo e em meia cana direcionadas para bacias de decantação (*sumps*) para infiltração da água no solo e retenção de partículas sólidas carreadas pelas águas da chuva. Estes sedimentos são retirados e dispostos nas pilhas de rejeito do empreendimento.

Figura como **condicionante** deste parecer a apresentação de relatório técnico descritivo e fotográfico trimestral que comprove a inspeção e a manutenção dos sistemas de drenagem de águas superficiais (canaletas de drenagem interligadas às bacias de decantação (*sumps*), diques de decantação, conjunto das baías de contenção/decantação, etc) na mina Ponte Alta e na área da UTM.



4.4. Emissões Atmosféricas

As emissões atmosféricas geradas no empreendimento referem-se a emissão de materiais particulados provenientes da movimentação de máquinas e veículos nas áreas de lavra e da UTM, bem como gases veiculares.

Medidas mitigadoras: Na mina Ponte Alta considera-se baixa a emissão de material particulado para atmosfera, tendo em vista que o quartzito na jazida encontra-se relativamente duro, sendo pouco suscetível a erosão eólica; a areia extraída apresenta boa umidade natural; e há pouca movimentação de máquinas e veículos devido ao pequeno número de funcionários na mina.

Apesar disso, de acordo com a Instrução de Serviço SISEMA nº 05/2019, atividades enquadradas no código *A-02-07-0: Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento*, da DN COPAM nº 217/2017, com potencial poluidor médio para a variável ambiental “ar” e com relevante impacto na qualidade do ar das regiões em que são instaladas, devem apresentar à Feam/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR como condicionante no processo de licenciamento ambiental.

Sendo assim, figura como **condicionante** deste parecer a apresentação do PMQAR à Feam/GESAR, tendo em vista a lavra de areia quartzosa se enquadrar no código A-02-07-0 e por localizar-se próxima à área urbana do município de Itutinga, ficando a cargo desta gerência a avaliação do referido plano e da necessidade de monitoramento da qualidade do ar.

Já na Unidade de Nazareno (UTM) o controle da emissão de material particulado pela atmosfera se dá através da umectação das vias de acesso, mesmo havendo baixo fluxo de máquinas e veículos na área.

Em relação à emissão de gases veiculares, o empreendimento realiza manutenções periódicas e preventivas na frota de veículos em operação nas áreas de lavra e da UTM.

Os produtos do empreendimento são transportados em caminhões enlonados pela rodovia BR 265, sendo os caminhões pesados para manutenção de carga adequada de transporte, de forma a minimizar os impactos da emissão de particulados na atmosfera, bem como nas estradas de transporte.

4.5. Emissões de Ruídos

Os ruídos gerados no empreendimento estão relacionados à operação das máquinas e movimentação de veículos nas áreas da mina Ponte Alta e da UTM.



Há, ainda, o emprego esporádico de explosivos na mina Ponte Alta nas porções mais resistentes da lavra de areia quartzosa.

Medidas mitigadoras: Como medidas de controle das emissões de ruídos tem-se a manutenção periódica e preventiva nos equipamentos e máquinas em operação no empreendimento. Para o conforto acústico dos funcionários são fornecidos protetores auriculares como equipamentos de proteção individual – EPIs.

Na mina Ponte Alta o ruído produzido pelo maquinário é amenizado pelas bancadas em cava, não havendo necessidade de adoção de medidas para redução da emissão de ruídos, além daquelas já utilizadas no empreendimento.

Quando do desmonte com explosivos das porções mais resistentes, utiliza-se a “linha silenciosa” que produz ruído mais ameno e geração mínima de abalos sísmicos, tendo em vista que a carga por espera é pequena.

5. Avaliação do Desempenho Ambiental

5.1. Cumprimento das Condicionantes da REVLO nº 039/2014

As condicionantes estabelecidas no Parecer Único nº 0178838/2014, que subsidiaram a concessão da REVLO nº 039/2014, no âmbito do processo administrativo COPAM nº 00060/1989/012/2013, são apresentadas nas Figuras 10 e 11.

ANEXO I		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Revalidação da Licença de Operação
02	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias contados do recebimento da Licença.

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

FIGURA 10 – Condicionantes da REVLO nº 039/2014.

Fonte: Parecer Único nº 0178838/2014.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO)

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência de Análise
Saída do efluente do dique 01 e 02	pH, cor, óleos e graxas, índice de fenóis, turbidez, alumínio solúvel, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e ABS	<u>Trimestral</u>
Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, ABS, DBO, DQO, óleos e graxas, vazão e coliformes fecais.	<u>Trimestral</u>
Fossa séptica	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, ABS, DBO, DQO, óleos e graxas, vazão e coliformes fecais.	<u>Trimestral</u>

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram-SM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar semestralmente a Supram-SM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	Razão social	Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) 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)

FIGURA 11 – Programa de Automonitoramento da REVLO nº 039/2014.

Fonte: Parecer Único nº 0178838/2014.

O acompanhamento das condicionantes da REVLO nº 039/2014 foi realizado pela equipe interdisciplinar do NUCAM da Supram Sul de Minas, no período de março de 2014 a março de 2020, conforme Auto de Fiscalização nº 128259/2020 e no período de agosto de 2020 a fevereiro de 2022, conforme Auto de Fiscalização nº 121440/2022, sendo estabelecido esse marco temporal em razão da suspensão de prazos processuais estabelecida no Decreto Estadual nº 47.890/2020, de 19 de



março de 2020, e devido ao lapso temporal do calendário ambiental da empresa (apresentação de condicionantes nos meses de março e setembro).

Condicionante 01: Cumprida.

Sobre o atendimento ao Programa de Automonitoramento de Efluentes Líquidos, Resíduos Sólidos, tem o que se segue:

- a) Período de acompanhamento: mar/2014 a mar/2020 – Auto de Fiscalização nº 128259/2020:

O programa de automonitoramento dos efluentes líquidos foi cumprido de forma intempestiva e incompleta, tendo em vista que: as análises de efluentes da saída dos diques 1 e 2, referentes aos meses de ago/2016 e set/2016 foram entregues de forma intempestiva, bem como dos efluentes da caixa SAO e da fossa séptica; não foram apresentadas as análises dos efluentes da caixa SAO, referentes ao primeiro, segundo e quarto semestres após a concessão da licença; não foram apresentadas as análises dos efluentes da fossa séptica, referentes ao primeiro, segundo, terceiro e quarto semestres após a concessão da licença. Ressalta-se que o empreendimento não realiza lançamento de efluentes líquidos em corpo hídrico.

Sobre o programa de automonitoramento dos resíduos sólidos, verificou-se o cumprimento intempestivo. Não foram apresentadas as tabelas de controle de gerenciamento de resíduos sólidos e oleosos do primeiro, segundo, terceiro e quarto semestre após a concessão da licença, e o documento protocolo R44089/2017 de 13/02/2017 foi entregue de forma intempestiva. Com relação à gestão dos resíduos sólidos, observou-se que o empreendimento possui gerenciamento e eles recebem destinação final ambientalmente adequada.

Sendo assim, verificou-se no Auto de Fiscalização nº 128259/2020 o descumprimento de condicionantes por entregas intempestivas culminando na lavratura dos Autos de Infração nº 234076/2020.

- b) Período de acompanhamento: ago/2020 a fev/2022 – Auto de Fiscalização nº 121440/2022:

Verificou-se o cumprimento tempestivo e satisfatório da condicionante e do programa de automonitoramento de efluentes líquidos e resíduos sólidos e oleosos.

Os efluentes dos diques 1 e 2 evaporam, são infiltrados no solo ou, se em grande volume, são direcionados para o dique 3 para posterior lançamento no meio externo, não havendo lançamento em corpo hídrico. O sedimento (areia) acumulado nos diques é removido periodicamente para aproveitamento na UTM visando o produto final (areia de quartzito industrial comum) ou, quando não reaproveitado são dispostos na pilha de estéril.



O efluente tratado na caixa SAO, de maneira similar não é lançado em corpo hídrico, sendo o mesmo infiltrado no solo.

O efluente tratado da fossa séptica seguida de filtro anaeróbio tem como destinação final o sumidouro.

Em relação aos resíduos sólidos e oleosos, foram apresentadas as Declarações de Movimentação de Resíduos no Sistema Estadual de Manifesto de Transporte e Resíduos – Sistema MTR, em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

De acordo com o Auto de Fiscalização em referência, o empreendimento em questão apresenta desempenho ambiental satisfatório.

Condicionante 02: Cumprida.

O processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados na Portaria IEF nº 55 de 23 de abril de 2012, foi formalizado em 11/04/2014 na Gerência de Compensação Ambiental e protocolado em atendimento a esta condicionante nessa mesma data sob protocolo R117894/2014.

Portanto, considera-se a condicionante 02 cumprida tempestivamente.

5.2. Cumprimento das Condicionantes da REVLO nº 020/2016

As condicionantes estabelecidas no Parecer Único nº 0271356/2016, que subsidiaram a concessão da REVLO nº 020/2016, no âmbito do processo administrativo COPAM nº 07765/2004/001/2017 (antigo processo administrativo COPAM nº 00060/1989/013/2015), são apresentadas nas Figuras 12 e 13.

ANEXO I

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o programa de automonitoramento no curso d'água (Córrego Areão), dos efluentes líquidos industriais e resíduos sólidos conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

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

FIGURA 12 – Condicionantes da REVLO nº 020/2016.

Fonte: Parecer Único nº 0271356/2016.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO)

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência de Análise
NAZ 01 e NAZ 03 (Córrego Areão)	DBO, DQO, Oxigênio Dissolvido, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Bimestral
NAZ 02 * (Saída da última bacia de decantação)	vazão (volume lançado), pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão e óleos e graxas.	Bimestral
Entrada e saída da caixa SAO	pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Bimestral

*** Como a água do processo está sendo reaproveitada e não foi verificado o lançamento de água usada para o meio externo, caso ocorra tal lançamento, deverá ser registradas em planilhas a data e hora do lançamento e realizar a coleta para análise dos parâmetros listados para o ponto NAZ 02.**

Relatórios: Enviar semestralmente a SUPRAM-Sul de Minas os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

2. Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente a SUPRAM - Sul de Minas, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	Razão social	Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) 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)

FIGURA 13 – Programa de Automonitoramento da REVLO nº 020/2016.

Fonte: Parecer Único nº 0271356/2016.



O acompanhamento das condicionantes da REVLO nº 020/2016 foi realizado pela equipe interdisciplinar do NUCAM da Supram Sul de Minas, no período de março de 2016 a março de 2020, conforme Auto de Fiscalização nº 175138/2020, e no período de setembro de 2020 a fevereiro de 2022, conforme Auto de Fiscalização nº 121441/2022, sendo estabelecido esse marco temporal em razão da suspensão de prazos processuais estabelecida no Decreto Estadual nº 47.890/2020, de 19 de março de 2020, e devido ao lapso temporal do calendário ambiental da empresa (apresentação de condicionantes nos meses de março e setembro).

Condicionante 01: Cumprida.

- c) Período de acompanhamento: mar/2016 a mar/2020 – Auto de Fiscalização nº 175138/2020:

As análises de efluentes líquidos foram apresentadas tempestivamente no período analisado, respeitando a frequência de análise e entrega dos resultados, atendendo ao programa de automonitoramento de efluentes líquidos estabelecido. Ressalta-se que não há lançamento de efluentes líquidos em corpo hídrico e o empreendimento em questão realizada a recirculação das águas do processo produtivo, trabalhando em circuito fechado.

Sobre o automonitoramento dos resíduos sólidos e oleosos, observou-se a entrega intempestiva apenas do relatório de controle e disposição dos resíduos gerados, referente ao primeiro semestre após a concessão da licença, resultando na lavratura do Auto de Infração nº 234080/2020.

- d) Período de acompanhamento: set/2020 a fev/2022 – Auto de Fiscalização nº 121441/2020:

Verificou-se o cumprimento tempestivo e satisfatório da condicionante e do programa de automonitoramento de efluentes líquidos e resíduos sólidos.

O empreendimento possui sistema de recirculação dos efluentes gerados, bem como da água resultante do tratamento na caixa SAO, que percorre o sistema de drenagem e soma-se ao efluente das baias de contenção/decantação que compõem o sistema de recirculação de água do processo produtivo. Não há lançamento dos efluentes líquidos da UTM em corpo hídrico.

O efluente tratado da fossa séptica seguida de filtro anaeróbio tem como destinação final o sumidouro.

Em que pese não haver lançamentos em curso d'água, observa-se que os sistemas de tratamento são eficientes e não apresentaram resultados com níveis acima dos limites estabelecidos no art. 29 da Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH nº 01/2008.



Em relação aos resíduos sólidos, foram apresentadas as Declarações de Movimentação de Resíduos no Sistema Estadual de Manifesto de Transporte e Resíduos – Sistema MTR, em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

De acordo com o Auto de Fiscalização em referência, o empreendimento em questão apresenta desempenho ambiental satisfatório.

5.3. Cumprimento das Condicionantes da LAS/RAS nº 5112/2020

As condicionantes estabelecidas no Parecer Técnico nº 354/2020, que subsidiaram a concessão da LAS/RAS nº 5112/2020, no âmbito do processo administrativo SLA nº 5112/2020, são apresentadas na Figura 14.

ANEXO I		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a disposição do estéril na recuperação dos taludes e recomposição da cava.	Anual
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a manutenção do sistema de drenagem constituído de canaletas em solo, canaletas escavadas, “bigodes”, bacias de decantação e diques.	Semestral

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

FIGURA 14 – Condicionantes da LAS/RAS nº 5112/2020.

Fonte: Parecer Técnico nº 354/2020.

O acompanhamento das condicionantes da LAS/RAS nº 5112/2020 foi realizado pela equipe interdisciplinar do NUCAM da Supram Sul de Minas, no período de dezembro de 2020 a fevereiro de 2022, conforme Auto de Fiscalização nº 121439/2022, sendo apresentado a seguir:

Condicionantes 01 e 02: Cumpridas.

Os relatórios apresentados nos protocolos nº 31375890 de 25/06/2020, e nº 39648299 de 16/12/2021, em atendimento às condicionantes nº 01 e 02, contemplaram imagens que comprovam a disposição do estéril na recuperação dos taludes e recomposição da cava, bem como a manutenção do sistema de drenagem constituído de canaletas em solo, canaletas escavadas, “bigodes”, bacias de decantação e diques.



Desta forma, verificou-se que as imagens apresentadas nos relatórios condizem com o manejo descrito, considerando o cumprimento tempestivo das condicionantes nº 01 e nº 02 da LAS/RAS nº 5112/2020.

6. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. possui sistemas de controle ambiental para gerenciamento de possíveis impactos ambientais em conformidade com àqueles pretendidos para as atividades minerárias de lavra de areia quartzosa, pilha de estéril/rejeito e Unidade de Tratamento de Minerais – UTM a úmido.

Os efluentes líquidos são objetos de adequados tratamentos no empreendimento. Os efluentes sanitários são destinados a fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro. Na mina Ponte Alta o efluente da caixa SAO é infiltrado no solo. As águas pluviais incidentes na área de lavra são direcionadas através de canaletas de drenagem para três diques de decantação com posterior lançamento no meio externo, e nos acessos e pilha de estéril para bacias de decantação/infiltração (*sumps*). Na área da UTM as águas do processo de beneficiamento e o efluente da caixa SAO são direcionados para tratamento em um conjunto de cinco baias de contenção/decantação, com recirculação do efluente tratado para reutilização no processo. As águas pluviais são infiltradas em bacias de decantação (*sumps*) dispostas nas vias de acesso do empreendimento.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são segregados e armazenados temporariamente para destinação final ambientalmente adequada. O estéril gerado na lavra é disposto na pilha de estéril, ou ainda, utilizado na reconformação da cava. O rejeito da UTM é disposto em pilha de rejeito fino.

Para o controle das emissões de ruídos e gases veiculares são realizadas manutenções periódicas nos veículos e máquinas. Na área da UTM ocorre umectação das vias de acesso para controle das emissões de material particulado, diferentemente da mina Ponte Alta cujo minério desmontado possui boa umidade natural e o quartzito da jazida apresenta-se relativamente duro, sendo pouco suscetível a erosão eólica.

Em consulta aos sistemas de denúncias e requisições observou-se a inexistência de requisições de órgãos de controle e/ou denúncias de cidadão em face do empreendimento telado, em suas unidades produtivas de Itutinga e Nazareno.

Apesar do empreendimento ter apresentado desconformidades nos prazos para atendimento das condicionantes da REVLO nº 039/2014 e da REVLO nº 020/2016, conforme Autos de Fiscalização nº 128259/2020 e nº 175138/2020, respectivamente, o empreendedor adequou as práticas de automonitoramento nos



anos posteriores, demonstrando envidar esforços no cumprimento das referidas condicionantes e, consequentemente, apresentando desempenho ambiental satisfatório para as atividades desenvolvidas.

7. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Renovação de Licença de Operação – LO, que será submetido para deliberação da Câmara Técnica de Infraestrutura do COPAM.

Registra-se que a formalização ocorreu com antecedência mínima 120 dias do prazo final da licença vincenda, o que garantiu ao requerente a renovação automática prevista no artigo 37 do Decreto nº 47.383/2018, que estabelece normas para licenciamento ambiental.

No processo de Renovação de Licença de Operação – LO é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, relatório esse formalizado junto com o requerimento de renovação da licença. Mediante a informação constante no RADA será feita a avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas na LO.

Para a obtenção da LO que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.

No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

A conclusão técnica constante nos itens anteriores é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.

Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação.



Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

Considerando que o Empreendedor apresenta a publicação do pedido de renovação de Licença.

Opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença.

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação das licenças que autorizem a operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.

Em consulta à base de dados do SISEMA não foram encontrados Autos de Infração nestas condições, razão pela qual o prazo da Licença deverá ser de 10 anos.

De acordo com o Decreto Estadual nº 46.953 de 23 de fevereiro de 2016, compete a Câmara de Mineração - CMI, decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerado os requisitos a seguir.

“Art. 14. A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:

I – ...

...

IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:

- a) de médio porte e grande potencial poluidor;
- b) de grande porte e médio potencial poluidor;
- c) de grande porte e grande potencial poluidor; ”

Assim, esse parecer único visa subsidiar decisão da Câmara de Mineração - CMI.

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Renovação Unificada das Licenças de Operação, para o empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda. nos municípios de Itutinga e Nazareno, pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, para as atividades:

- A-02-07-0: Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento - produção bruta: 180.000 t de areia quartzosa/ano;



- A-05-04-5: Pilhas de rejeito/estéril – área útil: 5,86 ha;
- A-05-02-0: Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a úmido – capacidade instalada: 120.000 t de areia quartzosa/ano.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo COPAM por meio de sua Câmara Técnica Especializada.

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

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

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

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Renovação Unificada das Licenças de Operação do empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Renovação Unificada das Licenças de Operação do empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Renovação Unificada das Licenças de Operação do empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo ^[1]
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental SLA nº 05624/2021 documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento; Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas	90 dias, A contar da concessão da Licença Ambiental
03	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR
04	Apresentar Projeto Técnico da Proposta Simplificada de Regularização Ambiental, conforme instruções previstas no art. 7 Decreto Estadual nº 48.127/2021, a ser elaborado por profissional habilitado acompanhado de ART, no qual a proposta deve prever a recomposição de 0,50 ha de APP através do plantio de mudas de espécies nativas características da região (imóvel registrado na matrícula nº 7.844).	180 dias, A contar da concessão da Licença Ambiental



	<p><i>Obs.: Prazo máximo de implantação de 3 anos (art. 21 do Decreto Estadual nº 48.127/2021).</i></p>	
05	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico que comprove a execução e a manutenção do Projeto Técnico da Proposta Simplificada de Regularização Ambiental proposto no item 04 anterior.</p> <p>O relatório deve conter: informações das vistorias realizadas, condições das cercas e sinalizações instaladas, análises das condições ambientais das áreas em recuperação, informações dendrométricas (DAC e/ou DAP, altura, percentual de sobrevivência, fechamento de dossel) das mudas plantadas, dentre outras pertinentes.</p> <p><i>Obs.1: As fotos devem ser datadas e a legenda destas deve conter as coordenadas geográficas dos locais das fotos.</i></p> <p><i>Obs.2.: O relatório deve ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.</i></p>	<p>Anual [2], A contar da data de implantação do Projeto</p>
06	Apresentar Ofício FEAM/NUBAR sobre pedido de descadastramento das baías 2, 3, 4 e 5 no Banco de Declarações Ambientais - BDA e no Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – Sigibar.	<p>180 dias, A contar da concessão da Licença Ambiental</p>
07	Apresentar Autorização de Intervenção Ambiental – AIA para supressão de vegetação nativa em estágio inicial com vistas ao alteamento do banco inferior da pilha de estéril.	<p>Antes do início do alteamento do banco inferior</p>
08	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico trimestral que comprove a inspeção e a manutenção dos sistemas de drenagem de águas superficiais (canaletas de drenagem interligadas às bacias de decantação (<i>sumps</i>), diques de decantação, conjunto das baías de contenção/decantação, etc) na mina Ponte Alta e na área da UTM.</p> <p><i>Obs.1: As fotos devem ser datadas e a legenda destas deve conter as coordenadas geográficas dos locais das</i></p>	<p>Anual [2]</p>



	<p><i>fotos.</i></p> <p><i>Obs.2.: O relatório deve ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.</i></p>	
09	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a disposição do estéril na reconformação e recuperação dos taludes do flanco sul da cava da mina Ponte Alta.</p> <p><i>Obs.1: As fotos devem ser datadas e a legenda destas deve conter as coordenadas geográficas dos locais das fotos.</i></p> <p><i>Obs.2.: O relatório deve ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.</i></p>	Anual ^[2]
10	Protocolizar Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, referente as pilhas de rejeito 1 (oeste) e 2 (leste) da área da UTM, elaborado em conformidade com o “Termo de Referência para Elaboração de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas”, disponibilizado no sítio eletrônico da FEAM.	06 (seis) meses antes da previsão de encerramento das pilhas
11	Apresentar proposta/projeto para destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos grosso (matacos) e finos (areia) gerados no processo de beneficiamento da areia quartzosa na UTM, após findada a vida útil das pilhas de rejeito.	01 (um) ano antes da previsão de encerramento das atividades
12	Protocolizar Plano Ambiental de Fechamento de Mina - PAFEM, referente a mina Ponte Alta e a área da UTM, em observância ao disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 220/2018 e Instrução de Serviço Sisema 07/2018.	02 (dois) anos antes da previsão de encerramento das atividades

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

^[2] Enviar anualmente à Supram-SM, até o dia 10 do mês subsequente a data de publicação da licença, os relatórios técnicos descritivos e fotográficos da condicionante nº 05, 08 e 09.



IMPORTANTE

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

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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 de Renovação Unificada das Licenças de Operação do empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.

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 nº 232/2019.

Prazo: Seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

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 inserido manualmente no sistema MTR e apresentado, semestralmente, via sistema MTR-MG ou alternativamente ser apresentado um relatório de resíduos e rejeitos com uma planilha a parte juntamente com a DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados exigidos na DMR, 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.



2. Efluentes Líquidos e Qualidade da Água

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Mina Ponte Alta	Saída do efluente do dique 3	Óleos e graxas minerais, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão total	<u>Semestral</u>
	Pontos a montante e a jusante da mina Ponte Alta no curso d'água sem denominação, ao sul da mina ^[1]	Óleos e graxas minerais, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão total	<u>Semestral</u>
UTM	Pontos a montante e a jusante do ponto do empreendimento no curso d'água (córrego Areão) ^[1]	Óleos e graxas minerais, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão total	<u>Semestral</u>
	Saída da última baia de decantação ^[2]	Óleos e graxas minerais, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão total	<u>Semestral</u>

[1] Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

[2] Como a água do processo está sendo reaproveitada e não foi verificado o lançamento de água usada para o meio externo, caso ocorra tal lançamento, deverão ser registradas em planilhas a data e hora do lançamento e realizar a coleta para análise dos parâmetros listados para a saída da última baia de decantação.

Locais de amostragem:

Relatórios: Enviar anualmente à Supram Sul de Minas, até o dia 10 do mês subsequente a data de publicação da licença, os resultados das análises efetuadas.

O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, conforme Deliberação Normativa nº 216/2017, 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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento Carbeto de Silício Sika Brasil Ltda.

Mina Ponte Alta em Itutinga.



FOTO 01 – Frente de lavra da mina Ponte Alta nas áreas contíguas das poligonais ANM nº 812.546/1975 e nº 830.697/1980.



FOTO 02 – Banco inferior da pilha de estéril, em regeneração natural.



FOTO 03 – Banco superior da pilha de estéril, com taludes revegetados.



FOTO 04 – Dique 1.



FOTO 05 – Dique 2.



FOTO 06 – Dique 3.



FOTO 07 – Sump ao longo dos acessos.



FOTO 08 – Caixa SAO.



FOTO 09 – Fossa, filtro e sumidouro.



Área da UTM em Nazareno.



FOTO 10 – Planta da UTM a úmido.



FOTO 11 – Baias de tratamento do efluente.



FOTO 12 – Banco da pilha de rejeito 1.



FOTO 13 – Banco da pilha de rejeito 2.



FOTO 14 - Área de abastecimento.



FOTO 15 – Depósito de resíduos.



FOTO 16 – Sistema fossa séptica e filtro anaeróbio.



FOTO 17 – Tratamento do efluente do lavador de veículos.



FOTO 18 – Captação de água no córrego Areão.



FOTO 19 – Reservatório de água do empreendimento.