

GT- Empreendimentos dos Comitês PCJ – Pedreira Sertãozinho

1. Caracterização do Empreendimento

Identificação do empreendimento:

- Ampliação de atividade de extração de basalto pela Pedreira Sertãozinho Ltda.
- Empreendedor: Pedreira Sertãozinho Ltda.

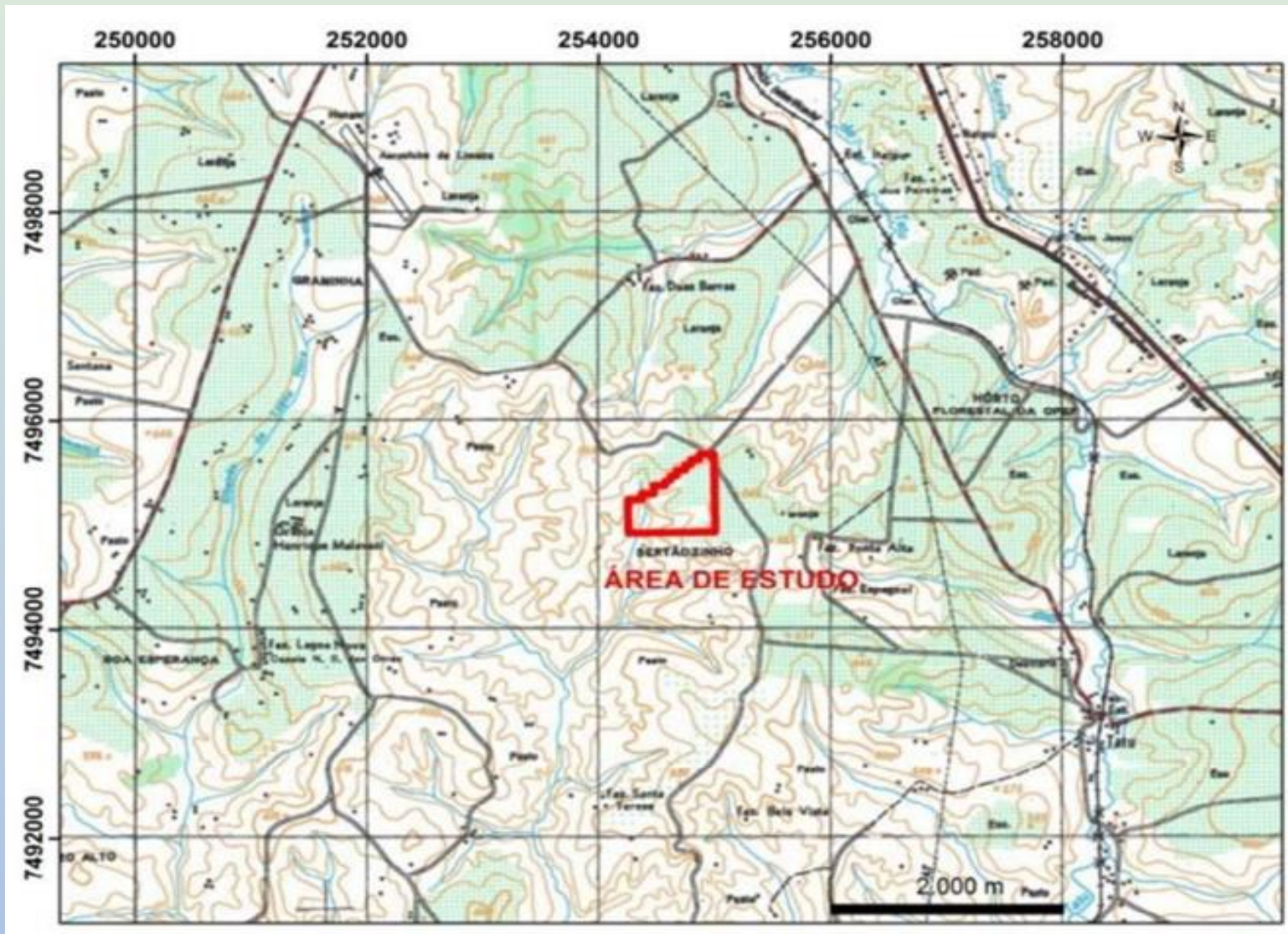
Tipologia do empreendimento:

- Mineração (ampliação da lavra a céu aberto de diabásio e seu beneficiamento).

Localização do empreendimento:

- Sítio Jequitibá, bairro Sertãozinho, no município de Limeira/SP.
- Cartograficamente está inserida na Folha Limeira (articulação SF-23-Y-A-V-1) e na Folha Bairro Lagoa Nova (articulação SF-23-Y-A-V-1-SO-B), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE.

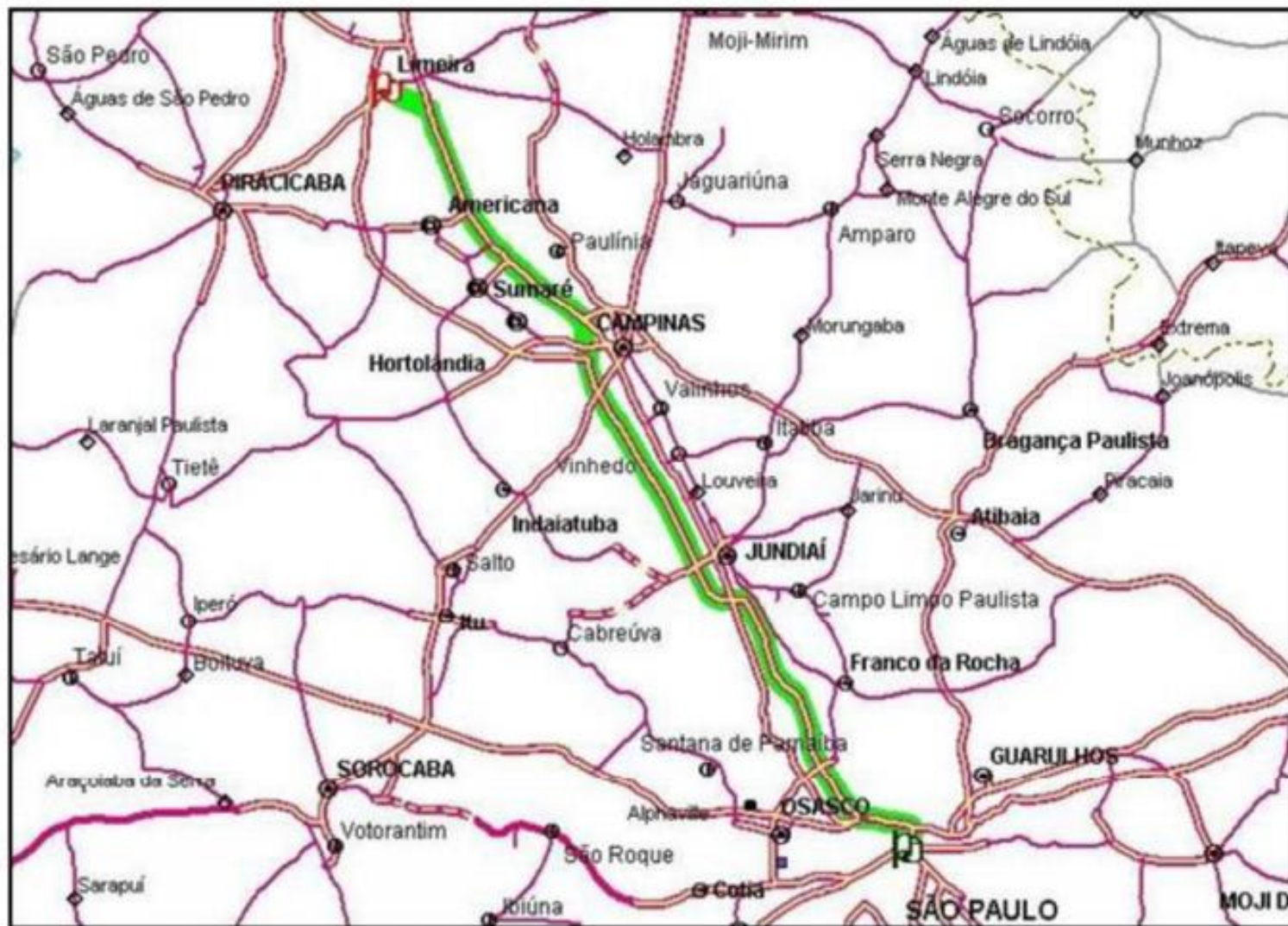
Localização do empreendimento sobre carta topográfica do IBGE (escala original 1:50.000).



Poligonal Processo DNPM nº 821.720/1987



Localização regional do empreendimento



Localização e acesso ao empreendimento



Vegetação e APPs existentes na área de interesse.



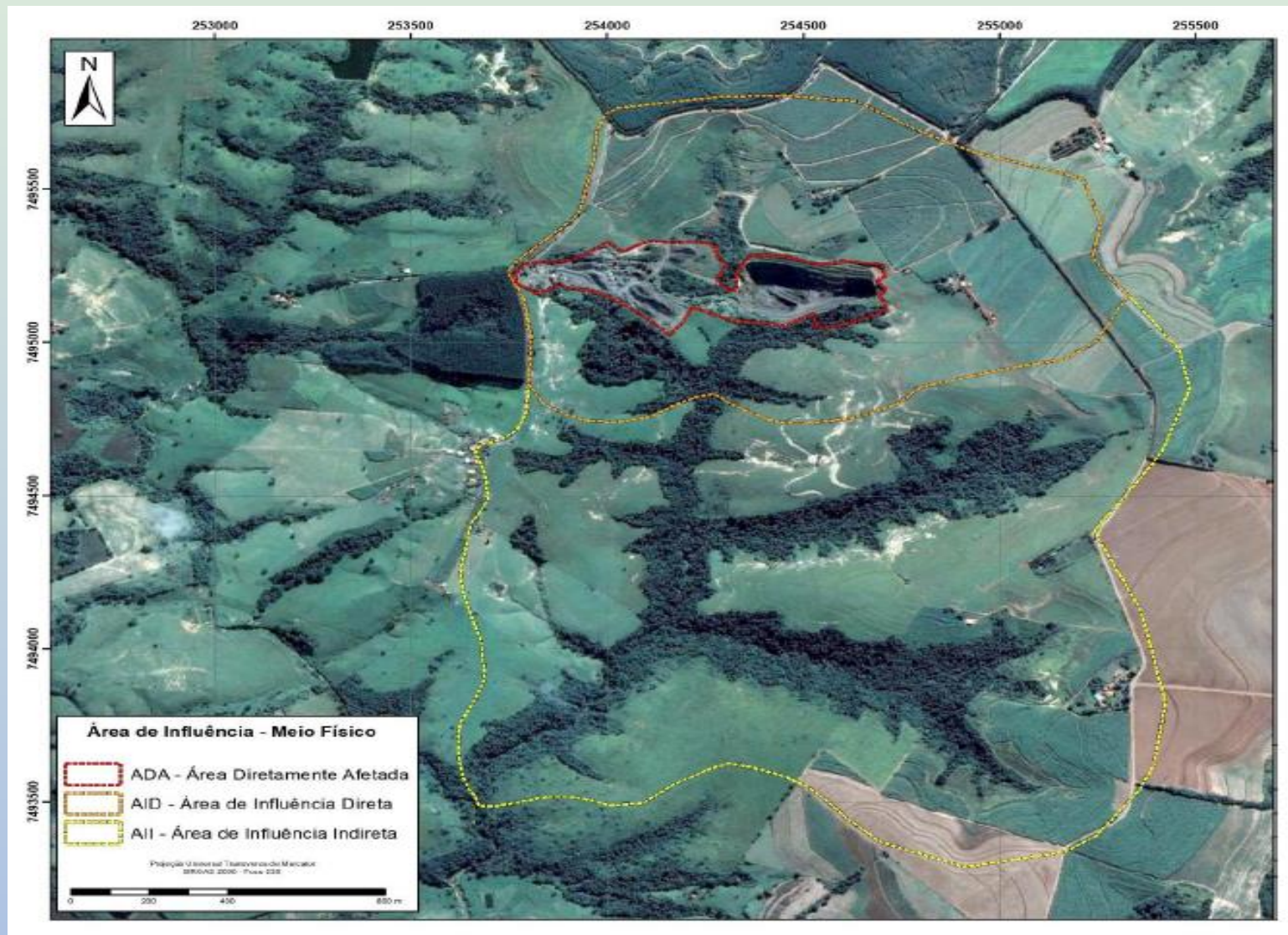
O empreendedor também possui a Licença de Operação (LO) nº 42006615, Processo nº 42/00078/91, emitida pela CETESB em 21/05/2019, com validade até 21/05/2024, para extração de pedra britada em uma área de 4,84 ha.

Atualmente a pedreira já ocupa parte da área da concedida, que corresponde à cava de extração, vias de acesso de caminhões, máquinas e equipamentos pesados, locais ainda sem exploração onde há vegetação incidente, local de produção, estocagem, oficina, estacionamento e prédio administrativo. Visto que ainda há área de interesse a ser explorada dentro da poligonal de lavra, o empreendedor visa ampliar sua área de produção para a continuidade operacional da pedreira.

Essa ampliação se dará na direção Sul da atual cava de mineração e acarretará em intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e supressão de vegetação florestal nativa (**Figura acima**), ambas protegidos pela Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal) e Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Mata Atlântica) e, por esse motivo, é apresentado o presente EIA/RIMA.



Áreas de Influência Indireta (AII), Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA) para os meios físico e biótico.



ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Para realização do diagnóstico ambiental, foram definidas diferentes áreas de influência, conforme determinado pela Resolução CONAMA nº 01/1986, as quais compreendem áreas geográficas que possam ser direta ou indiretamente afetadas pelo empreendimento, notadamente: Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).

Para estudo dos potenciais impactos a que estão sujeitos os elementos dos meios físico e biótico, de modo geral, utiliza-se o conceito de bacias hidrográficas, entendendo-se que os efeitos das atividades desenvolvidas no empreendimento são mais atuantes nessa área de contribuição. Com base nisso, foram definidas as Áreas de Influência Indireta (AII) e Direta (AID) para esses meios.

Por outro lado, os reflexos das atividades do empreendimento refletem sobre os aspectos do meio socioeconômico de forma diferente. Por este motivo, a AII e AID para este meio são distintas às aquelas definidas para os meios físico e biótico.

Por fim, a ADA consiste no espaço onde são causadas intervenções diretas para a implantação e operação do empreendimento, ou seja, locais onde há uma alteração de uso e ocupação do solo para a atividade.

MEIOS FÍSICOS E BIOTICOS

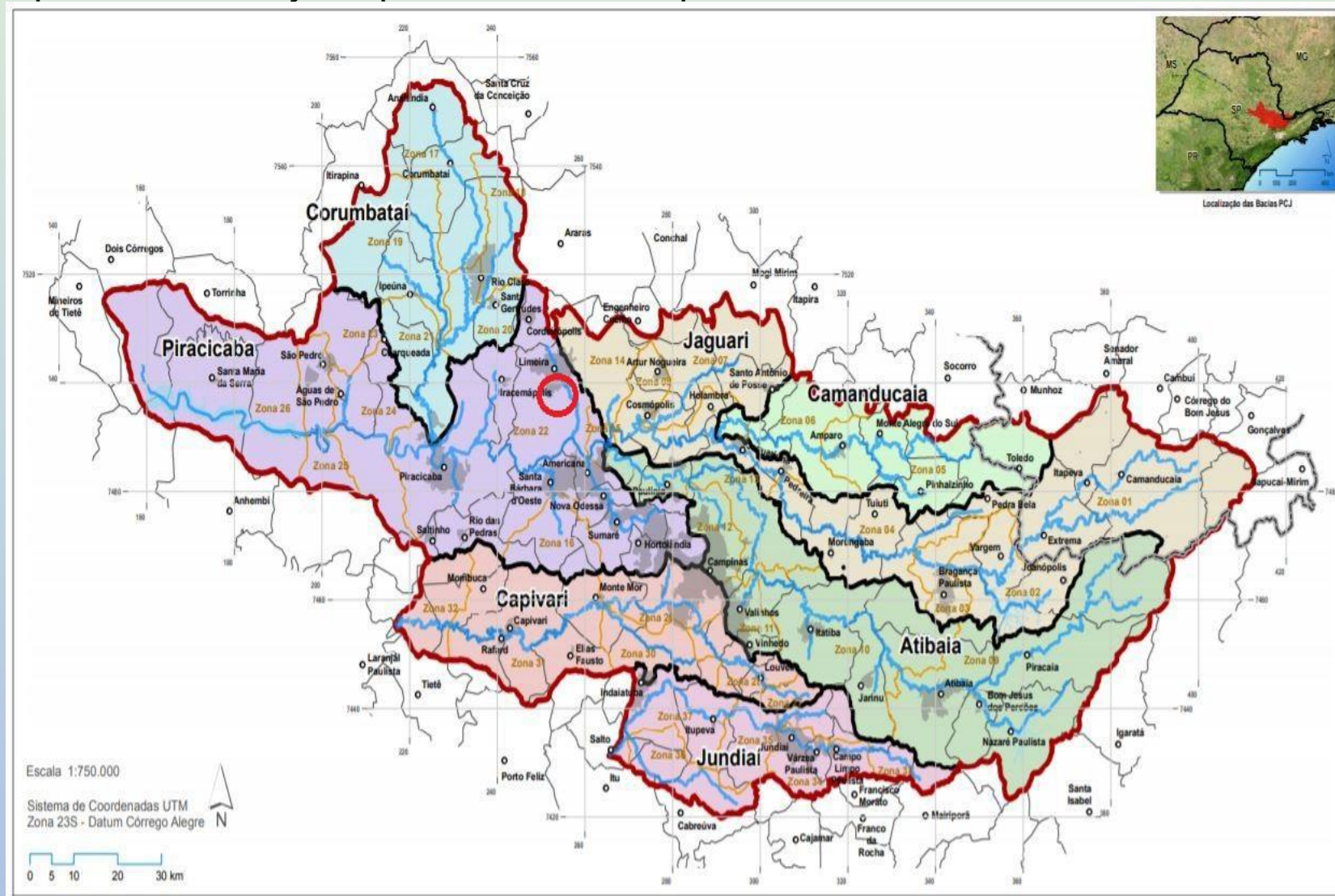
Área de Influência Indireta (All): a All foi delimitada com base em Carta Topográfica do IGC (Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo), disponível no Sistema Ambiental Paulista – DataGeo (<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/>), articulação SF-23-Y-A-V-A-NO-F, ano 1981, escala 1:10.000, e abrange parte da sub-bacia do Ribeirão do Bernardino, compreendendo as áreas de contribuição de alguns de seus afluentes de margem esquerda que poderão sofrer impactos indiretos em decorrência da atividade. Assim, essa área foi delimitada por meio de interflúvios de cursos d'água que caracterizam barreiras naturais além das quais se configuram outras microbacias, ocupando uma área aproximada de 363 ha.

Área de Influência Direta (AID): a delimitação da AID também se pautou no conceito de bacia hidrográfica, porém, de menor abrangência do que a All. Deste modo, foi definida uma área na qual os processos irão convergir ao ponto mais baixo do terreno, englobando os cursos d'água mais próximos do empreendimento. Por fazer parte da mesma microbacia da All, os limites oeste, norte e leste desta área de influência coincidem com os limites daquela, diferenciando-se a partir de sua desembocadura. A AID para os meios físico e biótico compreende uma área aproximada de 126 ha.

Área Diretamente Afetada (ADA): por fim, a ADA é o local delimitado pelo projeto do empreendimento, sendo composta, basicamente, por: (i) área de ampliação da jazida, onde ocorrerão as modificações diretas para extração do minério; (ii) área operacional, que compreende os locais onde encontram-se as instalações de apoio, vias de acesso internas e área de beneficiamento; e (iii) cava exaurida, adjacente à área de ampliação, e que deverá ser objeto de recuperação.



Hidrologia e recursos hídricos - Localização das Sub-Bacias da UGRHI-5, com destaque no círculo vermelho para a localização aproximada do empreendimento, na sub-bacia Piracicaba.

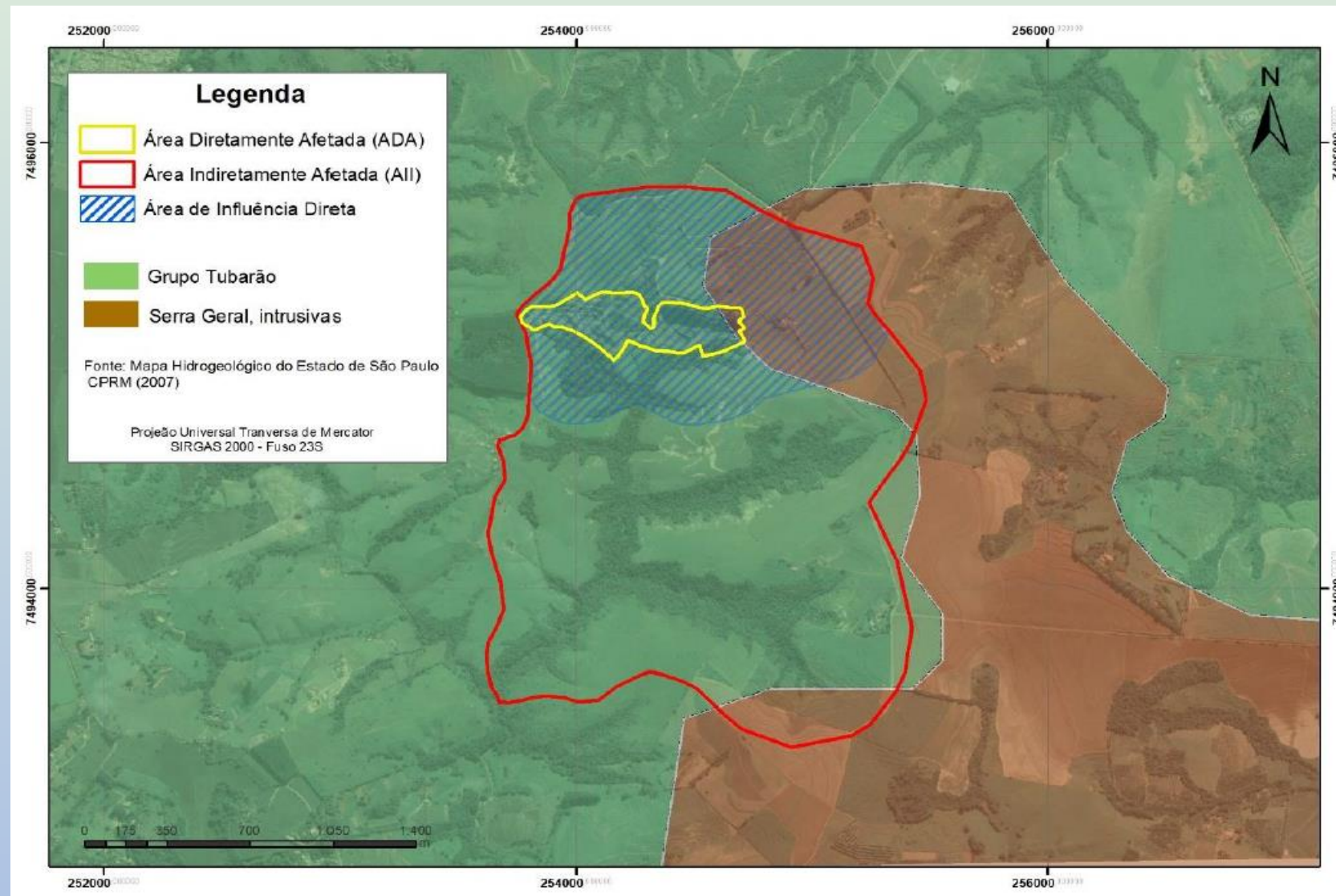


Caracterização Regional (AII)

Segundo a Lei Estadual nº 7.663/91 que institui a Política Estadual dos Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento está localizada na Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - UGRHI-5. A Bacia do PCJ (Piracicaba, Capivari, Jundiaí) é dividida em 7 sub-bacias principais, sendo cinco pertencentes ao Rio Piracicaba (Piracicaba, Corumbataí, Jaguari, Camanducaia e Atibaia) e as demais ao Capivari e Jundiaí, ocupando uma área total de aproximadamente 15.377,81 km². A AII do empreendimento em questão está inserida na Sub-Bacia do Rio Piracicaba, conforme demonstrado na figura acima. A Sub-Bacia Piracicaba ocupa um total de 82,29% da área total das Bacias do PCJ, com área de drenagem de aproximadamente 12.655 m². A vegetação nativa remanescente na Sub-Bacia Piracicaba corresponde a 14,63% da área total, concentrando-se principalmente na região oeste da sub-bacia. Na segmentação utilizada para dividir as Bacias PCJ, a cidade de Limeira, onde se insere o empreendimento, está localizada na Zona 22, esta que ocupa uma área de 1701,95 km².



Hidrogeologia e recursos hídricos subterrâneos - Unidade Aquífera na área de influência do empreendimento

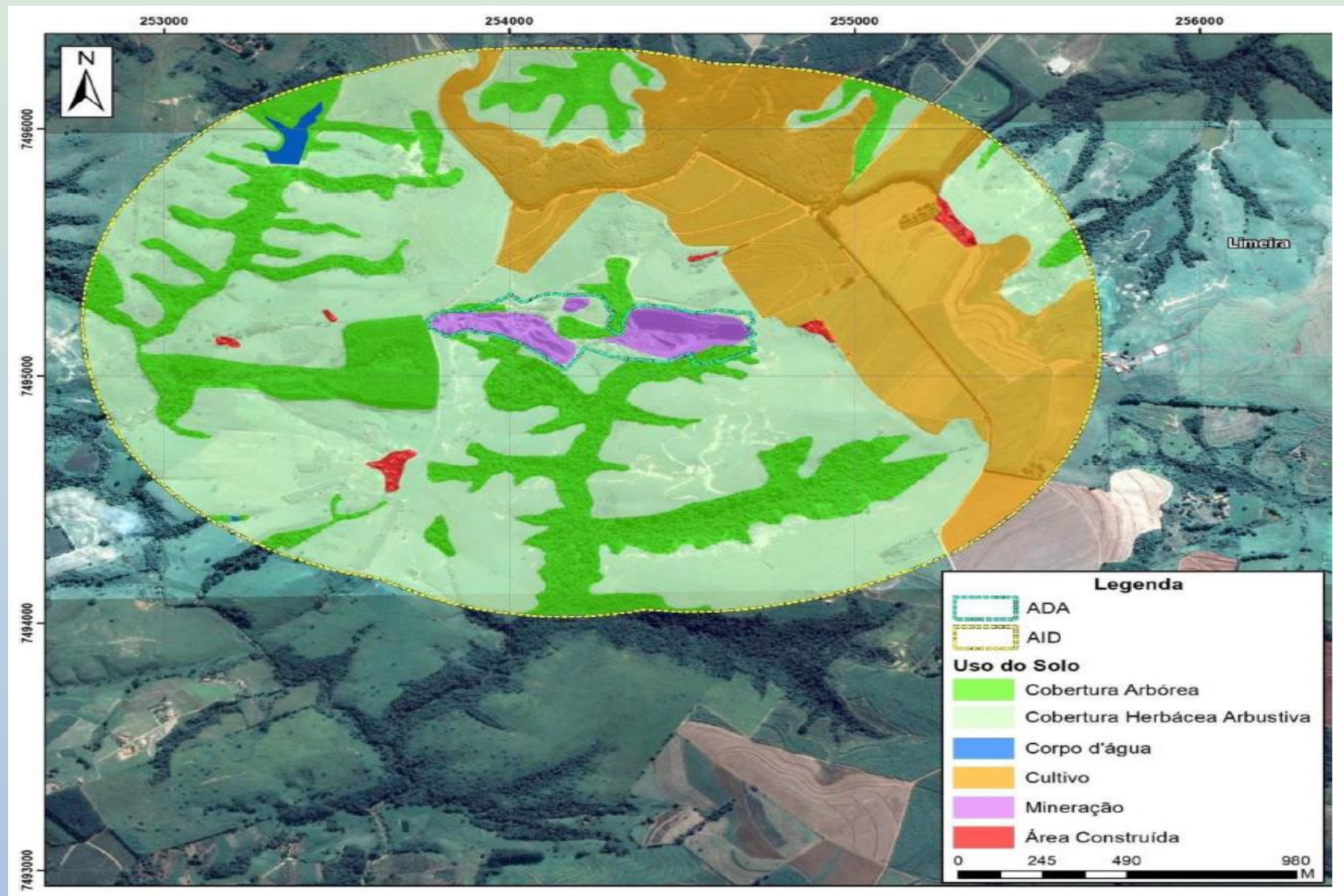


Hidrogeologia e recursos hídricos subterrâneos

Caracterização Regional (All)

Em termos de hidrogeologia regional, de acordo com o Mapa das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo (DAEE, IG, IPT & CPRM, 2005) a UGRHI-5 é dividida em 6 principais unidades aquíferas, a saber: Aquífero Pré-Cambriano, Aquífero Serra Geral – Descontínuo (basaltos), Aquífero Guarani, Aquífero Serra Geral - Intrusivas (diabásios), Aquiclude Passa Dois e Aquífero Tubarão. Como se pode observar na acima, a All está inserida dentro da unidade do Aquífero Tubarão. Também será descrita a unidade relativa às rochas intrusivas básicas do Aquífero Serra Geral, devido à sua ocorrência na pedreira.

Mapa de uso e ocupação do solo na AID do empreendimento



Para o mapeamento dos tipos de uso e ocupação do solo existentes na região em que encontra-se inserido o empreendimento, utilizou-se como referência o Mapeamento Temático de Cobertura da Terra do Estado de São Paulo na Escala 1:100.000 da UGRHI 05 publicado em 2013, realizado com base em interpretação visual de imagens do Landsat 5 TM do ano de 2010.

Para a caracterização do uso do solo na AID do empreendimento, foi realizada interpretação visual da imagem de satélite mais recente disponível no software Google Earth Pro, datada de maio de 2020.

O empreendimento se encontra majoritariamente circundado por áreas com cobertura herbácea arbustiva, uso que representa pouco mais da metade da ocupação no entorno de 1 Km (51,3%). A segunda classe mais representativa são áreas dedicadas ao cultivo agrícola e florestal (25,5%), seguida por áreas com cobertura arbórea (20,5%), atividades minerárias (1,9%), áreas construídas (0,5%). Além de corpos d'água (0,3%).

Qualidade das águas superficiais

A caracterização geral da qualidade das águas referente à Bacia PCJ (UGRHI-5), mais especificamente da Sub-Bacia Piracicaba, cujos dados foram disponibilizados nos sites da CETESB, DAEE, e CBH-PCJ (Comitê da Bacia Hidrográfica PCJ), além do Portal SigRH (Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo), e legislações pertinentes.

Caracterização Regional (All)

De acordo com a CETESB e o Portal SigRH, todos os rios situados nas Áreas de Influência do empreendimento estão classificados como de Classe 2.

Qualidade das águas subterrâneas

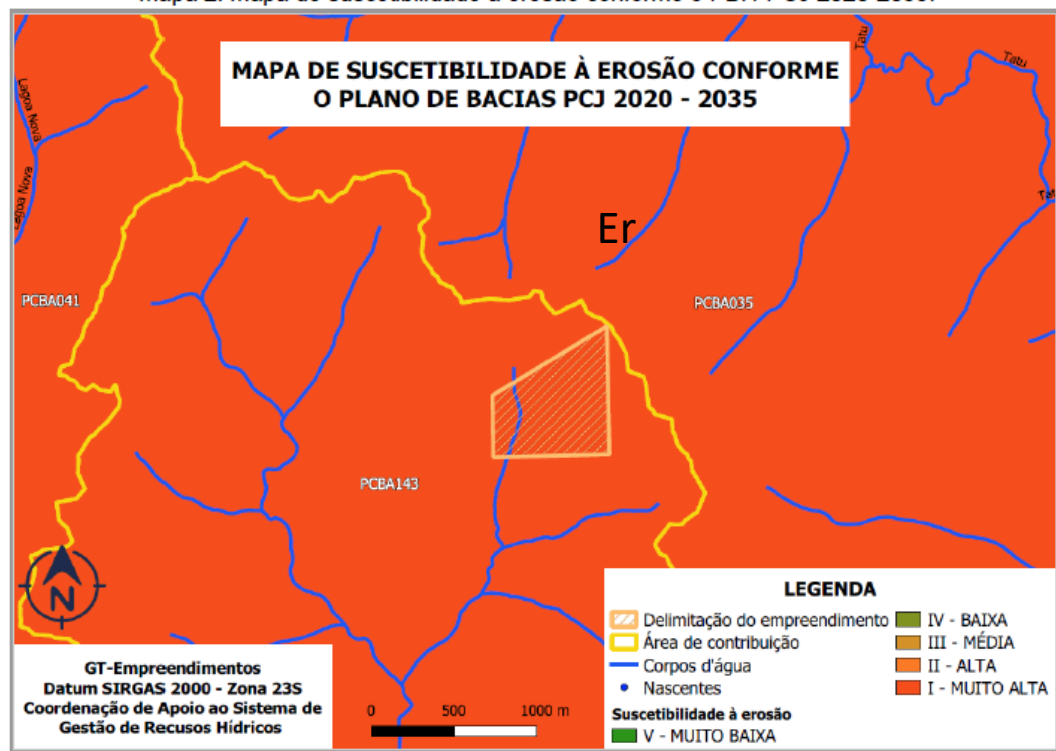
Neste tópico, inicialmente será apresentada uma caracterização regional da qualidade das águas subterrâneas para a Área de Influência Indireta (All). Para tal serão utilizados dados referentes à Bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiaí (UGRHI-5) disponibilizados pelo CBH-PCJ (Comitê da Bacia Hidrográfica do PCJ), além de dados disponibilizados no Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo, para o período de 2016 a 2018 elaborado pela CETESB.



Erosão

O polígono em que se localiza o empreendimento apresenta classe muito alta de suscetibilidade à erosão, conforme apresentado no mapa abaixo:

Mapa 2: Mapa de suscetibilidade à erosão conforme o PBH-PCJ 2020-2035.



Fonte: Elaborado pela Coordenação de Apoio ao Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, 2022.

Infiltração

Assim, uma vez identificados e classificados, os resíduos e efluentes gerados poderão ser gerenciados de acordo com as normativas pertinentes, obedecendo as especificidades de cada etapa da mesma, tanto na fase de implantação quanto na de operação e desativação do empreendimento. Dessa forma, a probabilidade de contaminações por efluentes e/ou resíduos sólidos do solo e/ou das águas superficiais e subterrâneas é insignificante. Além do que, o tipo de solo na área possui baixa permeabilidade, dificultando a infiltração de substâncias contaminantes.

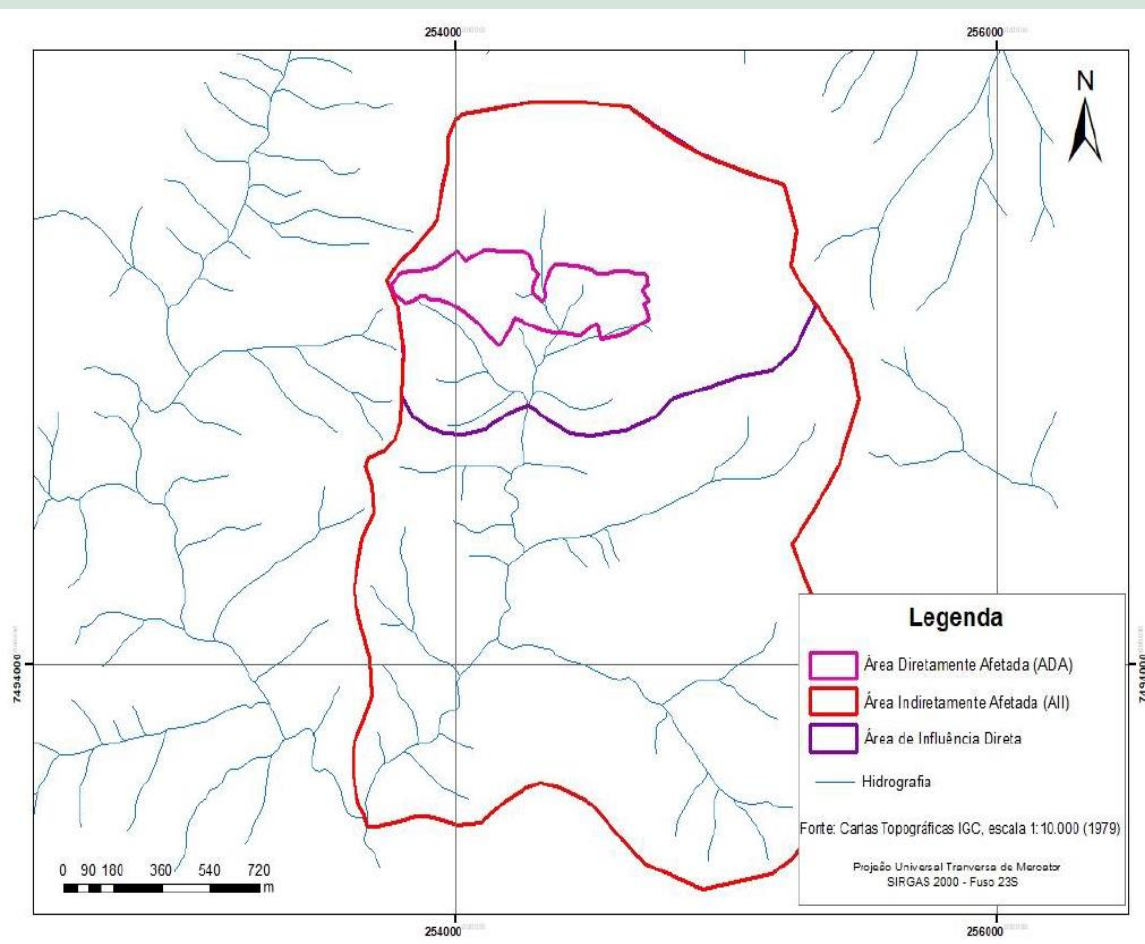
Percolação

Mais especificamente, em relação aos taludes, deve-se atentar para os seguintes aspectos:

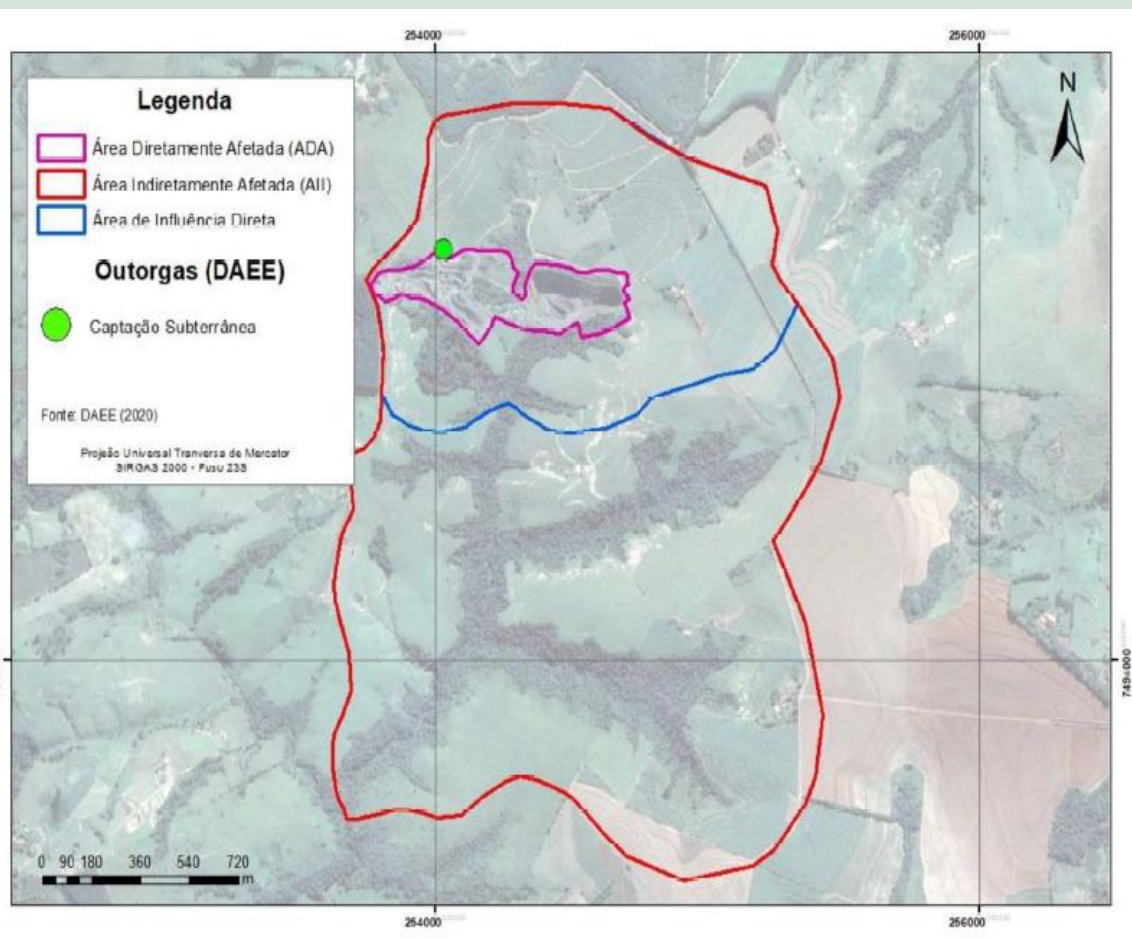
- Presença de fraturas ou blocos desgarrados do corpo principal nas faces dos bancos da cava e abertura de trincas no topo do banco;
- Ocorrência de abertura de fraturas em rochas com eventual surgimento de água;
- Feições de subsidências superficiais;
- Estruturas em taludes negativos;
- Percolação de água através de planos de fratura ou quebras mecânicas;

1.2 Caracterização das atividades e aspectos do empreendimento relativos aos recursos hídricos

Quanto aos usos das águas superficiais no entorno próximo à ADA, foi realizada consulta ao banco de dados do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) em abril de 2020, sendo constatado que não há outorgas cadastradas para uso de águas superficiais no entorno do empreendimento e das áreas de influência.



Delimitação da AID, ADA, AII e cursos d'água das Cartas Topográficas do IGC, escala 1:10.000 (1979).



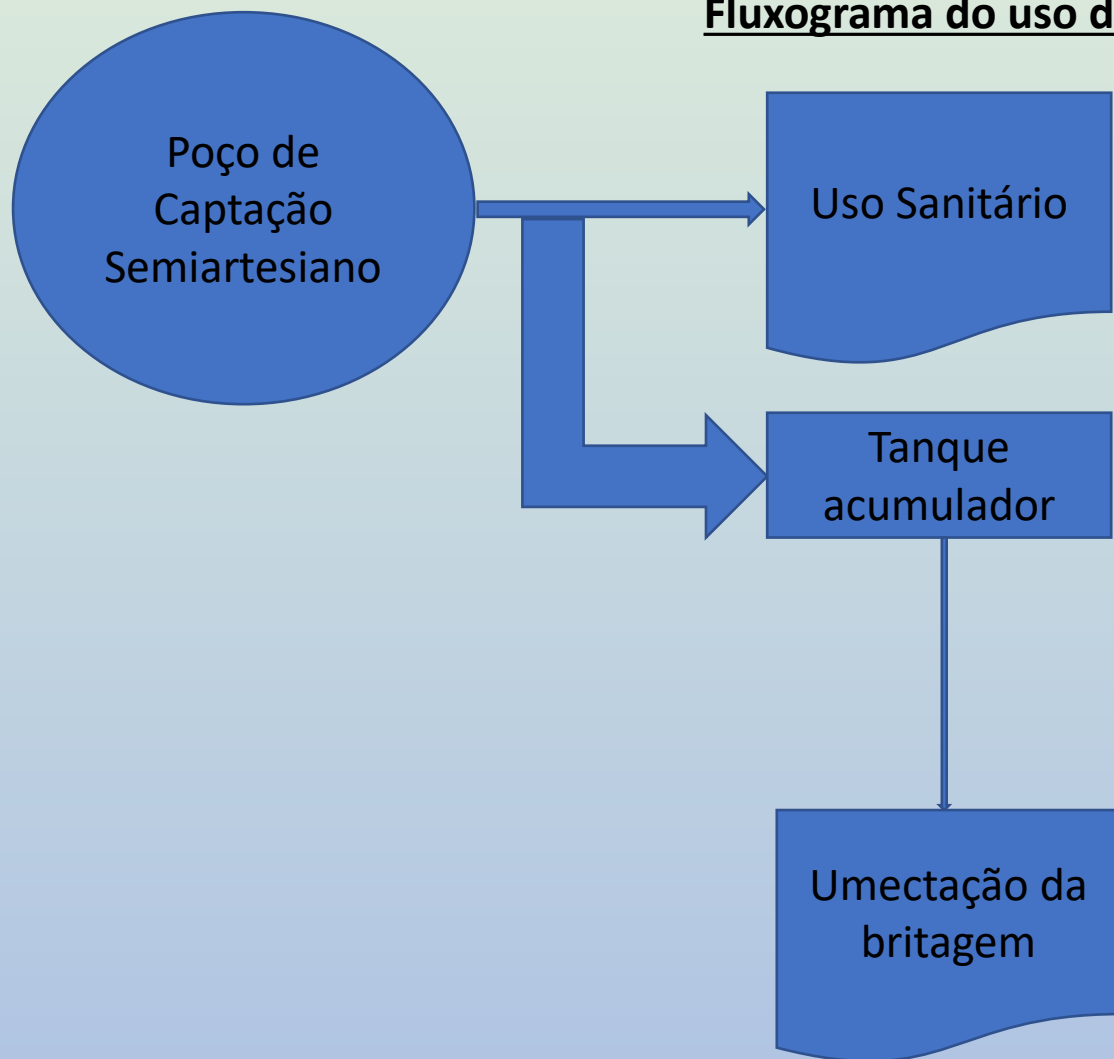
Usos dos Recursos Hídricos Subterrâneos

De acordo com dados obtidos no site do DAEE, existe apenas uma outorga cadastrada referente a captação de águas subterrâneas, um poço locado no Aquífero Tubarão, de finalidade sanitária / industrial, com vazão de 1,82 m³/h. A localização da outorga é apresentada na Figura ao lado.

Localização da outorga subterrânea cadastrada na área do empreendimento (DAEE, 2020).



Fluxograma do uso da água



Interferências ou obras nos recursos hídricos

- Não existirão obras ou interferências nos recursos hídricos



Outorga



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

Rua Cristiano Cloroph, 1557 - Bairro dos Azeites, CEP: 13.419-310 - Piracicaba/SP

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE OUTORGA

DDO/ Diretoria de Bacia do Médio Tietê nº 309-SOE, de 15 / 4 / 2019

(usos e reservatórios considerados insignificantes)

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAEE nº 1.630 e nº 1.631, de 30/05/2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, apresentado por Pedreira Seritózinho LTDA, CPF/CNPJ 60.481.264/0001-36 e do parecer técnico contido no Processo DAEE nº 9813687, declaramos dispensado(s) de outorga o(s) uso(s) ou a(s) interferência(s), com a(s) finalidade(s) industrial, localizado(s) no município de Limeira, conforme abaixo:

Nº do requerimento Uso/Interferência	Corpo Hídrico	Coordenadas Geográficas		Vazão (m³/h)	Uso Diário Médio		Dias/Mês	Prazo (meses)
		Latitude S	Longitude O		Volume (m³)	Horas/Dia		
20180013706-SPY Captação Subterrânea	Aquífero Tubarão	22°37'55.187"	47°23'35.164"	1,82	14,26	7h50min	31	indeterminado

I - Esta dispensa de outorga poderá ser revista, de acordo com o previsto nos artigos 6º e 10 da Portaria DAEE nº 1.631/2017, ou seja:

- a) usos que em função da localização e/ou criticidade da bacia se tornarem significativos para gestão de recursos hídricos;
- b) se o(s) Comitê(s) de Bacias Hidrográficas aprovar(em) outros critérios para usos ou acumulações insignificantes.

II - Fica o usuário obrigado a cumprir as disposições dos Artigos 7º e 9º da Portaria DAEE nº 1.631/2017.

III - No caso de uso de águas subterrâneas, esta dispensa de outorga poderá ser cancelada ou ter suas condições alteradas se, a pedido do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, após publicação de Portaria de Lavra, a operação do(s) poço(s) interferir(em) na exploração de bens minerais, ou a pedido da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB e do Centro de Vigilância Sanitária - CVS, nos campos de suas atribuições.

IV - No caso de desistência do(s) uso(s) ou interferência(s), o usuário fica autorizado a proceder à(s) desativação(ões) nos termos da Portaria DAEE nº 1.630/2017, e comunicá-la ao DAEE, atendendo aos procedimentos:

- a) do item 10, da IT-DPO nº 09, para usos e interferências superficiais;
- b) do item 10, da IT-DPO nº 10, para desativação temporária ou definitiva de poços.

V - Esta Declaração de Dispensa de Outorga não isenta o usuário, nos casos de interferência por meio de barramentos, do cumprimento do disposto na Lei Federal nº 12.334, de 20-09-2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB; na Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH nº 143, de 10-07-2012; na Resolução CNRH nº 144, de 10-07-2012, e na Portaria DAEE 3907, de 15-12-2015, reafirmada em 26-6-2017, que aprova os critérios e os procedimentos para a classificação, a implantação e a revisão periódica de segurança de barragens de acumulação de água de domínio do Estado de São Paulo.

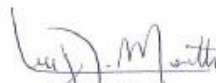
VI - Esta declaração não isenta o usuário do cumprimento das legislações federal, estadual e municipal, atentas à matéria.

VII - O(s) uso(s) e interferência(s) objeto desta declaração será(ão) cadastrado(s) em banco de dados específico do DAEE.

VIII - O(s) uso(s) e a(s) interferência(s) constante(s) deste ato está(ão) sujeito(s) à fiscalização deste órgão, segundo a Portaria DAEE nº 01/98, de 03/01/98 e suas atualizações, ou a que a suceder, conforme prevêm a Lei nº 7.663, de 30/12/91; o Decreto Federal nº 24.643, de 10/07/34 - "Código de Águas".

Observações/Exigências Técnicas/Condicionalidades:

Esta DDO poderá ser revista ou revogada a pedido do ANM após a publicação da Portaria de Lavra se a operação do poço interferir na exploração de bens minerais.


Luiz Roberto Muretti
Diretoria de Bacia do Médio Tietê

Os efluentes líquidos são aqueles provenientes da lavagem, lubrificação e manutenção de veículos e equipamentos e oriundos das instalações sanitárias dos funcionários da mineração.

Para estes últimos, atualmente a destinação dos mesmos é feita através de fossas sépticas e sumidouros, cuja limpeza é realizada a cada 06 meses por empresas especializadas. Em adição, a água originada nas frentes de lavra, e decorrentes da precipitação em vias de acesso e pátios de estocagem, são direcionadas à caixas de decantação de sedimentos.

Assim, uma vez identificados e classificados, os resíduos e efluentes gerados poderão ser gerenciados de acordo com as normativas pertinentes, obedecendo as especificidades de cada etapa.

Visando a redução da quantidade de resíduos gerados nas atividades administrativas, faz-se necessário adotar ações de conscientização junto aos funcionários quanto ao volume de resíduos gerados, além do seu manejo adequado, em especial nas etapas de coleta, destinação e disposição final ambientalmente adequada.

Os resíduos sólidos a serem gerados durante a operação referem-se a resíduos recicláveis de escritório (papel, plástico, papelão, lâmpadas, cartuchos de impressora, etc.) para os quais Já existem recipientes de coleta seletiva. Conforme CADRIs nº 52000594 e 42003093.

 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO		Página: 16 12 Processo N° 42/00345/22																						
CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL Validade até: 25/08/2025		N° 42003093 Versão: 01 Data: 25/08/2022																						
ENTIDADE GERADORA																								
Nome PEDREIRA SERTÃOZINHO LTDA Logradouro ESTRADA MUNICIPAL LIM-146, KM 03, CX.P.1019 Bairro DO TATU Descrição da Atividade Pedra britada (britamento associado a extração); extração de Bacia Hidrográfica 14 - PIRACICABA		Cadastro na CETESB 417-000592-6 Número S/N SITIO JEQUITIBÁ Município LIMEIRA CEP 13480-970 N° de Funcionários 0																						
ENTIDADE DE DESTINAÇÃO																								
Nome ECO PRIMOS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA. Logradouro RODOVIA WILSON FINARDI (SP 191 KM 63) Bairro DISTRITO INDUSTRI Descrição da Atividade Resíduos industriais para co-processamento; preparação de Bacia Hidrográfica 14 - PIRACICABA		Cadastro na CETESB 587-001410-7 Número S/N SETOR 1 E 2 Município RIO CLARO CEP 13505-647 N° LIC. CERT. FUNCION. 21007925 Data LIC. CERTIFIC. 27/12/2019																						
CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO																								
O presente Certificado está sendo concedido com base nas informações prestadas pelo interessado e não implica na obrigatoriedade da entidade de destinação final em receber os resíduos aqui indicados. A entidade geradora deverá: - Manter em seus arquivos, por um período de 5 (cinco) anos, as notas fiscais de transporte e os vistos de recebimento dos resíduos pelo responsável pela destinação final; - Solicitar nova aprovação à CETESB quando gerar novos resíduos, alterar significativamente os resíduos atuais em termos de composição ou for substituída a entidade de destinação final; - Contratar somente transportadoras aptas, possuidoras de RRTRC e que tenham veículos com equipamentos compatíveis com o estado físico e o tipo de embalagem dos resíduos a serem destinados, de modo a garantir a integridade e estanqueidade das embalagens e evitar o espalhamento do resíduo durante o transporte; - No caso de destinação de resíduos classificados como perigosos, conforme NBR-10.004, a entidade geradora deverá ainda: - Acondicionar os resíduos em recipientes ou contêineres constituídos com material compatível com os mesmos, com características e propriedades que garantam sua integridade e estanqueidade; - Apresentar a carga para transporte devidamente embalada, rotulada e acompanhada dos envelopes, fichas de emergência, placas de simbologia de risco, além dos demais documentos previstos em lei; - Discriminar em nota fiscal, conforme orientação da CETESB, os resíduos classificados como perigosos; - Enviar, até o último dia de janeiro de cada ano, relatório à CETESB informando os tipos e quantidades dos resíduos perigosos remetidos para cada local de destino, durante o exercício fiscal; - Exigir que seja efetuada limpeza dos equipamentos de transporte em local devidamente aprovado pela CETESB para esta limpeza; - Exigir que o transporte seja efetuado por pessoas treinadas para casos de acidentes e que disponham de EPIS; - Atender ao Decreto Federal nº 9644 de 19/5/98, que regulamenta o transporte de cargas perigosas, e demais disposições em vigor; - Providenciar, para o transporte da carga, envelope e ficha de emergência, elaborados de acordo com a norma NBR-7503 da ABNT. Essas fichas deverão conter todos os telefones úteis em caso de acidente (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, CETESB, proprietário da carga e fabricante do produto); - Caso os resíduos sejam acondicionados em tambores ou similares, identificá-los através da fixação, em sua face externa, de um único rótulo ou etiqueta com as seguintes informações: <table><thead><tr><th>DESIGNAÇÃO ONU:</th><th>RESÍDUO PERIGOSO</th><th>CUIDADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>N. IDENT. ONU:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>COD. IDENT. NBR 10004:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>DESCRIÇÃO/CHARACTERIZAÇÃO:</td><td>A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO</td><td>ESTE RECIPIENTE CONTÉM</td></tr><tr><td>GERADOR: (nome/razão social/endereço/te)</td><td>IMEDIATAMENTE À POLÍCIA, À DEFESA CIVIL OU</td><td>RESÍDUOS PERIGOSOS.</td></tr><tr><td>DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/te)</td><td>O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL.</td><td>MANUSEAR COM CUIDADO</td></tr><tr><td></td><td></td><td>RISCO DE VIDA.</td></tr></tbody></table> Este certificado, composto de 1 página anexa, concede permissão às entidades citadas, segundo suas funções a realizarem a destinação final somente dos resíduos aqui identificados, e será automaticamente cancelado caso se verifiquem irregularidades. O presente Certificado está ambientalmente vinculado à Licença de Operação emitida para a entidade de destinação e a sua renovação. Caso a entidade de destinação, por qualquer motivo, não obtenha a Licença de Operação renovada, este Certificado perderá seus efeitos, devendo o gerador apresentar nova proposta de destinação para os resíduos objetos do mesmo.				DESIGNAÇÃO ONU:	RESÍDUO PERIGOSO	CUIDADO	N. IDENT. ONU:			COD. IDENT. NBR 10004:			DESCRIÇÃO/CHARACTERIZAÇÃO:	A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO	ESTE RECIPIENTE CONTÉM	GERADOR: (nome/razão social/endereço/te)	IMEDIATAMENTE À POLÍCIA, À DEFESA CIVIL OU	RESÍDUOS PERIGOSOS.	DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/te)	O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL.	MANUSEAR COM CUIDADO			RISCO DE VIDA.
DESIGNAÇÃO ONU:	RESÍDUO PERIGOSO	CUIDADO																						
N. IDENT. ONU:																								
COD. IDENT. NBR 10004:																								
DESCRIÇÃO/CHARACTERIZAÇÃO:	A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO	ESTE RECIPIENTE CONTÉM																						
GERADOR: (nome/razão social/endereço/te)	IMEDIATAMENTE À POLÍCIA, À DEFESA CIVIL OU	RESÍDUOS PERIGOSOS.																						
DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/te)	O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL.	MANUSEAR COM CUIDADO																						
		RISCO DE VIDA.																						
USO DA CETESB SD N° 91739456		EMITENTE Local: LIMEIRA Este certificado de número 42003093 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br																						
ENTIDADE																								

Pág. 11 de 2 - Documento assinado digitalmente por EDNEA APARECIDA PARADA. Para conferência, acesse o site <https://eambiente.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo CETESB 063651/2022-87 e o código 1068031.GT.

 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO		Página: 17 12 Processo N° 42/00345/22	
CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL Validade até: 25/08/2025		N° 42003093 Versão: 01 Data: 25/08/2022	
01 Resíduo : D099 - Outros resíduos perigosos - especificar			
Origem : EFLUENTE PROVENIENTE DO SISTEMA DE SEPARACAO AGUA/OLEO (SAO)			
Classe : I Estado Físico : LIQUIDO Ql/I : I/O Qtde : 84 t/ ano			
Composição Aproximada : AGUA E OLEO.			
Método Utilizado : BIBLIOGRAFIA DE ACORDO COM A NBR 10004			
Cor, Cheiro, Aspecto : CARACTERISTICO.			
Destino : B30 - TRATAMENTO			
Acondicionamento : E01 - Tambor			
USO DA CETESB SD N° 91739456			
EMITENTE Local: LIMEIRA Este certificado de número 42003093 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/sis/licenca			
ENTIDADE			

Pág. 12 de 2 - Documento assinado digitalmente por EDNEA APARECIDA PARADA. Para conferência, acesse o site <https://eambiente.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo CETESB 063651/2022-87 e o código 1068031.GT.

 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO		12	Processo N° 52/00116/22
CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL Validade até: 16/03/2024		N° 52000594	Versão: 01
		Data: 16/03/2022	
ENTIDADE GERADORA			
Nome: RS LUBRIFICANTES EIRELI Cadastro na CETESB: 684-100296-1			
Logradouro: AVENIDA ANTONIO SCALAMANDRE DE MENDONÇA Número: 49 Complemento: 			
Bairro: NUCLEO DES INTEGR CEP: 15900-000 Município: TAQUARITINGA			
Descrição da Atividade: Óleos lubrificantes acabados; fabricação de			
Bacia Hidrográfica: 21 - TIETÊ MÉDIO INFERIOR N° de Funcionários: 0			
ENTIDADE DE DESTINAÇÃO			
Nome: RS LUBRIFICANTES EIRELI Cadastro na CETESB: 684-100296-1			
Logradouro: AVENIDA ANTONIO SCALAMANDRE DE MENDONÇA Número: 49 Complemento: 			
Bairro: NUCLEO DES INTEGR CEP: 15900-000 Município: TAQUARITINGA			
Descrição da Atividade: Óleos lubrificantes acabados; fabricação de			
Bacia Hidrográfica: 21 - TIETÊ MÉDIO INFERIOR NÚM.CERT.FUNCIÓN: Data LIC./CERTIFIC.: 			
CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO			
O presente Certificado está sendo concedido com base nas informações prestadas pelo interessado e não implica na obrigatoriedade da entidade de destinação final em receber os resíduos aqui indicados.			
A entidade geradora deverá:			
- Manter em seus arquivos, por um período de 5 (cinco) anos, as notas fiscais de transporte e os vistos de recebimento dos resíduos pelo responsável pela destinação final;			
- Solicitar nova aprovação à CETESB quando gerar novos resíduos, alterar significativamente os resíduos atuais em termos de composição ou for substituída a entidade de destinação final;			
- Contratar somente transportadoras aptas, possuidoras de RNTRC e que tenham veículos com equipamentos compatíveis com o estado físico e o tipo de embalagem dos resíduos a serem destinados, de modo a garantir a integridade e estanqueidade das embalagens e evitar o espalhamento do resíduo durante o transporte;			
No caso de destinação de resíduos classificados como perigosos, conforme NBR 10.004, a entidade geradora deverá ainda:			
- Acondicionar os resíduos em recipientes ou contêineres construídos com material compatível com os mesmos, com características e propriedades que garantam sua integridade e estanqueidade;			
- Apresentar a carga para transporte devidamente embalada, rotulada e acompanhada dos envelopes, fichas de emergência, placas de simbologia de risco, além dos demais documentos previstos em lei;			
- Discriminar em nota fiscal, conforme orientação da CETESB, os resíduos classificados como perigosos;			
- Enviar, até o último dia de janeiro de cada ano, relatório à CETESB informando os tipos e quantidades dos resíduos perigosos remetidos para cada local de destino, durante o exercício fiscal;			
- Exigir que seja efetuada limpeza dos equipamentos de transporte em local devidamente aprovado pela CETESB para esta limpeza;			
- Exigir que o transporte seja efetuado por pessoas treinadas para casos de acidentes e que disponham de EPIs;			
- Atender ao Decreto Federal nº 36044 de 19/05/88, que regulamenta o transporte de cargas perigosas, e demais disposições em vigor;			
- Providenciar, para o transporte da carga, envelope e ficha de emergência, elaborados de acordo com a norma NBR-7503 da ABNT. Essas fichas deverão conter todos os telefones úteis em caso de acidente (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, CETESB, proprietário da carga e fabricante do produto);			
- Caso os resíduos sejam acondicionados em tambores ou similares, identificá-los através da fução, em sua face externa, de um único rótulo ou etiqueta com as seguintes informações:			
DESIGNAÇÃO ONU:	RESÍDUO PERIGOSO	CUIDADO	
N. IDENT. ONU:			
COD. IDENT. NBR 10004:	A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO	ESTE RECIPIENTE CONTÉM	
DENOMINAÇÃO/CHARACTERIZAÇÃO:	INACIQUILADA, CASO ENCONTRADA, AVISE	RESÍDUOS PERIGOSOS.	
GERADOR (nome/razão social/endereço/ctel):	IMEDIATAMENTE A POLÍCIA, A DEFESA CIVIL OU	MANUSEAR COM CUIDADO	
DESTINATÁRIO (nome/razão social/endereço/ctel):	O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL	RISCO DE VIDA	
Este certificado, composto de 1 página anexa, concede permissão às entidades citadas, segundo suas funções a realizarem a destinação final somente dos resíduos aqui identificados, e será automaticamente cancelado caso se verifiquem irregularidades.			
O presente Certificado está ambientalmente vinculado à Licença de Operação emitida para a entidade de destinação e à sua renovação. Caso a entidade de destinação, por qualquer motivo, não obtenha a Licença de Operação renovada, este Certificado perderá seus efeitos, devendo o gerador apresentar nova proposta de destinação para os resíduos objetos do mesmo.			
De acordo com a Resolução ANP 20/2009, a retirada e transporte de óleo lubrificante usado ou contaminado devem ser realizados por empresa autorizada pela ANP.			
O presente CADRE está ambientalmente vinculado à Licença de Operação emitida para a entidade de destinação e à sua renovação. Caso a entidade de destinação, por qualquer motivo, não obtenha a Licença de Operação renovada, este CADRE perderá seus efeitos, devendo o gerador apresentar nova proposta de destinação para os resíduos objetos do mesmo.			
Este Certificado foi concedido com base na carta de anuência de 08/03/2022 emitida pela RS Lubrificantes EIRELI.			
USO DA CETESB		EMITENTE	
SD N° 91706633		Local: JABOTICABAL Este certificado de número 52000594 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assíncrono, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br	
ENTIDADE			

 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO		12	Processo N° 52/00116/22
CERTIFICADO DE MOVIMENTAÇÃO DE RESÍDUOS DE INTERESSE AMBIENTAL Validade até: 16/03/2024		N° 52000594	Versão: 01
		Data: 16/03/2022	
01 Resíduo: F130 - Óleo lubrificante usado.			
Origem : ÓLEO LUBRIFICANTE USADO OU CONTAMINADO.			
Empresas geradoras de resíduos:			
543-1001899 AGROPECUÁRIA PAU D'ALHO SP LTDA, PITANGUEIRAS, 7,30000 ton./ano			
556-0000693 AUTO POSTO 146 LTDA., POTIRENDABA, 3,00000 ton./ano			
262-0000509 AUTO POSTO CEDRALAT LTDA, CEDRAL, 3,50000 ton./ano			
694-0000800 AUTO POSTO DA PEDRA DE TORRINHA LTDA., TORRINHA, 1,00000 ton./ano			
315-0003600 AUTO POSTO MAJESTIC DE GARÇA LTDA., GARÇA, 3,50000 ton./ano			
776-0000176 AUTO POSTO NOVA AVANHANDAVA LTDA, BREJO ALEGRE, 3,50000 ton./ano			
260-0006609 AVIP - COMERCIO DE PRODUTOS DE PETRÓLEO LTDA, CATANDUVA, 3,50000 ton./ano			
209-0108030 BRADO LOGISTICA S.A. BAURU, 3,50000 ton./ano			
181-0096234 BRADO LOGISTICA S/A, ARARAQUARA, 3,50000 ton./ano			
671-1008370 BRADO LOGISTICA S/A, SUMARE, 3,50000 ton./ano			
664-1001988 CONECTA TRANSPORTES E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA ME, SERTÃOZINHO, 3,50000 ton./ano			
729-1000222 ELOIZA MARIA RIBEIRO DE LAURENTIZ E OUTROS, MOTUCA, 1,00000 ton./ano			
315-0003598 GUSTAVO CEZAR HEINRIQUE DA SILVA & CIA LTDA., GARÇA, 3,50000 ton./ano			
461-0002114 JAVINI & LÉPORE LTDA, MONTE ALTO, 0,50000 ton./ano			
441-1007414 JOSÉ PEDRO FERRIANDES SALA E OUTRA, MATAO, 0,89000 ton./ano			
582-0026246 LIPASA AUTO POSTO DE SERVIÇOS LTDA, RIBEIRAO PRETO, 3,50000 ton./ano			
665-0000123 MINERPAL MINERAÇÃO E COMERCIO LTDA, SETE BARRAS, 1,50000 ton./ano			
204-0004143 NATAL KFOURI & CIA LTDA., BARRETOS, 2,50000 ton./ano			
417-0005026 PEDREIRA SERTÃOZINHO LTDA, LINEIRA, 2,00000 ton./ano			
315-0002434 PETROGARÇA AUTO POSTO LTDA., GARÇA, 3,50000 ton./ano			
315-0003367 POSTO AVENIDA DE GARÇA LTDA., GARÇA, 3,50000 ton./ano			
467-0000458 POSTO DOS AGRICULTORES COMERCIO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO EIRELI, MORRO AGUDO, 3,50000 ton./ano			
317-0000340 POSTO SIDARTA LTDA, GENERAL SALGADO, 3,50000 ton./ano			
637-0000180 PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA, SAO CARLOS, 4,00000 ton./ano			
Classe : I Estado Físico : LIQUIDO Orl : O Qtde : 72,89 t/ano			
Composição Aproximada : ÓLEO LUBRIFICANTE MINERAL, ADITIVOS E METAIS PESADOS.			
Método Utilizado : LITERATURA E VISUAL.			
Cor, Cheiro, Aspecto : COR ESCURA, ODORES E ASPECTOS CARACTERÍSTICOS.			
Acondicionamento : E04 - Tanque			
Destino : R10 - Re-refino de óleo			
USO DA CETESB			
SD N° 91706633			
EMITENTE			
Local: JABOTICABAL Este certificado de número 52000594 foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assíncrono, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/sis/licenca			
ENTIDADE			

A porcentagem de impermeabilização do solo na área do empreendimento será de 0%, pois serão utilizadas as instalações já edificadas na Pedreira atual em operação, nada será edificado na nova área.

2. Impactos nos recursos hídricos

Não haverá impactos na disponibilidade de água dos corpos hídricos superficiais localizados na zona de influencia do empreendimento, e principalmente, a jusante, bem como nos aquíferos locais e na bacia hidrográfica em que pretende se implantar, uma vez que não haverá captação de águas superficiais e a captação de águas subterrâneas não sofrerá aumento, pois a demanda da nova área é muito baixa, não havendo aumento de consumo.

Impactos sobre a qualidade e disponibilidade das águas superficiais e subterrâneas

A) Atividade Potencialmente Geradora de Impacto

FASES DO EMPREENDIMENTO	ATIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTAIS	IMPACTO AMBIENTAL
Implantação	- Remoção da cobertura vegetal e do solo; - Impermeabilização de áreas devido à implantação de estruturas de apoio		
Operação	- Adequação e implantação de estruturas de drenagem externo às cavas; - Exploração do minério; - Escavação para implantação da cava - Circulação de caminhões	- Movimentação de terra com carreamento de sedimentos para cursos d'água; - Alterações na geometria do terreno; - Alteração da cobertura de solo;	Alteração na qualidade das águas superficiais
Desativação	- Obras de estabilização geotécnica dos taludes; - Implantação de sistemas de drenagem definitivos; - Desmontagem e remoção das estruturas de apoio; - Descompactação e reapeçoamento topográfico das vias de acesso implantadas pelo empreendimento	- Concentração das águas pluviais; - Geração de efluentes e resíduos sólidos	

Alterações no regime hídrico dos corpos d'água existentes nas áreas de influencia do empreendimento e a jusante

A) Atividade Potencialmente Geradora de Impacto			
FASES DO EMPREENDIMENTO	ATIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTAIS	IMPACTO AMBIENTAL
Operação	Escavação do minério	- Supressão da nascente - Rebaixamento do lençol freático devido à escavação do minério	Alteração do fluxo de águas subterrâneas

Para ampliação da cava o projeto visa adentrar área de APP em nascente de curso d'água localizada no limite ao sul da área atual, de modo a suprimi-la. Ao eliminar a nascente, haverá mudança no fluxo d'água subterrânea e consequente alteração do nível d'água com redução da vazão de base. Assim, poderão surgir novos pontos de surgência d'água devido ao fluxo subterrâneo convergente à cava. Julga-se necessário, portanto, o bombeamento do fluxo d'água para córrego a jusante ou uma bacia de decantação, de modo a impedir o acúmulo indevido de água no fundo da cava durante a operação.

Intervenções em A.P.P.

A pedreira possui concessão de lavra através do Processo DNPM no 821.720/1987, junto à Agência Nacional de Mineração (ANM), e Licença de Operação (LO) nº 42006615, Processo nº 42/00078/91, emitida pela CETESB em 21/05/2019, com validade até 21/05/2024, para extração de pedra britada em uma área de 4,84 ha. Visto que ainda há área de interesse a ser explorada dentro da poligonal de lavra, o empreendedor visa ampliar sua área de produção para a continuidade operacional da pedreira.

Essa ampliação se dará na direção Sul da atual cava de mineração e acarretará em intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e supressão de vegetação florestal nativa, ambas protegidas pela Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal) e Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Mata Atlântica) e, por esse motivo, foi apresentado o presente Estudo de Impacto Ambiental.

A Pedreira Sertãozinho Ltda. é responsável pela exploração de diabásio pelo método de lavra a “céu aberto”, produzindo brita para o mercado da construção civil das regiões de Campinas, Rio Claro, Americana e circunvizinhança.

Considerando a atividade principal do empreendimento, Extração de Pedra Britada (britamento associado à extração), em específico a extração de diabásio, o mesmo representa impacto positivo sobre o desenvolvimento econômico e social de onde está inserido.

Ressalta-se que o empreendimento se refere à ampliação da cava existente e, com isso, os principais impactos já foram ocasionados no início da operação da pedreira.

Os principais impactos relacionados à ampliação da cava, proposta neste estudo, referem-se à supressão de 8.695,71 m² de Vegetação Secundária em Estágio Inicial de Regeneração situada em Área de Preservação Permanente (APP), sendo:

- 7.690,02 m² (Floresta Estacional Semidecidual, Estágio Inicial); e
- 1.005,69 m² (Gramíneas).

Serão suprimidos ainda 1.303,38 m² de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração (fora de APP).

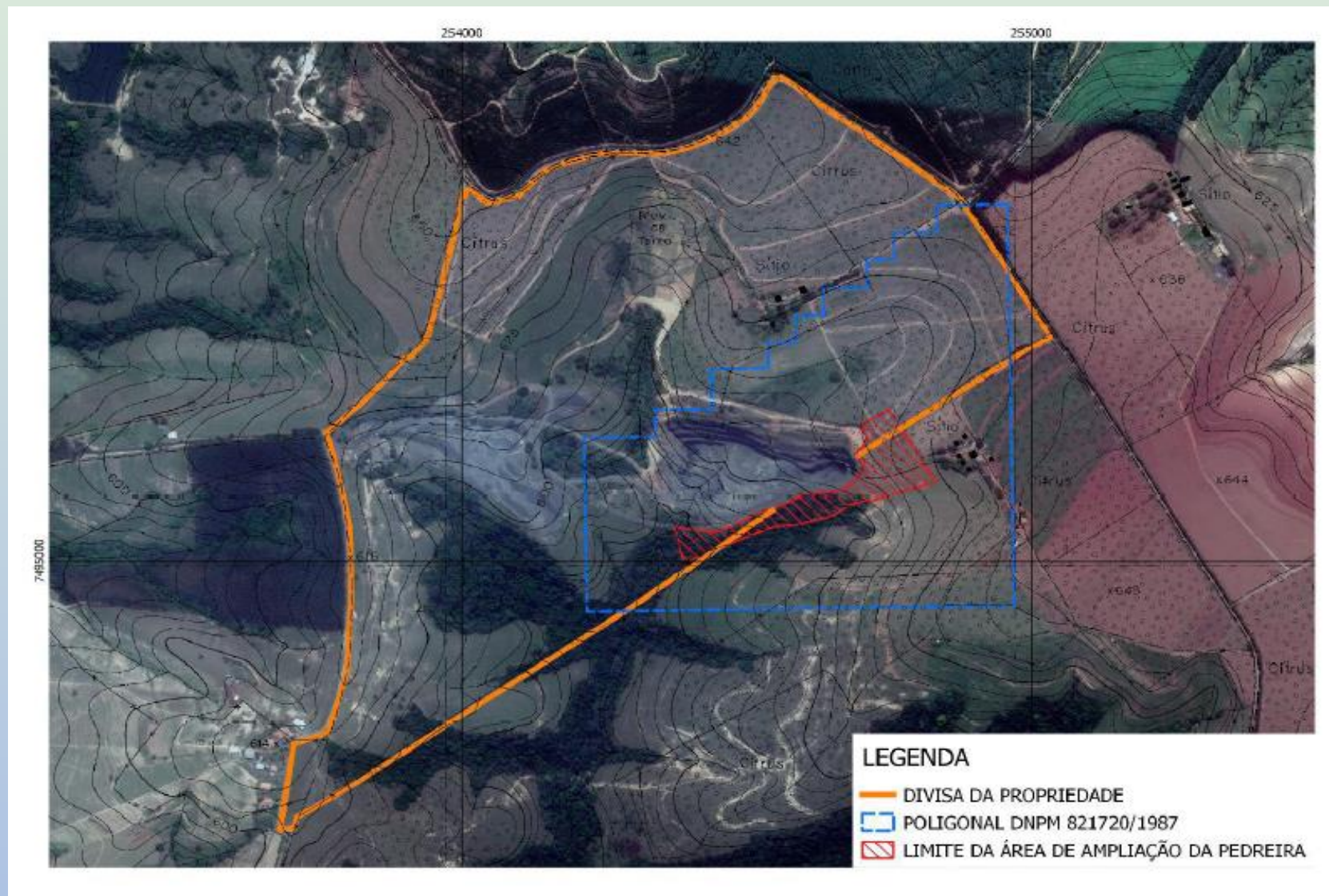
O total de intervenção para a ampliação da cava é de 1,0 ha, detalhado na Tabela a seguir.

Áreas de Intervenção do Empreendimento

Tipo de Vegetação	Em APP	Fora de APP	Intervenção Total
	Área	Área	
Floresta Estacional Semidecidual, estágio inicial	7.690,02 m ² (0,769 ha)	1.303,38 m ² (0,130 ha)	8.993,40 m ² (0,9 ha)
Gramíneas	1.005,69 m ² (0,101 ha)	---	1.005,69 m ² (0,101 ha)
Total	8.695,71 0,870	1.303,38 0,130	9.999,09 m² (1,0 ha)



Vegetação e APPs existentes na área de interesse





Planta com as seções com a futura escavação com 5m do córrego e 5m da nascente, a nascente é intermitente, nos anos de seca ela não aflora no ponto identificado, chegando a aflorar após 100m, onde existe uma nascente contínua. Devido a rocha ser pouco fraturada, estudos apontam que não haverá intervenções negativas para a nascente e o córrego demarcados na imagem.

3. Ações, programas e projetos para a prevenção, minimização e monitoramento dos impactos nos recursos hídricos.

Medidas estruturais e não estruturais para a destinação final de resíduos sólidos e líquidos:

As atividades desenvolvidas durante a implantação, operação e desativação do Empreendimento implicam na geração de diferentes tipos de resíduos sólidos, tais como Classe I – Perigosos e Resíduos de Construção Civil (RCC). A gestão dos resíduos sólidos será pautada conforme a caracterização, indicando-se seu local de origem, sua classificação (conforme a NBR 10.004/2004 e CONAMA nº 307/2002), forma de acondicionamento e armazenamento, forma e periodicidade de coleta/transporte, documentação associada e forma de tratamento ou destinação final.

Resíduos de Construção Civil (RCC): Os resíduos de construção civil gerados durante a operação do empreendimento e provenientes da desmobilização das infraestruturas após o término de sua vida útil, serão acondicionados temporariamente em caçambas, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 307/2002, antes de sua destinação final em aterros de resíduos de construção civil.

Classe I: Em atendimento às normas técnicas da ABNT NBR 12.235 e NBR 11.174, os resíduos que apresentam potencial de contaminação (tais como latas de tinta, embalagens de produtos químicos, óleos lubrificantes, resíduo proveniente da lavagem, manutenção e utilização da oficina, lâmpadas fluorescente, EPIs contaminados, etc.) serão acondicionados em tambores específicos e identificados, em local protegido de chuva, com piso impermeabilizado, circundado por canaletas e caixa de contenção em tamanho suficiente para reter eventuais vazamentos. Posteriormente, esses resíduos serão encaminhados para coprocessamento e/ou disposição final em aterro de resíduos Classe I – Perigosos e podem ser encaminhados para tratamento por empresas especializadas de refino, conforme determinação da Resolução CONAMA nº 362/2005.

Medidas estruturais e não estruturais para a prevenção e controle de erosão e do carreamento de sedimentos para os corpos hídricos superficiais e Sistemas de drenagem e dispositivos de amortecimento de cheias e retenção de sedimentos e ações das cargas difusas:

O objetivo é de elencar as ações operacionais preventivas e corretivas destinadas a promover o controle dos processos relacionados a dinâmica superficial do terreno, como erosões, escorregamentos e assoreamentos, assim como instabilidade dos taludes e queda de blocos, decorrentes da operação da frente de lavra.

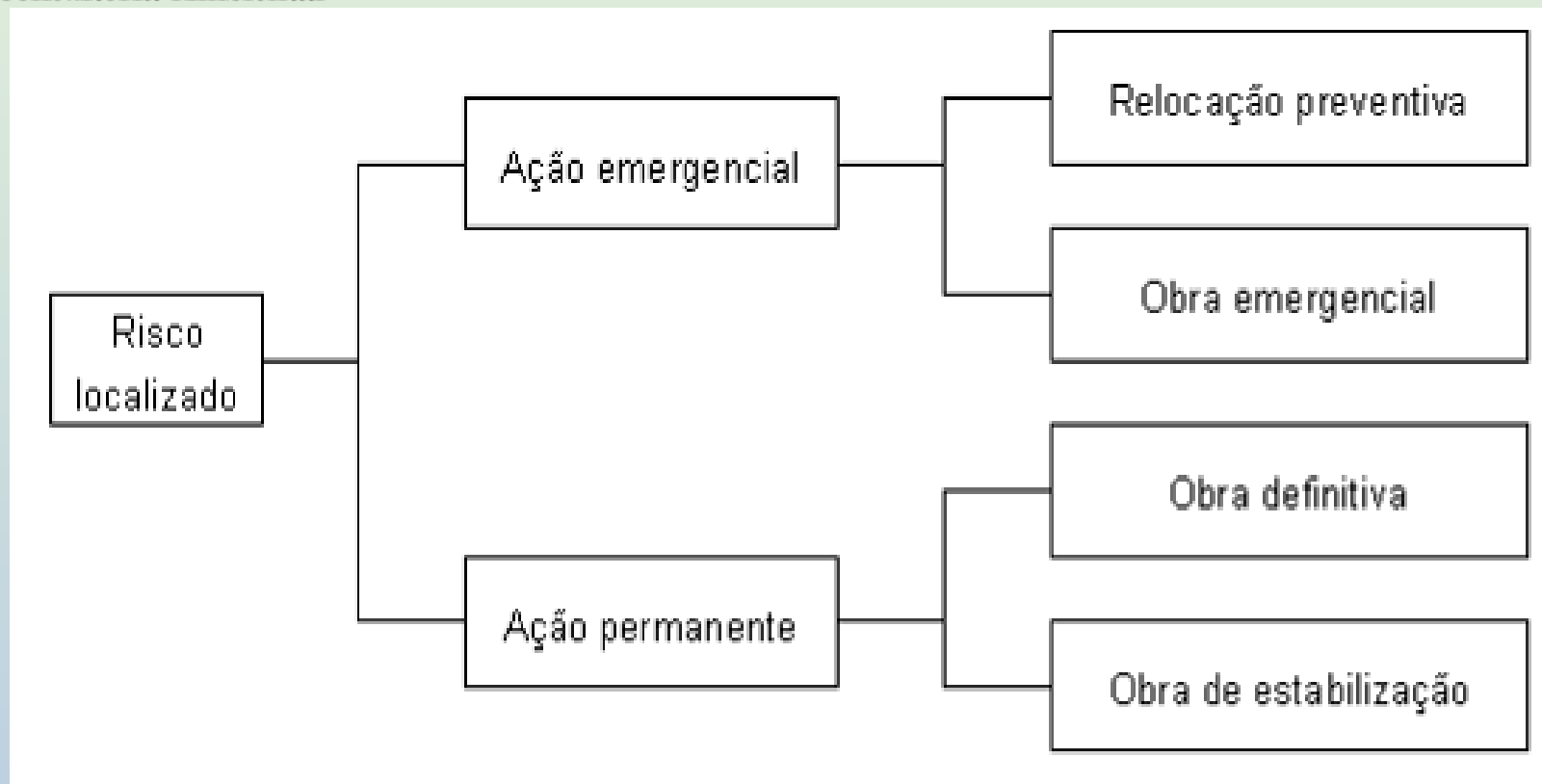
Neste caso objetiva-se a implantar medidas de controle, medida de monitoramento e ações corretivas.

Medidas de controle: Realizar a conservação e manutenção das vias de acesso, implantar canaletas, dissipadores de energia e caixas de decantação em toda a área externa as cavas, execução da manutenção e limpeza periódica do sistema de drenagem pluvial, construídos camalhões para impedir o carreamento do solo e canaletas para conduzir o fluxo de escoamento das águas pluviais, Sistema de drenagem interna de água, caso o bota-fora intercepte linhas de fluxo natural do escoamento superficial, bacia de decantação para as águas provenientes do bota-fora, revegetação dos taludes formados, através de hidrossemeadura e plantio de espécies, e manutenção periódica.

Medidas de Monitoramento

O monitoramento se faz visualmente, em toda a área da mineração e entorno próximo, em períodos trimestrais para as fases de implantação e operação da mineração, e semestralmente na fase de desativação. Ressalta-se que serão realizadas vistorias com maior frequência após chuvas intensas. Serão inspecionadas as seguintes áreas e estruturas:

- Os cursos d'água que fazem limite com a área do empreendimento;
- Toda a área do empreendimento e entorno próximo;
- Instalações hidráulicas, como canais de drenagem, camalhões, dissipadores e caixas de decantação;
- Superfícies com solo exposto em geral;
- Taludes e bermas, em geral, das frentes de lavras e pilha de estocagem, análise e verificação das inclinações;
- Presença de fraturas ou blocos desgarrados do corpo principal nas faces dos bancos da cava e abertura de trincas no topo do banco, estruturas em taludes negativos, Trincas nas porções superiores dos taludes;
- Ocorrência de abertura de fraturas em rochas com eventual surgimento de água;
- Feições de subsidências superficiais;
- Percolação de água através de planos de fratura ou quebras mecânicas;
- Ruídos anormais;
- Presença de degrau de abatimento em taludes;
- Verificação dos procedimentos operacionais para identificar possíveis não-conformidades;
- Situação dos aspectos considerados como não-conformidades em vistorias.



Ações Corretivas: As ações corretivas, serão empregadas no caso de constatação do desencadeamento de um processo erosivo ou o risco de seu desenvolvimento, durante as atividades de monitoramento, e/ou algum outro processo relacionado a dinâmica superficial. Essa etapa, de ação corretiva é constituída pela análise mais pormenorizada do problema, com a identificação das causas e consequências, e a concepção das ações corretivas. O fluxograma da metodologia a ser adotada é apresentado na figura acima.

Programas de monitoramento quali-quantitativo de águas superficiais e subterrâneas, planos de gerenciamento de riscos relativos aos potenciais impactos nos recursos hídricos, outras ações, programas e projetos relativos à prevenção, minimização e monitoramento dos impactos nos recursos hídricos e ações compensatórias relacionadas com os usos e interferências nos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos:

A ampliação da pedreira de extração de diabásio implica em ações que podem acarretar na alteração das qualidades das águas superficiais, tais como o aumento da turbidez resultante de processos erosivos ou o carreamento de resíduos sólidos, o monitoramento frequente dos parâmetros físicos, químicos e biológicos destas águas mostra-se relevante no sentido de garantir a conservação deste recurso hídrico natural.

Ações previstas para garantir o controle da qualidade das águas superficiais, que será realizado de duas formas distintas: através do monitoramento visual e através de análises químicas laboratoriais em pontos de monitoramento.

Monitoramento Visual

O monitoramento visual deverá ser realizado quanto à presença de sedimentos e aos parâmetros turbidez e óleos e graxas. O parâmetro óleos e graxas necessariamente terá seu monitoramento mensal por avaliação técnica visual, pois seu exame laboratorial demandaria tempo de análise e entrega de resultados superior a 7 dias, dificultando assim a adoção de medidas de controle imediatas para minimizar este impacto.

Pontos de Monitoramento / Análises Laboratoriais

Para o acompanhamento da qualidade das águas superficiais no entorno do empreendimento durante as fases de operação e desativação, serão estabelecidos dois pontos de monitoramento, sendo um a montante e o outro a jusante do empreendimento, ambos no Ribeirão do Bernadino, afluente do rio Piracicaba.

Frequência de Monitoramento e Entrega de Relatórios

O monitoramento da qualidade das águas superficiais durante a fase de operação do empreendimento será realizado semestralmente, de forma a contemplar tanto o período de estiagem quanto o período chuvoso. Após o encerramento das atividades de extração na pedreira, a periodicidade deste monitoramento será anual.

Parâmetros a serem monitorados

Parâmetros indicados na Resolução CONAMA 357/2005, a qual estabelece as condições e padrões de qualidade das águas superficiais. Os parâmetros estabelecidos para o monitoramento das águas superficiais nos pontos de amostragem são: pH, temperatura, cor, turbidez, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas.

Metodologia de Coleta

A metodologia de coleta das amostras para análise das águas superficiais deve seguir a norma ABNT NBR 9898:1987 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores – Procedimento. Ainda, tem-se como base para a amostragem a Resolução nº 724 de outubro de 2011 da Agência Nacional de Águas, a qual apresenta o “Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras” e instrui procedimentos de amostragem embasados em metodologias reconhecidos para ensaios físico-químicos, microbiológicos, biológicos e toxicológicos.

Programas de Preservação e Recomposição de APPs:

Minimização das interferências geradas pela implantação do empreendimento sobre a fauna e flora local e das áreas adjacentes, bem como estabelecer procedimentos para a supressão vegetal a ser realizada na área. A supressão da vegetação será mitigada sempre que possível e será compensada por meio de outros programas ambientais e visa o cumprimento do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA) a ser firmado. O objetivo é o enriquecimento de fragmentos florestais com baixa diversidade de espécies, bem como a formação de corredores ecológicos.

Ações previstas – 3 fases

1ª Fase: Constituirá da definição dos locais exatos para a implantação do Programa, quando então será definido o método de restauração a ser adotado de acordo com a condição encontrada. Os métodos a serem utilizados devem seguir o preconizado na Resolução SMA 32/2014.

- Revegetação;
- Condução da Regeneração Natural de Espécies Nativas;
- Plantio de Espécies Nativas;
- Plantio de Espécies Nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas;
- Plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo exóticas com nativas de ocorrência regional.

2ª Fase: Execução dos métodos de restauração selecionados para cada área degradada integrante do Programa, que contempla o isolamento e retirada dos fatores de degradação, como o controle de espécies com potencial de invasão, assim como a implantação do método de restauração escolhido.

3ª Fase: Manutenção e monitoramento das áreas do Programa. A manutenção compreende as atividades pós-implantação e deverá ocorrer durante todo o processo, até que se comprove o restabelecimento da condição não degradada do ecossistema, segundo as diretrizes da Resolução SMA 32/2014 e/ou estabelecido no respectivo TCRA. O monitoramento será realizado e informado ao órgão responsável no período estabelecido no respectivo TCRA a partir do início da implantação até atender os objetivos do Programa.

Medidas de controle

Marcação prévia das áreas de supressão vegetal, na qual serão adotados cuidados especiais para garantir que o desmatamento respeite o limite de intervenção autorizado nos documentos do licenciamento ambiental.

- Afugentamento de fauna, o qual será realizado antes do início das atividades de supressão. Caracterização do ambiente, que será realizado após as rondas de afugentamento da fauna.
- Descaracterização do ambiente, que será realizado após as rondas de afugentamento da fauna.
- Corte e derrubada das árvores, os quais serão restritos aos limites de intervenção autorizados e serão realizadas por equipe especialmente treinada. Durante a execução do corte e derrubada das árvores, algumas medidas de proteção da vegetação remanescente serão adotadas:

- a) A queda das árvores será feita sempre na direção das áreas já desmatadas;
- b) O material cortado será removido pela área de intervenção autorizada e não através da vegetação remanescente;
- c) A galhada resultante do corte das árvores será removida da área de intervenção e de suas proximidades.

- Aproveitamento vegetal, material vegetal resultante da supressão;
- Proibição da retirada de material vegetal para comercialização e/ou uso próprio, bem como sobre a importância da fauna silvestre.

Desativação ou encerramento do empreendimento:

Após o término da vida útil do empreendimento será realizada a desmontagem, demolição e/ou remoção da infraestrutura e equipamentos, de forma ordenada e com o menor risco de geração de impactos, seja ao meio ambiente, seja aos trabalhadores que deverão realizar estas tarefas.

Ações Previstas:

- Elaboração de relatório de todos os trabalhos efetuados pelo empreendimento;
- Caracterização das reservas remanescentes, caso haja;
- Elaboração de plano de desmobilização das instalações e equipamentos e indicação do destino;
- Atualização dos levantamentos topográficos da mina;
- Elaboração de planta da mina constando a área lavrada, as áreas passíveis de recuperação ambiental, as áreas de disposição de solo orgânico, estéril, minério e rejeitos, sistemas de disposição, vias de acesso e outras obras civis;
- Elaboração de um programa de acompanhamento e monitoramento tratando da recuperação final da lavra, dos taludes e drenagem das águas, comportamento do lençol freático, e sistemas de disposição e contenção;
- Elaboração de plano de controle de poluição do solo, de recursos hídricos e de efluentes;
- Definição dos impactos ambientais nas áreas de influência do empreendimento, considerando os meios físico, biótico e antrópico;
- Apresentação de conformação topográfica e paisagística, considerando a estabilidade, controle de erosões e drenagens;
- Definição do uso futuro da área.

Compensação Ambiental:

A instalação e operação da Ampliação da Pedreira Sertãozinho, assim como de qualquer empreendimento, acarreta em efeitos adversos para o meio ambiente. Diversas medidas são adotadas no sentido de prevenir, controlar e minimizar esses impactos, visando promover a proteção ou a conservação da fauna, flora e qualidade ambiental. Contudo, alguns impactos não são possíveis de serem mitigados, como por exemplo, a perda de biodiversidade.

A Compensação Ambiental consiste em um mecanismo financeiro, previsto na legislação brasileira, que procura neutralizar os efeitos negativos causados por empreendimentos potencialmente poluidores mediante alocação de recursos monetários.

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000, artigo 36, “Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental (...), o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral (...)”. O referido artigo determina ainda como de responsabilidade do licenciador a definição das Unidades de Conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, estabelecendo ainda a obrigatoriedade da compensação à Unidade de Conservação afetada pelo empreendimento.

Destaca-se que a área de ampliação da Pedreira Sertãozinho não interfere em nenhuma Unidade de Conservação e/ou suas respectivas zonas de amortecimento, bem como o município de Limeira/SP.

O valor da Compensação pela Lei nº 9.985/2000 será determinado pela Câmara de Compensação Ambiental.

Ações Previstas

Deste modo, as ações previstas são:

- Emissão e assinatura de Termo de Compromissos e Compensação, estabelecendo o grau de impacto, o valor da compensação, a Unidade de Conservação a ser beneficiada e prioridades de aplicação dos recursos, bem como o cronograma de alocação de recursos;
- Depósito dos recursos da compensação ambiental em conta vinculada, de forma a garantir sua utilização exclusiva para os fins propostos.

Para compensar a supressão de vegetação e a intervenção em APP, é proposta uma compensação equivalente a duas vezes a área suprimida, ou seja, o plantio de 3.334 mudas de espécies nativas do mesmo grupo ecológico e na mesma bacia hidrográfica, numa área de 19.998,18 m².

A escolha das espécies a serem utilizadas em plantio compensatório se baseará nas exigências da Resolução SMA nº 32 de 2014 e em lista obtida através no portal eletrônico do “Instituto de Botânica de São Paulo”, órgão pertencente à “Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo”.

Conclusão:

- A área total da propriedade possui 23,63 hectares (ha) e a atual cava de extração possui aproximadamente 4,65 ha. A ampliação da pedreira irá ocupar uma área de 1,0 ha.
- As atividades desenvolvidas no local estão de acordo com as diretrizes municipais de uso e ocupação do solo.
- A pedreira possui concessão de lavra através do Processo DNPM nº 821.720/1987, junto à Agência Nacional de Mineração (ANM), e Licença de Operação (LO) nº 42006615, Processo nº 42/00078/91, emitida pela CETESB em 21/05/2019, com validade até 21/05/2024, para extração de pedra britada em uma área de 4,84 ha. Visto que ainda há área de interesse a ser explorada dentro da poligonal de lavra, o empreendedor visa ampliar sua área de produção para a continuidade operacional da pedreira.
- Em relação a vida útil da pedreira, os estudos fornecidos demonstram que a área de ampliação possui uma reserva de minério de 2.253.244,63 ton. Somando-se a esse valor a reserva remanescente da atual cava, de 1.716.129,72 ton, tem-se um total ainda a ser explorado de 3.969.374,35 ton de minério. De acordo a capacidade de produção informada pelo empreendedor de 312.000 ton/ano, a pedreira possui uma vida útil de 12,72 anos.
- Tendo em vista estes e os demais impactos identificados para o empreendimento, negativos e positivos, as medidas propostas neste estudo visam a continuidade dos cuidados ambientais atualmente adotadas pelo empreendedor e promover o incremento de ações em virtude dos novos impactos gerados com a ampliação da pedreira e caso o projeto não seja licenciado, haverá demanda futura por outras áreas que suportem a implantação de uma nova pedreira, o que resultará em novos impactos e de maior magnitude.

Obrigado

Braidotti & Braidotti Engenharia e Consultoria Ambiental

Eng. João Antonio Silveira Braidoti

Enga. Marina Pechula Marques

braidotti@braidottiengenharia.com.br / (19) 99764-9812 / (19) 3264-2763