

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO		
Nome/Razão Social: Mineração Atibaia Ltda		
Nome Fantasia: *****		
CNPJ 33.936.223/0001-14	Inscrição Estadual	ME/EPP EPP
Logradouro: Rua Joffre Vieira da Rocha		Número: 143
Complemento: Sala 03	Bairro: Jardim Santo Antônio	
CEP 13.901-225	Município Amparo	
Fone (19) 99603-8888	Fax	E-mail mineracaoatibaia@gmail.com
Atividade Principal: Extração de areia, cascalho ou pedregulho e beneficiamento associado		
Nome da pessoa de contato da empresa: Régis Camargo		
Endereço para correspondência: Rua Teixeira, 646 – B° Taboão – Bragança Paulista – CEP 12916-360		

2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA OU RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO RCA-PCA	
Nome/Razão Social Portão de Chave Assessoria Agro-ambiental	CPF/CNPJ 12.781.867/0001-00
Profissão Assessoria Agro-ambiental	Número de registro no conselho de classe 1718639
Telefone (11)2473-0106	e-mail ou web site portaodechave@gmail.com
Endereço para correspondência: Rua Teixeira, 646 – B° Taboão – Bragança Paulista – CEP 12916-360	

3. LOCALIZAÇÃO, VIAS DE ACESSO E USO E OCUPAÇÃO DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	
3.1	Caracterização de uso e ocupação
<p>✓ Breve descrição da localização do empreendimento (fazer referência à sede do município), com informações atualizadas das atividades nas áreas diretamente afetadas e de influência direta da atividade de extração mineral (no mínimo 400m), compatíveis com aquelas representadas na Planta de Uso e Ocupação do Solo Atualizada sobre: núcleos urbanos, zona rural, estradas, ferrovias, nascentes, cursos d'água, outras frentes de lavras e/ou minerações, vegetação nativa, reflorestamentos, culturas, Unidades de Conservação/UCs, zoneamentos ambientais da atividade de mineração, tombamentos, etc:</p> <p>Observação: As informações deverão ser ilustradas, sempre que possível, por fotografias atuais indicadas e identificadas na Planta de Uso e Ocupação do Solo Atualizada, e juntadas ao ANEXO I - Documentação Fotográfica do RCA-PCA.</p>	

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

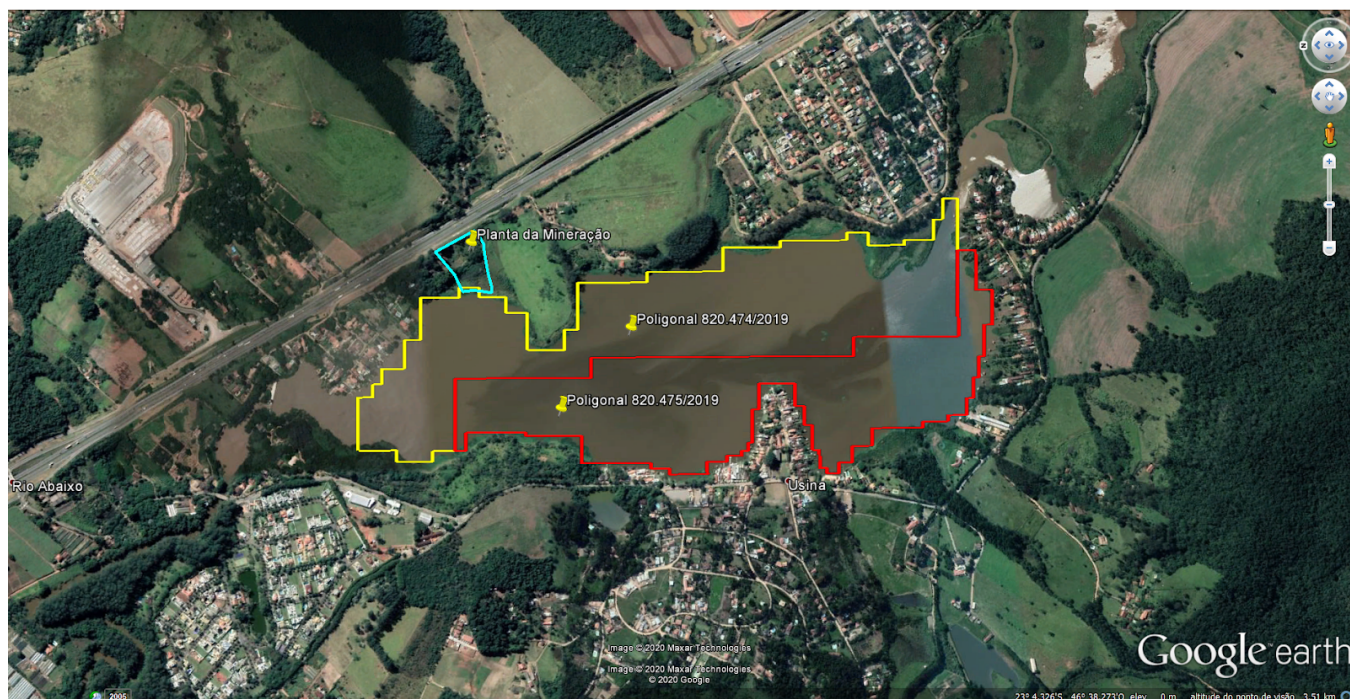
O empreendimento está localizado na região conhecida como Bairro da Usina (em vista da presença de um reservatório de água), cerca de 9,0 km do centro da cidade de Atibaia,. As poligonais de lavra estão localizadas na lâmina d'água desse reservatório e o local onde está sendo projetada a planta de manuseio e expedição dos minerais, às margens desse reservatório e próxima a Rodovia D. Pedro I.

Nas margens desse reservatório existem vários loteamentos, em sua maioria de chácaras de veraneio e propriedade rurais.

O município de Atibaia, instituiu, através da edição da Lei nº 4.328/2015, a “Área de Proteção Ambiental do Rio Atibaia”, na qual a região do reservatório está inserida. No laudo ambiental há toda uma explanação dessa APA e anexo a este processo, a cópia da anuência emitida pelo conselho gestor da APA.

Não foi encontrada informações de que na região do empreendimento haja qualquer área tombada, bem como não há atividade minerária na área diretamente afetadas e de influência direta.

Para demonstrar de maneira clara a situação regional do empreendimento, segue abaixo uma imagem de satélite (Google Earth), onde fizemos alguns apontamentos inerentes ao texto acima.



Na imagem acima temos a demarcação das duas poligonais (em vermelho e amarelo) e em azul a área onde será implantada a planta da mineração.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

3.2 Roteiro de acesso ao empreendimento
Breve descrição do roteiro de acesso ao empreendimento, fazendo referência à sede do município: Saindo da cidade Atibaia, buscar a rodovia Dom Pedro I e pegar a mesma no sentido para Campinas. Percorrendo nessa rodovia, logo vai ter o pedágio, passando este percorrer 2,85 km, vai ter uma saída para o Bairro da usina, fazer o retorno nesse local e pegar imediatamente uma via marginal à rodovia, no sentido de Atibaia. Percorrer nesse por mais 1,45 km, a propriedade está à sua direita. Esta é cercada por uma cerca viva de Sansão do Campo.
3.3 Planta de Situação/Localização (conforme descrito no Anexo II. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA)
3.4 Planta de Uso e Ocupação do Solo Atualizada - considerar um entorno de no mínimo 400m (conforme descrito no Anexo II. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA)

4. INFORMAÇÕES GERAIS SEGUNDO DD 025/2014/C/I DE 29/01/2014		
Bem(s) mineral(s) e/ou método(s) de extração: Destacamos como bens minerais a Areia e a Argila depositadas no depósito aluvionar da calha do rio Atibaia principalmente na lâmina d'água da represa denominada Usina.		
Método de extração: O método de extração será executado por um bomba submersa que fará a sucção dos minerais argila e areia, formando uma polpa de minério e bombeada até a margem da represa onde será feita a classificação, estocagem e expedição dos produtos.		
Nº Processo(s) DNPM: Área 1: 48053.820474/2019-08 Área 2: 48053.820475/2019-44	Título(s) Minerário(s) e Número(s): Área 1: Minuta emitida em 20/03/2050 do: Registro da licença nº 23116/2019 de 05/12/2019; Área 2: Minuta emitida em 20/03/2020 do REgistro de licença nº 23115/2019 de 05/12/2019.	
Porte do empreendimento de acordo com os dados solicitados a seguir. X Pequeno <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Grande		
Área (ha): 20,0	Volume total de extração in situ (m³): 1.600.000	Produção mensal (m³): 31.600
Classificação do empreendimento de acordo com as informações solicitadas a seguir. X Classe A <input type="checkbox"/> Classe B		
Distância dos limites de áreas urbanas consolidadas inferior a 400m. X Sim <input type="checkbox"/> Não	Potencialidade de ocorrência de cavernas. <input type="checkbox"/> Sim X Não	
Atividade em leito regular de curso d'água com largura inferior a 10m. <input type="checkbox"/> Sim X Não	Atividade em zona de amortecimento de UCs de Proteção Integral. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Atividade em Área Natural Tombada, Bens Tombados ou área envoltória. <input type="checkbox"/> Sim X Não		
Nas situações de ocorrência de supressão de vegetação nativa informar o tipo: <input type="checkbox"/> Mata Atlântica , e a classificação segundo estágio sucessional de regeneração:		

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

☐ Inicial ☐ Médio ☐ Avançado

☐ **Cerrado Stricto Sensu**, e a classificação segundo estágio sucessional de regeneração:

☐ Inicial ☐ Médio ☐ Avançado

☐ **Cerradão**, e a classificação segundo estágio sucessional de regeneração:

☐ Inicial ☐ Médio ☐ Avançado

Demais fisionomias de Cerrado:

☐ Campo Cerrado ☐ Campo Sujo ☐ Campo Limpo ☐ Campo Úmido

5. HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

5.1 Histórico da situação do empreendimento em relação à Agência Nacional de Mineração/ANM (antigo DNPM)

Apresentar **breve histórico** da situação do empreendimento **em relação à Agência Nacional de Mineração/ANM**, discriminando o(s) título(s) minerário(s) incidente(s) na área de lavra e a sua situação atual, considerando os eventos relacionados no Cadastro Mineiro:

Eventos:

Processo 820.474/2019

↕ Tipo de Documento	↕ Data do Documento	↕ Data de Registro
Requerimento	13/12/2019	13/12/2019
Anotação de Responsabilidade Técnica	13/12/2019	13/12/2019
Certidão	13/12/2019	13/12/2019
Certidão	13/12/2019	13/12/2019
Certidão	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Licença municipal	13/12/2019	13/12/2019
Memorial descritivo	13/12/2019	13/12/2019
Plano de Aproveitamento Econômico	13/12/2019	13/12/2019
Planta de Detalhe	13/12/2019	13/12/2019
Planta de Situação	13/12/2019	13/12/2019
Comprovante de recolhimento de emolumentos	13/12/2019	13/12/2019
Recibo Eletrônico do Protocolo Digital	13/12/2019	13/12/2019
Requerimento	21/01/2020	21/01/2020
Recibo Eletrônico do Protocolo Digital	21/01/2020	21/01/2020
Estudo Retirada de Interferência - Mudança de Regime	20/03/2020	20/03/2020
Minuta Registro de Licença	20/03/2020	20/03/2020

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Processo 820/475/2019

↕ Tipo de Documento	↕ Data do Documento	↕ Data de Registro
Requerimento	13/12/2019	13/12/2019
Anotação de Responsabilidade Técnica	13/12/2019	13/12/2019
Certidão	13/12/2019	13/12/2019
Certidão	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Documento	13/12/2019	13/12/2019
Licença municipal	13/12/2019	13/12/2019
Memorial descritivo	13/12/2019	13/12/2019
Plano de Aproveitamento Econômico	13/12/2019	13/12/2019
Planta de Detalhe	13/12/2019	13/12/2019
Planta de Situação	13/12/2019	13/12/2019
Comprovante de recolhimento de emolumentos	13/12/2019	13/12/2019
Recibo Eletrônico do Protocolo Digital	13/12/2019	13/12/2019
Requerimento	21/01/2020	21/01/2020
Recibo Eletrônico do Protocolo Digital	21/01/2020	21/01/2020
Estudo Retirada de Interferência - Mudança de Regime	20/03/2020	20/03/2020
Minuta Registro de Licença	20/03/2020	20/03/2020
Análise 2115	20/03/2020	20/03/2020
Despacho 1064	30/03/2020	30/03/2020
Análise 2485	30/03/2020	30/03/2020
Despacho 1097	30/03/2020	30/03/2020
Ofício 525	30/03/2020	30/03/2020

Observações:

- ✓ Juntar a **Planta Planialtimétrica da Configuração Final do Empreendimento**, elemento integrante do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE ou do Memorial Explicativo, ao **ANEXO II – Documentação Cartográfica do RCA-PCA**.
- ✓ No caso de **extração de água mineral**, juntar a **Planta Planialtimétrica da Configuração Final do Empreendimento**, elemento integrante do Plano de Aproveitamento Econômico/PA, com a delimitação da poligonal de lavra e do perímetro de proteção da fonte e/ou poço, ao **ANEXO II – Documentação Cartográfica do RCA-PCA**.

5.2 Histórico da situação do empreendimento em relação à CETESB e outros órgãos ambientais

Apresentar **breve histórico** da situação do empreendimento com respeito às atividades e compromissos anteriores (Auto de Infração Ambiental/AIA, Termo de Compromisso/TC, etc.) **relativos à CETESB** e outros órgãos ambientais, se houver:

Não existe

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

6. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO

6.1 Geologia

Descrever de forma resumida a geologia da área do empreendimento e do entorno (no mínimo 400m), com informações levantadas em campo, enfocando aspectos relevantes (p.ex.: unidades geológicas, tipo(s) de rocha(s); grau de alteração das rochas; tipos de cobertura; estruturas na(s) rocha(s) que possam aumentar a vulnerabilidade de contaminação dos aquíferos e/ou a susceptibilidade à erosão dos terrenos, ou influenciar na estabilidade geotécnica dos taludes, ou auxiliar no dimensionamento do plano de fogo; etc.), para a adequada avaliação dos impactos ambientais:

Observação: *Fotografias ilustrativas, se pertinentes, deverão fazer parte do ANEXO I - Documentação Fotográfica do RCA-PCA, com localização e identificação na Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento.*

A região estudada está localizada na porção centro-oeste do Estado de São Paulo, área de embasamento cristalino. Possui substrato composto predominantemente por rochas metamórficas e ígneas intrusivas, sendo elas gnaisses quartzosos e micáceos, granitos, xistos, quartzitos, metarenitos, milonitos, pegmatitos e anfíbolitos (Monteiro-da-Costa 2005). Os granitos são de idade Figura 2. Mapa de situação de Atibaia em relação a municípios vizinhos 24 ISSN 1679-2297 TERRÆ 10,2013 Geologia Eclesiástica no triângulo histórico paulistano: ... O complexo Itapira, datado do Paleo-Mesoproterozoico, compreende associações dobradas nas quais predominam rochas como xistos e metarenitos, intercalações de quartzitos, anfíbolitos e algumas rochas gnáissicas. Apresentam-se ainda granitoides do fácies Cantareira que compreendem granitos e granitóides associados a corpos polidiapíricos com predominância de termos porfíricos com granulações variadas e ainda gnaisses e migmatitos diversos, predominantemente estromatíticos, incluindo granulitos, leptinitos e migmatitos de estrutura complexa (remigmatizados), com intercalações subordinadas de xistos feldspáticos, quartzitos, mármore dolomíticos e rochas calcossilicáticas (Carneiro 2001). O Complexo Amparo é delimitado a sul pelas falhas de Itu, Jundiuvira e Camanducaia, a norte pela Falha de Jacutinga e é recoberto a oeste pelos sedimentos da Bacia do Paraná (Almeida, Hasui, Brito-Neves et al. 1981). De acordo com Almeida et al. (1981), são encontrados conjuntos litológicos com gnaisses a biotita, hornblenda e granada e grau variável de migmatização, associados a migmatitos de estruturas diversas, com intercalações de quartzitos, xistos, anfíbolitos, gonditos e metaultrabásitos, além de rochas calcossilicáticas. Almeida et al. (1978 apud Wernick 1981) sugerem três fases de metamorfismo no Complexo: as duas primeiras estão associadas a temperaturas médias a elevadas e a terceira a temperaturas baixas. As rochas do Complexo Itapira apresentam-se como associações dobradas nas quais predominam xistos e metarenitos, com intercalações de quartzitos, anfíbolitos e alguns gnaisses. Tais unidades ocorrem predominantemente ao longo das bacias Jundiá- -Jundiá e Atibaia. Campos Neto et al. (1983) distinguiram na sequência vulcano-sedimentar rochas cálcio-silicáticas e quartzitos, subjacentes a uma sequência de metapsamitos rítmicos por sua vez cobertos por metapelitos. O Grupo São Roque é composto por metassedimentos identificados a oeste e norte da cidade de São Paulo. É limitado a norte pelas falhas de Itu e Jundiuvira, a sul pela Falha de Taxaquara e a leste- -nordeste pela cunha formada no encontro da Falha de Monteiro Lobato com a de Jundiuvira, sendo formado por xistos, filitos, quartzitos e um substrato gnáissico-migmatítico (Almeida et al. 1981). Os metapelitos incluem um conjunto de filitos, quartzo filitos grafitosos em sucessão rítmica, incluindo subordinadamente metassiltitos, quartzo-mica xistos cambro-ordovicianos ou mais antigos e as rochas metamórficas, que apresentam vários graus de metamorfismo, são proterozoicas. A sedimentação terciária teria se iniciado no Mioceno, sendo que esses sedimentos teriam ocupado depressões nas proximidades de Atibaia (Carneiro 2001). No pós-Mioceno, um soerguimento teria isolado parte da região, havendo, em paralelo, uma sedimentação pliocênica (Fúlfaro et al. 1985). As pequenas manchas sedimentares compreendem rochas relacionadas a coberturas cenozoicas indiferenciadas

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

correlatas à Formação São Paulo: são sedimentos pouco consolidados incluindo argilas, siltes e arenitos finos argilosos com raros e pequenos níveis de cascalho. A região está contida na Província Estrutural Mantiqueira (Almeida et al. 1977), dentro do Sistema de Dobramentos Sudeste (Hasui, Almeida, Brito-Neves 1978), que foi consolidado entre o final do Proterozoico e o Cambro-Ordoviciano (Carneiro 2001). As unidades litoestratigráficas presentes na região de Atibaia, compreendem o Complexo Itapira, Complexo Amparo e o Grupo São Roque. O Complexo Itapira pode ser considerado uma cobertura do Complexo Amparo; exibe grau metamórfico menos acentuado. Ambas as unidades datam do Paleoproterozoico. O Complexo Amparo é composto sobretudo por rochas gnáissicas (Carneiro 2001). Na região, existem também extensas falhas transcorrentes cuja origem está relacionada ao arrefecimento do calor e mudança no regime de esforços do final do Ciclo Brasileiro. No município, além das zonas de cisalhamento transcorrente, também são encontradas falhas normais ou inversas, sendo que algumas apresentam sinais de reativação moderna (Carneiro 2001). Um conjunto de falhas, a propósito, determina o traçado E-W do rio Atibaia ao norte da cidade, ou seja, o rio encontra-se "encaixado" nesses falhamentos (Monteiro-da-Costa 2005). Dessa forma, os corpos rochosos encontrados nessa região são controlados por grandes falhas e zonas de cisalhamento, como Camanducaia, Extrema, entre outras, apresentando as direções E-W a NE. (Carneiro 2001). Os locais onde se encontram os corpos graníticos estão situados nas bordas ocidental e

oriental do município; os maciços fazem parte de zonas elevadas como áreas junto a serra de Itapetinga, conhecida popularmente como Pedra Grande. As rochas afloram com frequência mas em geral se encontram em estágio de adiantada decomposição. TERRÆ 10,2013 ISSN 1679-2297 25 litológico em forma de siglas. Estão presentes as unidades Grupo Serra do Itaberaba (MP2si), de idade mesoproterozoica, que é constituído por grande variedade de rochas metamórficas como xistos e rochas metapelíticas; Complexo Granítico Socorro, Suíte Bragança Paulista (NP3s_gamma_1lbp), de idade neoproterozoica, constituído por rochas ígneas plutônicas, como granodiorito e monzonito; Complexo Granítico Socorro, Suíte Salmão (NP3s_gamma_1lsm), de idade neoproterozoica, constituída por rochas graníticas porfíricas; Granito Jarinu (NP3s_gamma_1ja), de idade neoproterozoica, constituído por corpos graníticos de biotita granito; Granito Portão (NP3s_gamma_1po), de idade neoproterozoica, constituído basicamente por corpos graníticos; Granito Atibaia (NP3s_gamma_3Aat), de idade neoproterozoica, composto por corpos graníticos e sienograníticos; Complexo Varginha- Guaxupé, unidade paragneissica migmatítica superior (NPvm), de idade neoproterozoica, constituída por uma grande variedade de rochas metamórficas e ígneas, entre elas, anfibolitos, paragneisses, biotita gnaisses e xistos; Complexo Varginha-Guaxupé, unidade ortogneissica migmatítica intermediária (NPvog), de idade neoproterozoica, composta por rochas metamórficas e ígneas, sendo elas anfibolitos, migmatitos, anatexitos e gnaisses;

Depósitos Aluvionares (Q2a), de idade cenozoica, composto por depósitos sedimentares inconsolidados de areia, cascalho, silte e argila; e Coberturas detríticas indiferenciadas (Qdi), de idade cenozoica, como quartzitos, além de xistos a biotita e/ou muscovita, clorita xistos e quartzo xistos com intercalações de metassiltitos, filitos, metagrauvacas, além de rochas calcossilicatas, rochas carbonáticas, metabasitos variados, metadioritos e quartzo dioritos gnáissicos.

O Grupo São Roque, por sua vez, apresenta típico vulcanismo toleítico, com metamorfismo de médio a forte grau (Carneiro 2001). As rochas desse grupo encontram-se cortadas por intrusões graníticas que geralmente soerguem grandes massas de rochas de fácies anfibolito em suas zonas periféricas.

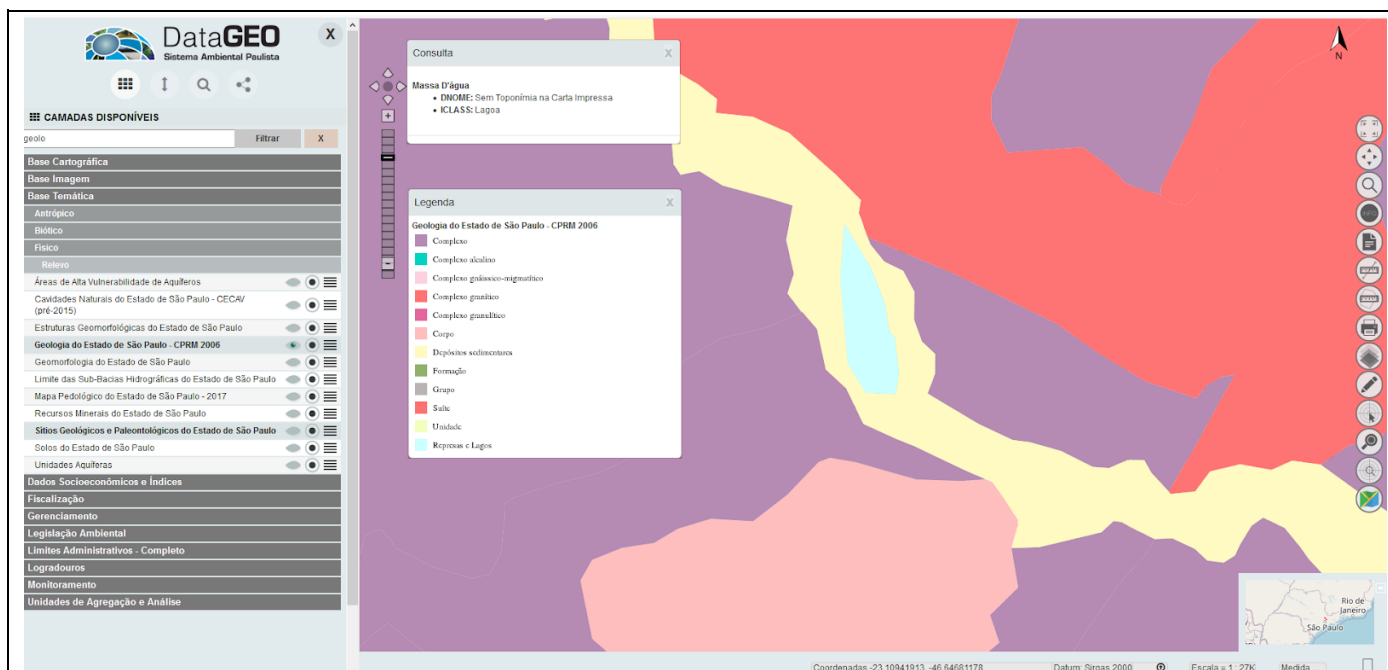
O conjunto é atravessado por falhamentos transcorrentes. Há ainda depósitos argilosos resultantes de mecanismos de alternância entre diferentes paleoclimas: climas áridos e semiáridos com estações chuvosas bem marcadas. Isto teria acontecido, de acordo com os mesmos autores, no Plioceno e terminado no Pleistoceno, intercalado por períodos mais secos que foram responsáveis pela plainação lateral das calhas dos rios e deposição fluvial (Carvalho & Rotta 1974).

O mapa geológico elaborado em ambiente SIG (Fig. 3) ilustra as unidades litológicas e a rede hidrográfica de Atibaia. Foi baseado no Mapa Geológico do Estado de São Paulo (CPRM 2010). De acordo com a legenda (Fig. 3), os rios da cidade são o Rio Atibaia e seus afluentes e o Rio Jundiá, a sudoeste. Alguns lagos situam-se ao longo do curso principal do Rio Atibaia.

As unidades litológicas indicadas no mapa CPRM estão representadas na legenda do mapa Figura 3.

Mapa litológico e hidrográfico do município de Atibaia posto por depósitos sedimentares inconsolidados de areia, cascalho e argila.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)



As poligonais de lavra estão localizadas na represa, acima representada pela cor azul clara no centro da imagem.

6.2 Recursos Hídricos

- Indicar a Bacia Hidrográfica da área onde se insere o empreendimento:
Bacia do Médio Tietê - RIO ATIBAIA
- Informar o(s) nome(s) e a(s) classe(s) do(s) corpo(s) receptor(s) na área do empreendimento e seu entorno:
Represa da Usina - Rio Atibaia - Classe II
- Informar a existência de nascente(s), indicando se é perene ou intermitente na área do empreendimento e seu entorno:
Não existem nascentes nas proximidades.

Observação: A geologia e os recursos hídricos da área do empreendimento e do entorno (no mínimo 400m) deverão constar da **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

7. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE PRODUTIVA (Baseada nos dados do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE ou Memorial Explicativo apresentados à ANM).

7.1 Características da Jazida

Tipo(s) de bem(s) mineral(s) e forma de jazimento

O empreendimento refere-se a uma unidade de produção de areia e argila com emprego na construção civil.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

O processo produtivo é baseado em: dragagem fluvial (2 dragas flutuantes) tubulação flutuante para transporte da polpa. Na área de depósito serão construídos silos suspensos com uma peneira vibratória acoplada a parte superior dos silos que farão a separação da fração arenosa.

A areia por gravidade será depositada nos silos e a argila também por gravidade seguirá para a bacia de decantação onde serão carregadas pela escavadeira e transportadas até o cliente final.

Reserva(s) (m^3 e t, e no caso de água mineral: vazão em litros/h ou m^3/h) aprovadas pela ANM:

Não se aplica

Vida útil (anos) da(s) reserva(s) aprovadas pela ANM:

50 anos

7.2 Quadro Resumido da Produção da Jazida

Previsão mensal em metros cúbicos/mês, tonelada/mês e litros/mês do(s) bem(s) mineral(s) lavrado(s):

Produção de Areia : 26.600 m^3 /mês / 40.000 t/mês.

Produção de Argila 5.000 m^3 /mês / 6.600 t/mês.

Volume de capeamento, identificando:

Volume Total de Solo Orgânico (m^3):

Não se aplica

Volume Total de Estéril (m^3):

Não se aplica

Relação Estéril/Bem Mineral:

Não se aplica

7.3 Áreas Objetos da LP: Área de Lavra, Área Construída e Área de Atividade ao Ar Livre. A Área de Lavra deverá apresentar a **mesma superfície/dimensão** da área de lavra mostrada na Planta de Configuração Final do Empreendimento, do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE ou Memorial Explicativo da ANM.

Área de lavra (Ha):

20,0

Área construída (m^2):

353,09

Área de atividade ao ar livre (m^2):

3.103,62

Observações:

✓ Área de atividade ao ar livre inclui bota-foras, pátios de estocagem e demais locais utilizados para atividades ao ar livre, fora da área de lavra.

✓ A área de lavra e as áreas construídas e de atividade ao ar livre, objetos da LP, deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

7.4 Método e Planejamento da Lavra (O planejamento das atividades de extração deverá ser realizado de forma a garantir frentes de lavra estabilizadas e concomitância com as medidas de recuperação).

Máquinas e equipamentos – Relação, descrição, tipo, quantidade e capacidade máxima de produção:

Código	Id.	Descrição	Qtde.	Potência	Capacidade	Local
51	1	Peneira vibratória	1	15 HP		Expedição
60	1	Silo de armazenagem	20		25 m3	Expedição
614	1	Pá mecânica carregadeira / pá carregadeira	1	150 HP		Expedição
645	1	Gerador	2	350 HP		Lavra
999019	1	Balança de pesagem	1		90 t	Expedição
999036	1	Escavadeira hidráulica	1	250 HP		Expedição
999065	1	Bomba de sucção de polpa submersa	2	340 HP	220 m3/h	Lavra
999066	1	Balsa flutuante	2		220 m3/h	Lavra
999067	1	Barco rebocador	1	120 HP		Lavra

Observação: No caso de extração em leito de rio e reservatório, apresentar Registro na Marinha das dragas e embarcações ou Protocolo de Registro, no **ANEXO III – Registro na Marinha, do RCA-PCA**. Deverá ser afixada uma placa na embarcação com o número do Registro na Marinha.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Preparação da área

- Método(s) de retirada do solo orgânico e do estéril (decapeamento): **Não se aplica**
- Descrição das áreas de bota fora: **Não se aplica**
- Forma (pilhas, leiras, etc.) e dimensionamento de estocagem: **Não se aplica**
- Medidas de preservação e manutenção (revolvimento do solo orgânico, coberturas previstas, tempo de estocagem previsto, etc.): **Não se aplica**
- Destinação (reafecimento topográfico/recuperação, outros usos): **Não se aplica**

Observação: As áreas de bota fora do solo orgânico e material estéril deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

Método(s) de extração do bem mineral (Normas Técnicas CETESB).

☐ Desmonte com uso de explosivos ☐ Escavação mecânica ☐ Desmonte hidráulico

☒ Dragagem em leito de rio ou reservatório ☐ Dragagem em cava

☐ Captação de água mineral (nascente ou poço)

- Breve descrição do(s) método(s):

O processo produtivo é baseado em: dragagem fluvial (2 dragas flutuantes) tubulação flutuante para transporte da polpa, na área de depósito serão construídos silos suspensos com uma peneira vibratória acoplada a parte superior dos silos que farão a separação da fração arenosa.

A areia por gravidade será depositada nos silos e a argila também por gravidade seguirá para as bacias de decantação onde serão carregadas pela escavadeira e transportadas até o cliente final.

Descrever a geometria da(s) frente(s) de lavra, se pertinente, de acordo com o método de extração. (Dimensionamento das bancadas, bermas, cavas e painéis; ângulo e direção da inclinação dos taludes; sentido do avanço da lavra; etc.):

Não é pertinente.

Observação: Indicar o sentido do avanço da(s) frente(s) de lavra na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

Implantação de sistema de drenagem para escoamento das águas pluviais nas áreas de extração e afins:

☐ Área de lavra ☐ Acessos internos ☐ Bota foras ☒ Pátios

☐ Outros - Especificar:

Haverá um reafecimento topográfico da área de expedição para instalação dos equipamentos, construções e manobras dos veículos, bem como a formação de uma bacia de decantação.

Toda a drenagem da água pluvial será direcionada através de canaletas para a bacia de decantação que conforme planta, está localizada à jusante da área.

Tipos de estruturas a serem implantadas:

☒ Canaletas escavadas em solo ☐ Canaletas de concreto ☐ Escada(s) de dissipação de energia

☐ Caixa(s) de passagem ☐ Caixa(s) de infiltração

☒ Outros – Especificar: **Bacia de decantação escavada em solo para contenção dos finos provenientes dos silos suspensos e da área de drenagem do pátio.**

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Breve descrição das estruturas (tipo, quantidade e capacidade):

Uma canaleta escavada em solo em extensão de 100 m lineares que direcionará a água para o bacia de decantação com capacidade de 4.000 m³.

Observação: Todas as estruturas a serem implantadas deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

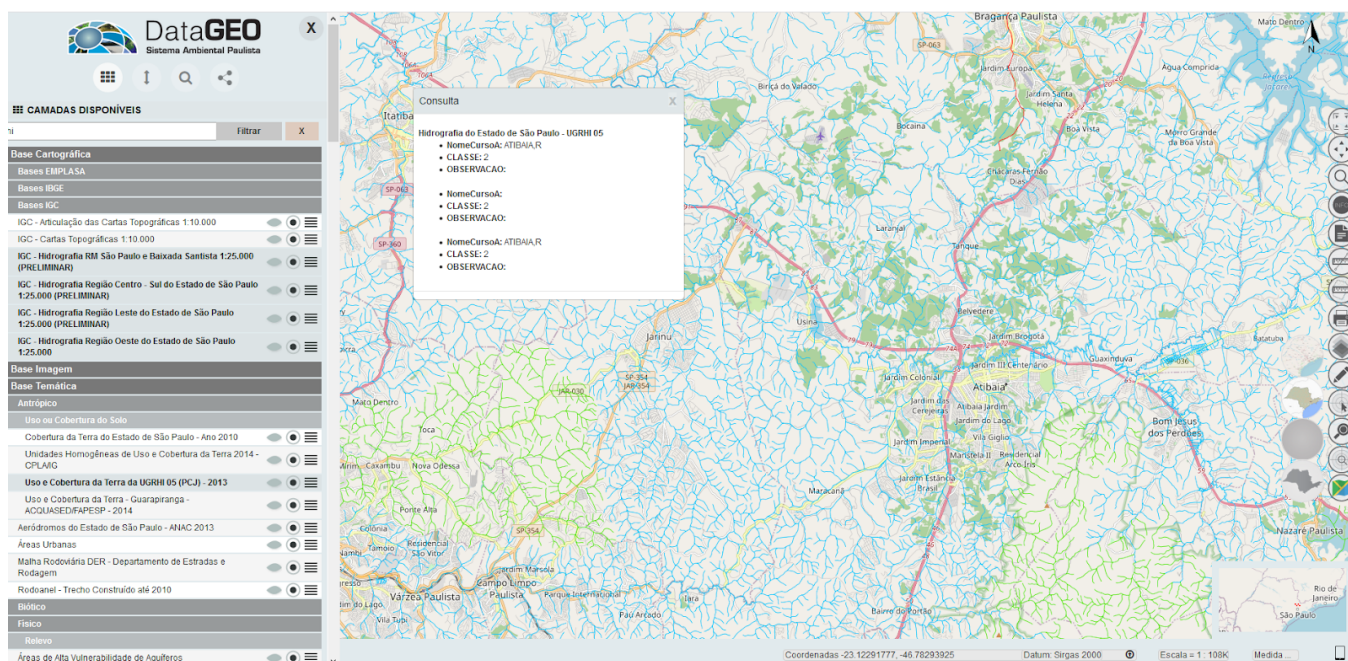
Para extração por dragagem, indicar:

☐ Leito de rio ☒ Reservatório ☐ Cava

• Nome do curso d'água ou reservatório: **Reservatório da Usina - Rio Atibaia**

• Largura do curso d'água (m):

• Classificação do curso d'água:



De acordo com o DataGEO o curso d'água em questão está na classe 2.

• Dimensão (ha) e capacidade (m³) do reservatório:

Foram realizadas dezenas de sondagens na lâmina da represa da Usina, onde se constatou que a mesma está bastante assoreada, existindo ainda, ilhas formadas por sedimentos.

Essa sondagem apresentou profundidade média de 1,00 metros, portanto o volume da represa da Usina atualmente é da ordem de 1.023.167 m³.

• Dimensão da cava (área e profundidade previstas):

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Área de 20 ha e profundidade média 8 m (área efetiva da lavra conforme plantas)

- *Largura (m) e extensão (m) do(s) acessos(s) entre o rio e/ou reservatório e o pátio de estocagem:*

Largura: 10 metros por um extensão 89 metros.

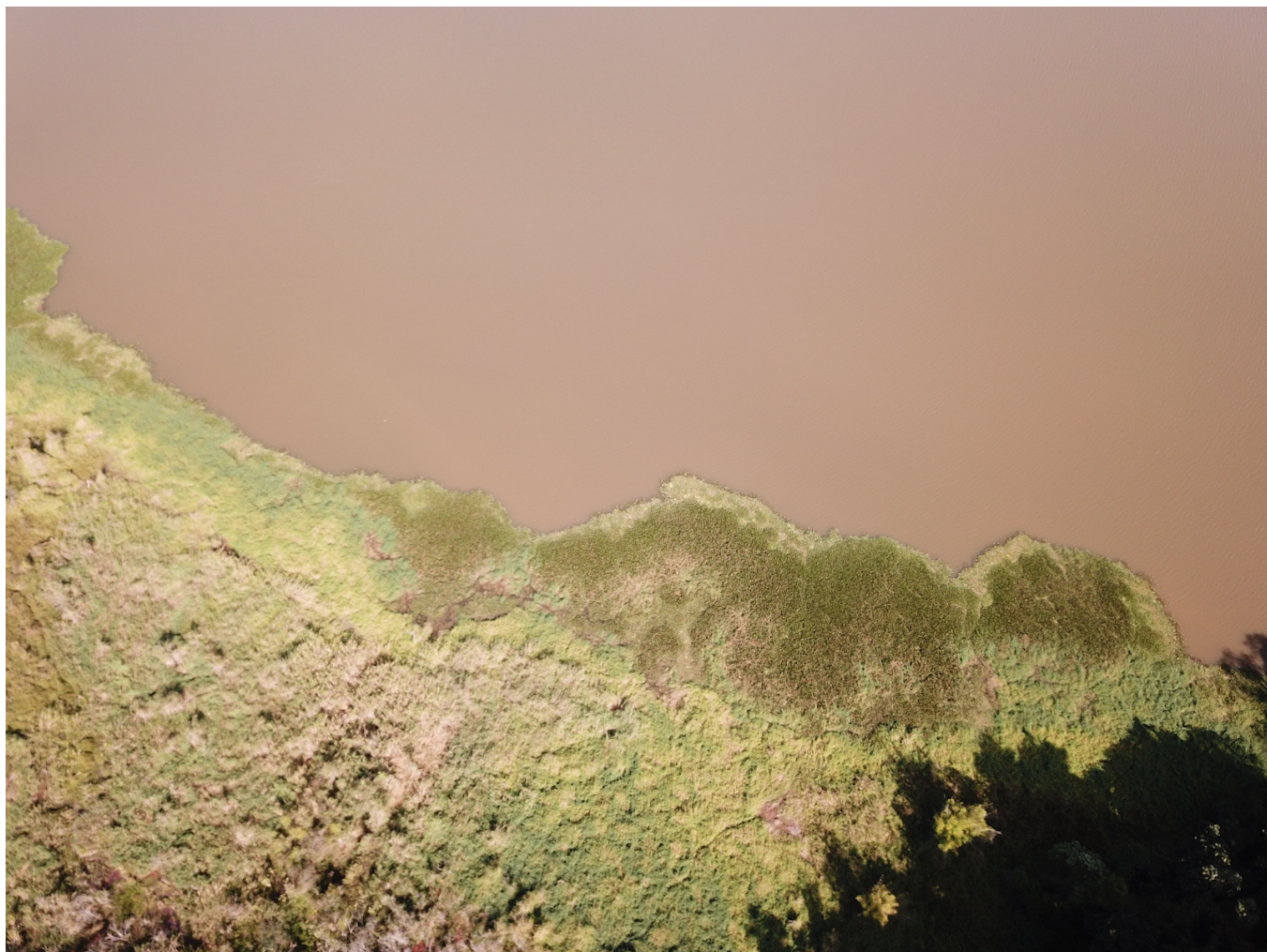
- *Uso de equipamento para empolpamento (segundo Norma Técnica CETESB D7.010/DD 171/2016/C):*
Não se aplica.

- *Área de Preservação Permanente/APP (m²) a ser ocupada:*
317,00

- *Análise fotográfica do trecho do curso d'água objeto da LP, seguindo orientação contida no Anexo IV do RCA-PCA.*



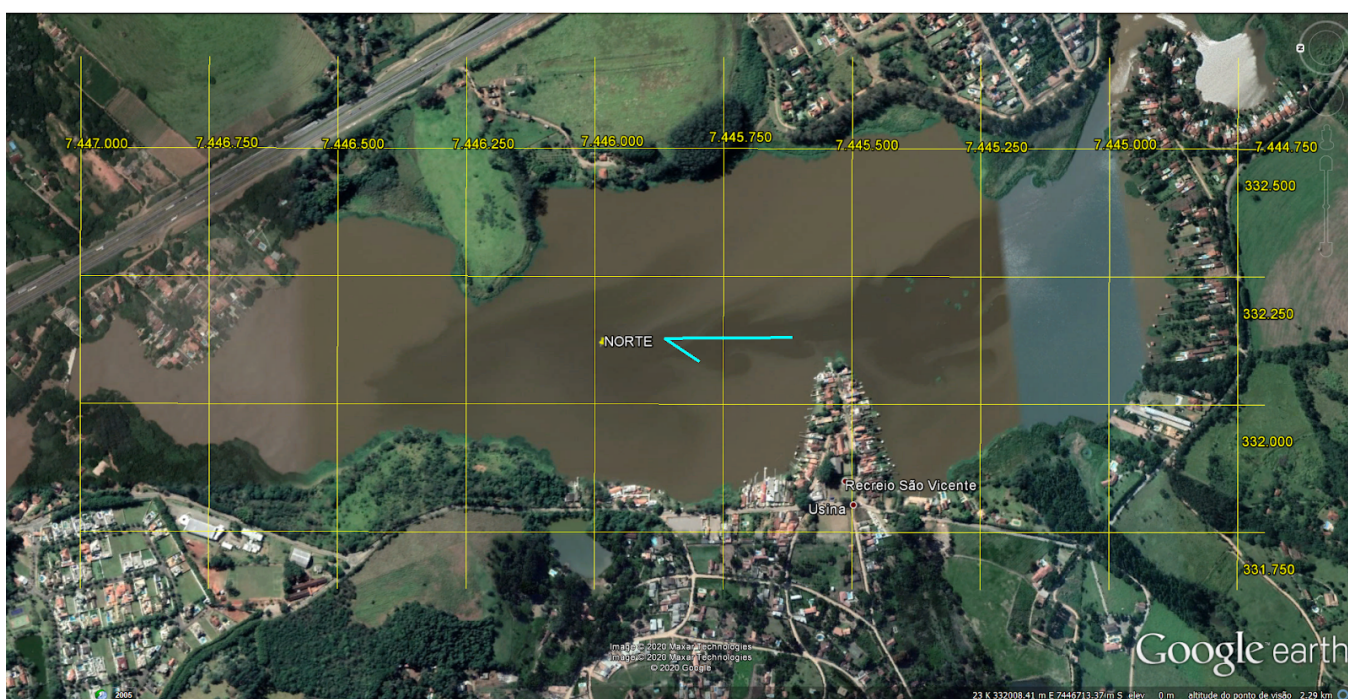
**RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS
(SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)**



RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)



Imagem acima foi obtida por drone e sobreposta ao Google Earth, onde a linha azul mostra aproximadamente a área de expedição, a linha laranja a poligonal efetiva e a grade geográfica.



**RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS
(SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)**

Observações:

- No caso de extração em reservatório apresentar, **no Anexo V do RCA-PCA**, Anuência da Concessionária.
- O(s) acesso(s) ao rio e/ou reservatório e a(s) APP(s) ocupada(s) deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

Produção bruta (bem mineral retirado das frentes de lavra, antes de ser submetido às operações de beneficiamento):

- Tipo(s) de bem(s) mineral(s) e quantidade(s) ($m^3/mês$, $t/mês$, $l/mês$):

Produção de Areia : 26.600 $m^3/mês$ / 40.000 $t/mês$.

Produção de Argila 6.600 $m^3/mês$ / 10.000 $t/mês$.

- Formas e descrição dos locais de estocagem (n° de pilhas e dimensões, área de estocagem (m^2):

Argila: será estocada na bacia de decantação com 2.000 m^2 e 2,0m de profundidade, com capacidade de 4.000 m^3 , a argila retirada da bacia será estocada em forma de pilha 46,0 x 10 = 460,00 m^2

Areia: será estocada em 20 silos suspensos com capacidade de 25 m^3 cada um (500 m^3) que ocupará uma área de 30m x 6m = 180 m^2 . Outra parte será estocada em pilhas com 46,0 x 11,0 = 506,00 m^2

- Usos (beneficiamento no próprio empreendimento, venda direta, etc.):

Venda direta

Observação: Os locais de estocagem deverão ser delimitados e identificados na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento.**

Estruturas de contenção, acumulação, decantação ou descarga de rejeitos provenientes da área de extração (barragem, barramento, dique, cava exaurida com ou sem barramento, bacia de decantação, etc.),

- Quantidade: 01

- Tipo de estrutura: **Bacia de decantação**

- Dimensões (altura ou profundidade (m), capacidade/volume (m^3), comprimento do barramento (m), etc.)
2,0 altura; 4.000 m^3 ; (83 comp x 24,6 largura = 2.000 m^2)

- Técnica construtiva, material e tipo de alteamento (quando pertinente)

A bacia de decantação será escavada em terreno natural com a formação de um talude na parte mais baixa do terreno a ser formada com o solo do escavamento dessa mesma.

**RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS
(SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)**

- *Enquadramento na Política Nacional de Segurança de Barragens/PNSB vigente (sim/não):* **Não**

- *Vida útil (anos), indicando se é provisória ou definitiva:* **Definitiva**

- *Adição de produto(s) químico(s) para auxiliar na sedimentação? Em caso afirmativo, informar os tipos:*
Não

- *Tipo(s) do material decantado:*
Argila

- *Realização de limpezas periódicas? Em caso afirmativo, indicar a periodicidade:*
Sim, semanal

- *Local e destinação do material decantado:*
Pátio de homogeneização

- *Tempo de retenção hidráulica em hora(s) ou dia(s):*
7 dias

- *Destinação do efluente*
☐ *Circuito fechado*
X Lançamento em corpo d'água (nome): Reservatório da Usina - Rio Atibaia

☐ *Em outra estrutura de contenção ou acumulação (descrição):*

☐ *Outros – Especificar:*

Observação: Localização e identificação da(s) estrutura(s) de contenção ou acumulação na área de lavra e dos pontos de lançamento de efluentes na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

7.5 Beneficiamento ou Tratamento do Bem Mineral

Instalações e equipamentos

- Relação, descrição, tipo, quantidade (no caso de extração de água mineral, projeção das áreas de envase e demais estruturas associadas):

01 peneira vibratória: com dois decks que fará a separação da fração arenosa dos seixos rolados e fragmentos de rochas.

20 silos suspensos, metálicos, com capacidade de 25 m³ cada.

Areia

- Capacidade nominal máxima (m³/mês, t/mês, l/mês):

Peneira vibratória: 40.000 t/mês, 26.600 m³/mês

Silos: 26.600 m³/mês.

- % da produção bruta em relação à capacidade nominal:

Peneira Vibratória: 100%

Silos: 100%

Argila: 01 Bacia de decantação com capacidade de 4.000 m³

Observação: Todas as instalações de beneficiamento a serem implantadas deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento.**

Descrição resumida do(s) método(s) de beneficiamento:

Argila: decantação

Areia: classificação através de peneiramento e sedimentação em silos suspensos.

Produção do bem mineral beneficiado:

- Tipo(s) de produtos e quantidade (m³/mês, t/mês, l/mês):

Argila: 6.600 m³/mês, 10.000 t/mês

Areia: 26.600 m³/mês, 40.000 t/mês

- Formas e descrição dos locais de estocagem (nº de pilhas e dimensões, pátios de estocagem (m²), estruturas de contenção, etc.)

Argila: será estocada na bacia de decantação com 2.000m² e 2,0m de profundidade, com capacidade de 4.000 m³, a argila retirada da bacia será estocada em forma de pilha 46,0 x10 = 460,00 m²

Areia: será estocada em 20 silos suspensos com capacidade de 25 m³ cada um (500 m³) que ocupará uma área de 30m x 6m = 180 m². Outra parte será estocada em pilhas com 46,0 x11,0 = 506,00 m²

Observação: Os pátios de estocagem do bem mineral beneficiado deverão ser delimitados e identificados na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento.**

**RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS
(SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)**

Geração de rejeitos no beneficiamento:

- Tipos e quantidade ($m^3/mês$, $t/mês$):

Não se aplica

- Formas e descrição dos locais de estocagem (n^o de pilhas e dimensões, área de estocagem (m^2), etc.):

Não se aplica

- Usos:

Não se aplica

Observação: As áreas de estocagem de rejeitos deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

Implantação de sistema de drenagem para escoamento das águas pluviais no beneficiamento e áreas afins:

☐ Área de beneficiamento ☐ Acessos internos ☐ Bota foras ☒ Pátios

☐ Outros - Especificar:

Uma canaleta escavada em solo em extensão de 100 m lineares que direcionará a água para o bacia de decantação com capacidade de 4.000 m^3 .

Tipos de estruturas a serem implantadas:

☒ Canaletas escavadas em solo ☐ Canaletas de concreto ☐ Escada(s) de dissipação de energia

☐ Caixa(s) de passagem ☐ Caixa(s) de infiltração

☒ Outros – Especificar: **Bacia de decantação escavada em solo para contenção dos finos provenientes dos silos suspensos e da área de drenagem do pátio.**

Breve descrição das estruturas (tipo, quantidade e capacidade):

Na parte baixa do pátio, paralela a uma linha de energia elétrica, será escavada uma vala que irá orientar e direcionar a água pluvial, que possa vir a correr naquele espaço, para a bacia de decantação (destinada principalmente à decantação dos finos em suspensão provenientes da lavra).

Observação: Todas as estruturas a serem implantadas deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

**RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS
(SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)**

Estruturas de contenção, acumulação, decantação ou descarga de rejeitos provenientes da área de beneficiamento (barragem, barramento, dique, cava exaurida com ou sem barramento, bacia de decantação, etc.):

- **Quantidade:**

01

- **Tipo de estrutura:**

Bacia de decantação

- **Dimensões (altura ou profundidade (m), capacidade/volume (m³), comprimento do barramento (m), etc.)**

2,0 altura; 4.000 m³; (83 comp x 24,6 largura = 2.000 m²)

- **Técnica construtiva, material e tipo de alçamento (quando pertinente)**

A bacia será escavada no solo natural, sendo construído na parte baixa, um talude com a terra proveniente da escavação.

- **Enquadramento na Política Nacional de Segurança de Barragens/PNSB vigente (sim/não): Não**

- **Vida útil (anos), indicar se provisória ou definitiva: Definitiva**

- **Adição de produto(s) químico(s) para auxiliar na sedimentação? Em caso afirmativo, informar os tipos:**

Não

- **Tipo(s) do material decantado: Argila**

- **Realização de limpezas periódicas? Em caso afirmativo, indicar a periodicidade:**

- **Semanal**

- **Local e destinação do material decantado:**

Estoque em pilha e venda direta ao consumidor

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

- Tempo de retenção hidráulica em hora(s) ou dia(s):
Semanal

- Destinação do efluente

☐ Circuito fechado

X Lançamento em corpo d'água (nome): Represa da Usina - Rio Atibaia

☐ Em outra estrutura de contenção (descrição):

☐ Outros – Especificar:

Observação: Localização e identificação da(s) estrutura(s) de contenção ou acumulação na área de beneficiamento e dos pontos de lançamento de efluentes na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

Juntar 01 Via Impressa do **LAYOUT DAS INSTALAÇÕES DE BENEFICIAMENTO** a serem implantadas e o **FLUXOGRAMA DAS OPERAÇÕES DE BENEFICIAMENTO** ao ANEXO VI do RCA-PCA.

7.6 Carregamento e Transporte

Apresentar as **forma(s) de carregamento e transporte** do bem mineral (produção bruta e material beneficiado), solo orgânico, material estéril e rejeitos dentro e fora da área do empreendimento, incluindo tipos de vias de circulação (com ou sem pavimentação), número de viagens/dia previstas para o escoamento do bem mineral (considerando ida e volta como 02

O transporte dos bens minerais se dará da seguinte forma:

AREIA: maior parte do volume sairá dos silos, onde o caminhão entra sob o mesmo para o carregamento por gravidade, deste o caminhão segue para a balança e daí diretamente para o consumidor. Parte do volume da areia, será estocada em pilha, na qual uma pá carregadeira fará o carregamento do caminhão e na sequência passando pela balança e indo ao destino final.

ARGILA: Será carregada nos caminhões por uma pá carregadeira, em seguida esse caminhão passa pela balança, indo na sequência ao consumidor final.

7.7 Instalações de Apoio

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Relacionar as estruturas de apoio existentes e a serem implantadas na área do empreendimento:

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Escritório | <input checked="" type="checkbox"/> Almoxarifado | <input checked="" type="checkbox"/> Refeitório | <input checked="" type="checkbox"/> Sanitários |
| <input checked="" type="checkbox"/> Oficina | <input checked="" type="checkbox"/> Área de abastecimento | <input type="checkbox"/> Viveiro de mudas | <input type="checkbox"/> Paióis |
- ☒ Outros (identificar): Balança rodoviária e “pier” (plataforma flutuante).

Observação: Todas as instalações deverão ser delimitadas e identificadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

7.8 Informações Adicionais

Identificar quais providências e operações que estão previstas:

- ☒ Instalação de placas de identificação do empreendimento.
- ☒ Cercamento da área do empreendimento.
- ☒ Implantação de cortina vegetal nos limites da área do empreendimento. (parcialmente existente)
- ☒ Demarcação do(s) polígono(s) da ANM.
- ☒ Demarcação da área de lavra a ser licenciada (pit final de lavra), com marcos de fácil visualização e difícil remoção.
- ☒ Lavagem de veículos, máquinas e equipamentos.
- ☒ Instalações para abastecimento de combustível e troca de óleo.
- ☐ Outras – Especificar:

Observação: Os locais previstos para implantação de cortina vegetal, áreas de lavagem de veículos, máquinas e equipamentos e as instalações para abastecimento deverão ser delimitados e identificados na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

7.9 Fontes de Abastecimento de Água e Energia Elétrica e Coleta de Esgoto

Informar as fontes de abastecimento de água:

☐ Cursos d'água (nome):

☐ Nascente (descrição):

☒ Poços (descrição): **Poço tipo Cacimba existente**

☐ Rede de abastecimento pública:

☐ Outro – Especificar:

- Identificação dos pontos de captação, quando aplicável:

Poço: Lat: 23° 4.875'S / 46° 38.163'O

- Volume captado (m³/mês) e respectivos usos:

-	Escritório, refeitório, banheiros	54,0 m³/mês
-	Lavagem de veículos e máquinas	20,0 m³/mês
-	TOTAL	74,0 m³/mês

Observações:

✓ Juntar ao **Anexo VII do RCA-PCA**, a **Outorga de Implantação ou Dispensa** do Departamento de Águas e Energia Elétrica/DAEE ou Agência Nacional das Águas/ANA.

✓ Os pontos de captação para abastecimento deverão ser localizados e identificados na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

Informar a(s) fonte(s) de abastecimento de energia elétrica (rede elétrica de concessionária local, gerador próprio, etc.):

A região é abastecida pela Elektro a qual fornecerá energia para o empreendimento.

Informar tipo(s) de coleta, tratamento e disposição e do esgoto:

- Tipos de coleta (pública ou particular):

O esgoto será direcionado para uma fossa séptica.

- Formas de tratamento e disposição:
Tratamento biológico por fossa séptica

- Identificação dos pontos de lançamento em corpos d'água, se pertinente:
Não se aplica

- Volume de lançamento (m³/mês):

43,20 m³/mês

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Observações:

- ✓ Juntar ao **Anexo VII do RCA-PCA**, a **Outorga de Implantação ou Dispensa** do Departamento de Águas e Energia Elétrica/**DAEE** ou Agência Nacional das Águas/**ANA**.
- ✓ Os pontos de lançamento deverão ser localizados e identificados na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.

8. REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA ATUAL DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

8.1 Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento para Licença Prévia - LP (conforme descrito no **ANEXO II - DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA**).

8.2 Perfis topográficos – geológicos e batimétricos (conforme descrito no **ANEXO II - DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA**).

9. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO

9.1 Laudo de caracterização da vegetação da área do empreendimento e áreas protegidas, com informações compatíveis com aquelas demarcadas na **Planta Planialtimétrica do Meio Físico-Biótico** (conforme descrito no **ANEXO VIII. LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO**).

9.2 Representação Cartográfica do Meio Físico Biótico para Licença Prévia – LP (conforme descrito no **ANEXO II. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA**).

9.3 Estudo de Fauna (conforme descrito no **ANEXO IX. ESTUDO DE FAUNA**).

Não se aplica.

10. ALTERAÇÕES AMBIENTAIS/FONTES DE POLUIÇÃO

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Descrever, de forma resumida, **as alterações ambientais** decorrentes da atividade extrativa na área diretamente afetada e de influência direta do empreendimento (no mínimo 400m), considerando, entre outras, as mais relevantes relacionadas a seguir:

- *Alteração topográfica (relevo).*
Não haverá alteração.
- *Impacto visual e paisagístico local.*
Não haverá impacto visual.
- *Erosão e assoreamento.*
Não haverá.
- *Compactação de solos.*
Somente na área de expedição, conforme projeto.
- *Instabilidade de margens e taludes de cursos d'água.*
Não haverá.
- *Interferência nos recursos hídricos superficiais e/ou subterrâneos (migração da posição e redução da vazão de nascente(s), contaminação, turbidez, rebaixamento do nível d'água, exposição do lençol freático, desvio de curso d'água, risco de eutrofização, etc.)*
Nenhuma dessas interferências estão previstas.
- *Emissão de poeira e particulados (atividades de lavra e beneficiamento de modo geral, em especial no desmonte de rocha com uso de explosivos, operações de britagem e classificação, carregamento e transporte, etc.).*
Só haverá partículas no trânsito de caminhões na área da expedição.
- *Emissão de gases (desmonte de rochas com uso de explosivos, motores a combustão, etc.).*
Haverá emissão pela queima de combustível (óleo diesel) nos veículos de transporte e geradores de energia elétrica)
- *Geração de ruídos e vibração (atividades de lavra e beneficiamento de modo geral, em especial no desmonte de rochas com uso de explosivos, etc.).*
Haverá emissão de ruídos pela circulação de máquinas e caminhões.
- *Geração de efluentes (óleos e graxas, águas servidas da lavagem de máquinas, equipamentos e instalações, efluentes sanitários, etc.).*
Haverá geração de resíduos líquidos na troca de óleos dos motores, lavagem de máquinas e doméstico. Também a água da bacia de decantação.
- *Geração de resíduos sólidos (sucatas metálicas, pneus, resíduos contaminados com óleos e graxas, papel, papelão, plásticos, embalagens diversas, vidro, orgânicos, etc.).*
Haverá geração de resíduos sucatas metálicas, pneus, resíduos contaminados com óleos e graxas, papel, papelão, plásticos, embalagens diversas, vidro, orgânicos, etc.
- *Supressão de vegetação.*
Não haverá supressão de vegetação nativa.
- *Interferência em áreas especialmente protegidas: APP prevista em Lei Federal 12.651/2012 e suas alterações além de legislações específicas, Reserva Legal, Área Verde e Unidades de Conservação/UCs de uso sustentável e de proteção integral (com respectiva zona de amortecimento).*
Haverá intervenção em Área de Preservação Permanente - APP para acesso ao reservatório, não existindo nesse trecho, vegetação nativa, conforme laudo e planta ambiental.
- *Interferência sobre a fauna silvestre local.*
O local do empreendimento é altamente antropizado.
- *Outros – Especificar:*

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

11. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL/PCA E PROJETO DE RECUPERAÇÃO DA(S) ÁREA(S) DEGRADADA(S)
11.1- Plano de Controle Ambiental
<p>Discorrer objetivamente sobre as medidas preventivas e corretivas a serem implantadas em decorrência das alterações ambientais identificadas nas áreas diretamente afetadas e de influência direta (no mínimo 400m) do empreendimento:</p> <p>As medidas preventivas a serem implantadas será de cunho orientativo a todos os funcionários e colaboradores, no sentido de minimizar os impactos pela atividade em questão evitando descartes desnecessários de sólidos de uso individual.</p> <p>Na operação de abastecimentos de combustível e manutenção dos motores, principalmente de embarcações flutuantes, fazer uso de produtos sabidamente eficientes que possam fazer a remediação em caso extraordinário de vazamentos, tanto na água como no solo.</p> <p>Usar os espaços previamente sinalizados e destinados para depósito provisório de resíduos sólidos (carcaça de pneus, sucata metálica, plástico, etc.).</p> <p>Como medida corretiva serão realizadas vistorias na área para constatação de possíveis irregularidades e corrigi-las prontamente.</p>
<p>Detalhamento, se aplicável, da implantação das medidas compensatórias relativas à supressão de vegetação e/ou intervenção em APP exigidas para realização do empreendimento. Verificar a pertinência da aplicação da Resolução SMA 32/2014.</p> <p>De acordo com o Laudo e planta ambiental, está sendo proposto o plantio compensatório pela intervenção em APP desprovida de vegetação nativa, de acordo com a legislação.</p>
<p>11.2 Projeto de Recuperação da(s) Área(s) Degradadas (O projeto deverá ser desenvolvido de forma integrada com o PCA e ser executado, garantindo a estabilidade geotécnica, a harmonia paisagística, a conservação do solo e a preservação da flora e da fauna. As atividades de extração e recuperação deverão ser desenvolvidas concomitantemente).</p>
<p>Descrever, de forma objetiva, as intervenções para promover o reapeçoamento topográfico e o restabelecimento do escoamento pluvial e fluvial perturbados pela atividade extrativa:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Informar o grau de inclinação final dos taludes do pit final da lavra, bota-foras, etc.:</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Identificar o tipo de material a ser utilizado no reapeçoamento topográfico, bem como sua origem (dentro ou fora do empreendimento):</p> <p>Não se aplica.</p>
<p>Para empreendimentos em Área de Proteção de Mananciais/APM e Área de Proteção e Recuperação de Mananciais/APRM informar, também, se a origem do material é de dentro ou fora da APM e APRM:</p> <p>Não se aplica.</p>



**RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL
(PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS
(SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)**

Apresentar o Plano de Revegetação, conforme descrito no ANEXO X do RCA-PCA.
Informar como serão utilizados o material estéril e o rejeito não aproveitados na recuperação: Não se aplica
Uso das instalações, edificações, veículos, máquinas e equipamentos existentes, após desativação do empreendimento: Todas as estruturas e bases de equipamentos serão demolidas e a área devolvida ao atual uso, que é a agropecuária.
Em casos de formação de espelhos d'água, discorrer a respeito da possibilidade de uso, e caracterizar a(s) cava(s) com informações sobre o grau de inclinação dos taludes das margens, profundidade máxima, etc.: Não haverá formação.
No caso de extração de água mineral, apresentar plano de desativação do poço ou da fonte:
Juntar CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL PROPOSTAS, ao ANEXO XI do RCA-PCA.
12. REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL E SITUAÇÃO FINAL DO EMPREENDIMENTO
12.1 Planta Planialtimétrica de Recuperação Ambiental e Situação Final do Empreendimento para Licença Prévia – LP (conforme descrito no ANEXO II DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA)
12.2 Perfis topográficos-geológicos batimétricos (conforme descrito no ANEXO II. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA)

ANEXOS DO RCA-PCA

I. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

✓ Registro fotográfico de todos os aspectos abordados no RCA e PCA (tipos de usos e ocupação, meio físico, meio biótico, etc.) com suas respectivas legendas, e coordenadas UTM do ponto de obtenção da imagem com indicação da visada.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

✓ As fotos devem conter numeração, data e descrição do local ilustrado.

II. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA

Os documentos cartográficos fazem parte do RCA-PCA, os quais deverão estar adequados ao tamanho da área e balizados com coordenadas UTM e SIRGAS2000 como Datum Horizontal adotado. Poderá o empreendedor, a seu critério, fazer o uso de um detalhamento maior. **Todos os documentos devem ser datados e assinados** pelo proprietário da empresa e respectivos responsáveis técnicos, devidamente habilitados junto aos conselhos de classe.

1. Planta de Situação/Localização.

Bases cartográficas de referência: IBGE ou IGC (Escala 1:50.000), EMPLASA (1:10.000) e IGC e DAEE (1:10.000).

Contendo:

- Datum Horizontal adotado.
- Coordenadas UTM.
- Curvas de nível.
- Referências de localização (estradas, cidades, cursos d'água, etc.).
- Polígono(s) DNPM/ANM identificados.

Observação: No caso de localização em Áreas de Proteção Mananciais/APM e em Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais/APRM da Região Metropolitana de São Paulo, deverão ser utilizadas cartas da EMPLASA (1:10.000).

2. Planta de Uso e Ocupação do Solo Atualizada.

Bases cartográficas de referência: EMPLASA, IGC ou DAEE (Escala 1:10.000) e Imagens de Satélite (1:10.000 ou maior).

Contendo:

- Datum Horizontal adotado.
- Coordenadas UTM.
- Curvas de nível.
- Polígono(s) DNPM/ANM identificados.
- Caracterização atualizada das áreas diretamente afetadas e de influência direta pelo empreendimento (no mínimo 400m), com informações da localização e identificação de: núcleos urbanos, zona rural, estradas, ferrovias, nascentes, cursos d'água, outras frentes de lavras e/ou minerações, vegetação nativa, reflorestamentos, culturas, Unidades de Conservação/UCs, zoneamentos ambientais da atividade de mineração, tombamentos, etc.
- Localização e identificação das fotografias ilustrativas atuais, com indicação do sentido da visada na planta.

3. Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento.

Com curvas de nível e pontos cotados, escala 1: 5.000 ou maior, contendo:

- Estradas e acessos identificados e atualizados.
- Delimitação das propriedades (imóveis) abrangidas pela área do empreendimento, com identificação dos títulos (ex: nº da matrícula).
- Localização e identificação das nascentes existentes, barramentos e dos cursos de água e suas classes de uso.
- Localização e identificação dos pontos de captação de água para abastecimento.
- Geologia local (com representação das unidades geológicas e sua composição e, quando couber, de cavidades subterrâneas existentes).
- Delimitação da(s) poligonal(s) do(s) processo(s) DNPM/ANM, devidamente identificada(s).
- Delimitação e identificação **das áreas objetos da LP: Área de Lavra, Área Construída e Área de Atividade ao Ar Livre**. A Área de Lavra deverá ter os vértices do polígono expressos em coordenadas UTM, e apresentar a **mesma superfície/mesma dimensão** da área de lavra mostrada na Planta de Configuração Final do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE ou Memorial Explicativo do DNPM/ANM.
- Delimitação e identificação do perímetro de proteção aprovado pelo DNPM/ANM, no caso da extração de água mineral, com a localização e identificação do(s) ponto(s) de captação (fonte ou poço).
- Delimitação e identificação **do(s) futuro(s) módulo(s) de lavra proposto(s) dentro da área objeto da LP**, se pertinente, com ordenação do desenvolvimento da lavra e indicação do sentido do avanço das frentes de extração. Fazer um quadro com o tamanho de cada módulo (ha) e suas respectivas reservas (m³ e t).
- Delimitação e identificação das zonas estabelecidas no Zoneamento Ambiental da Atividade de Extração de Areia (Resolução SMA 28/1999), no caso de solicitação de extração de areia no trecho Jacareí-Pindamonhangaba.
- Localização e identificação das áreas previstas para deposição do solo orgânico, do material estéril da lavra e dos rejeitos do beneficiamento (bota foras) e do minério (pátios de estocagem).
- Localização e identificação das instalações de beneficiamento, das edificações de apoio, além de demais áreas de servidão previstas.
- Delimitação e identificação, se pertinente, das intervenções previstas em APP.
- Identificação dos locais onde serão implantadas cortinas vegetais.

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

- Localização e identificação do(s) acesso(s) projetado(s) entre o rio/reservatório e os pátios de estocagem, no caso de extração por dragagem.
- Localização e identificação dos sistemas de drenagem das águas pluviais projetados.
- Localização e identificação das áreas projetadas para reservatórios e estruturas de contenção, acumulação ou decantação de sedimentos da área de lavra e de rejeitos do beneficiamento..
- Localização e identificação dos pontos de lançamento de efluentes.
- Localização e identificação dos furos de sondagem (de acordo com os dados da cubagem do minério apresentados ao DNPM/ANM).
- Localização e identificação das **seções utilizadas para construção de perfis topográficos - geológicos**, incluindo os furos de sondagem.
- Localização e identificação das **seções batimétricas transversais e longitudinais** utilizadas para avaliação do comportamento das margens e leito dos rios e das reservas (de acordo com os dados da cubagem do minério apresentados ao DNPM/ANM), no caso de dragagem em leito de rio e reservatório.
- Localização e identificação das **fotografias ilustrativas atuais**, com indicação do sentido da visada na planta.

4. Planta Planialtimétrica do Meio Físico Biótico.

Com curvas de nível e pontos cotados, escala 1: 5.000 ou maior, contendo:

- Demarcação e identificação dos corpos d'água, nascentes, estradas, caminhos e acessos atualizados.
- Representação e identificação dos usos do solo da(s) propriedade(s) onde se insere o empreendimento.
- Delimitação e identificação da(s) porções das propriedades(s) onde o empreendimento se insere.
- Localização da vegetação nativa existente e classificação das suas fisionomias e dos seus respectivos estágios sucessionais, de acordo com o laudo de caracterização da vegetação.
- Delimitação e identificação das áreas especialmente protegidas (APP prevista na Lei Federal 12.651/2012 e suas alterações além de legislações específicas, Reserva Legal, Área Verde e Unidades de Conservação/UCs de uso sustentável e de proteção integral (com respectiva zona de amortecimento).
- Delimitação e identificação das áreas objeto de supressão da vegetação nativa e de árvores nativas isoladas, e das áreas objeto de compensação/recuperação.
- Delimitação e identificação, se pertinente, das intervenções pretendidas em APP.
- Delimitação da(s) poligonal(s) do(s) processo(s) DNPM/ANM, devidamente identificada(s).
- Delimitação e identificação do empreendimento mineral, indicando **as áreas objetos da LP** (área de lavra, instalações de beneficiamento, edificações de apoio, além de demais áreas de servidão).
- Localização e identificação das **fotografias ilustrativas atuais**, com indicação do sentido da visada na planta.

5. Planta Planialtimétrica de Recuperação Ambiental e Situação Final do Empreendimento.

Com curvas de nível e pontos cotados, escala 1: 5.000 ou maior, contendo:

- Estradas e acessos identificados e atualizados.
 - Localização e identificação das nascentes existentes e dos cursos de água e suas classes de uso, com os limites de APPs.
 - Delimitação da(s) poligonal(s) do(s) processo(s) DNPM/ANM devidamente identificada(s).
 - Delimitação e identificação **da configuração final das áreas objetos da LP, com indicação das cotas do piso final da Área de Lavra** (limites inferior e superior), e de acordo com a área de lavra mostrada na Planta de Configuração Final do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE ou Memorial Explicativo do DNPM/ANM.
 - Delimitação e identificação do perímetro de proteção aprovado pelo DNPM/ANM e da área utilizada pelo empreendimento com localização e identificação do poço ou fonte desativada, no caso de extração de água mineral.
 - Delimitação e identificação das zonas estabelecidas no Zoneamento Ambiental da Atividade de Extração de Areia (Resolução SMA 28/1999), no caso de solicitação de extração de areia no trecho Jacareí-Pindamonhangaba.
 - Localização e identificação, se pertinente, de espelhos d'água resultantes da atividade extrativa.
 - Localização e identificação, se pertinente, das áreas utilizadas como pátios de estocagem, bota foras e estruturas de contenção, acumulação ou decantação.
 - Localização da vegetação nativa existente e classificação das suas fisionomias e dos seus respectivos estágios sucessionais.
 - Delimitação e identificação das áreas especialmente protegidas (APP prevista em Lei Federal 12.651/2012 e suas alterações além de legislações específicas, Reserva Legal, Área Verde e Unidades de Conservação/UCs de uso sustentável e de proteção integral com respectiva zona de amortecimento).
 - Localização e identificação das áreas recuperadas, onde foi realizada revegetação.
 - Localização e identificação, se pertinente, das áreas de medidas compensatórias (situadas no empreendimento ou em seu entorno, se a escala adotada permitir).
 - Localização e identificação das seções utilizadas para construção de **perfis topográficos-geológicos e batimétricos** da situação final do empreendimento. **Para efeito de análise e comparação, as seções deverão ser traçadas nos mesmos locais** daquelas apresentadas na **Planta Planialtimétrica da Situação Atual da Área do Empreendimento**.
- 6. Planta Planialtimétrica da Configuração Final do Empreendimento, elemento integrante do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE ou ao Memorial Explicativo, apresentado a ANM.**

RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

<p>7. Planta Planialtimétrica da Configuração Final do Empreendimento com a localização do perímetro de proteção da fonte e/ou poço aprovado no Relatório de Pesquisa, elemento integrante do Plano de Aproveitamento Econômico/PAE, apresentado a ANM.</p> <p>8. Perfis Topográficos-Geológicos e Batimétricos das Situações Atual e Final da Área do Empreendimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perfis topográficos - geológicos representativos das seções indicadas na Planta Configuração Atual da área do empreendimento (item 3 do Anexo II – Documentação Cartográfica), incluindo os furos de sondagem com as informações sobre a reserva do minério, capeamento e nível de água (NA). ● Perfis das seções batimétricas transversais indicadas na planta configuração atual da área do empreendimento (item 3 do Anexo II – Documentação Cartográfica), com as informações das margens e leito dos rios e do pacote sedimentar a ser lavrado, no caso de dragagem em leito de rio e reservatório. ● Perfil batimétrico longitudinal utilizando as seções batimétricas transversais indicadas na planta configuração atual da área do empreendimento (item 3 do Anexo II – Documentação Cartográfica), com as informações do pacote sedimentar a ser lavrado, no caso de dragagem em leito de rio. ● Perfil(s) topográfico(s)-geológico(s) e batimétrico(s) representativo(s) das seções indicadas na Planta Configuração Final da área do empreendimento (item 5 do Anexo II – Documentação Cartográfica).
<p>III. REGISTRO NA MARINHA</p>
<p>Registro na Marinha de dragas e embarcações ou Protocolo de Registro, no caso de extração em leito de rio e reservatório.</p>
<p>IV. ANÁLISE FOTOGRÁFICA DAS MARGENS DO TRECHO DO CURSO D'ÁGUA OBJETO DA LP</p>
<p>Mostrar a morfologia (traçado) atual do curso d'água no trecho objeto da LP, por meio da apresentação e análise de imagem de satélite atualizada, georreferenciada, SIRGAS2000 como Datum Horizontal adotado, e com grade de coordenadas UTM. Localizar na imagem de satélite os pontos, reconhecidos em campo (com indicação das coordenadas UTM), onde ocorrem processos erosivos e deposição de sedimentos resultantes da dinâmica natural do curso d'água e, quando pertinente, decorrentes de intervenções antrópicas, anexando sua descrição e fotografias ilustrativas datadas.</p>
<p>V. ANUÊNCIA DA CONCESSIONÁRIA</p>
<p>Anuência da Concessionária para o empreendimento, no caso de dragagem em reservatórios.</p>
<p>VI. LAY OUT DAS INSTALAÇÕES DE BENEFICIAMENTO E FLUXOGRAMA DAS OPERAÇÕES</p>
<p>Layout das instalações de beneficiamento a serem implantadas, acompanhado de Fluxograma das operações de beneficiamento.</p>
<p>VII. OUTORGA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO OU DISPENSA</p>
<p>Outorga de Implantação do empreendimento ou Dispensa do DAEE e ANA, nas situações de captação de água para abastecimento e de lançamento de efluentes.</p>
<p>VIII. LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO</p>
<p>Laudo de caracterização da vegetação da área do empreendimento, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrição, quantificação da vegetação nativa existente e classificação das suas fisionomias e dos seus respectivos estágios sucessionais, conforme Resolução Conjunta IBAMA/SMA nº1/1994, Resolução CONAMA nº 07/1996 (para Mata Atlântica) e Resolução SMA 64/2009 (para Cerrado). Caso ocorra supressão de vegetação nativa, deverá ser identificado e quantificado o fragmento objeto da intervenção. ● Para solicitação de supressão de árvores isoladas: identificação das espécies (nome popular e científico) e das espécies arbóreas especialmente protegidas (espécies imunes de corte, patrimônio ambiental ou ameaçadas de extinção), conforme Resolução SMA 07/2017 e DD 287/2013/V/C/I. ● Fotografias atuais (neste caso, parte integrante do laudo de caracterização da vegetação), com indicação do sentido da visada na planta. <p>Observações:</p> <p>✓ O laudo de caracterização da vegetação deverá ser datado, assinado e acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica/ART de responsável técnico devidamente habilitado junto ao seu conselho de classe.</p> <p>✓ As informações devem ser compatíveis com aquelas demarcadas na Planta Planialtimétrica do Meio Físico-Biótico.</p>
<p>IX. LAUDO DE FAUNA</p>



RELATÓRIO DE CONTROLE (RCA) E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS (SOLICITAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA – LP)

Apresentar laudo de fauna de acordo com a DD 167/2015/C, e Decreto Estadual que declara as espécies ameaçadas e quase ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo (Decreto nº 63.853/2018).

Observação: O estudo de fauna deverá ser datado, assinado e acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica/ART de responsável técnico devidamente habilitado junto ao seu conselho de classe.

X. PLANO DE REVEGETAÇÃO

Apresentar **Plano de Revegetação**, descrevendo o método adotado nas áreas a serem recuperadas (depósitos de estéril e rejeitos, taludes expostos, áreas de servidão, etc.). **No caso de plantio de mudas**, especificar a quantidade, os métodos de plantio, o manejo das plantas e do solo, os tratos culturais, a manutenção e o custo.

Observação:

- Aplicar a Resolução SMA 32/2014 apenas nos casos de restauração da vegetação nativa (florestal ou campestre de cerrado).
- O Plano de Revegetação deverá ser datado e assinado por responsável técnico devidamente habilitado junto ao seu conselho de classe.

XI. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Cronograma Físico de Execução das Atividades de Recuperação Ambiental Propostas.

Marcos Vinícius Vilela
Engenheiro de Minas
CREA 400488805
ART: 28027230200468743