

Guia de Licenciamento Ambiental Municipal



Extração de Areia



PROGRAMA DE
QUALIFICAÇÃO
**GESTÃO
AMBIENTAL**

ibama
instituto brasileiro de
administração municipal

**PADRÕES PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL:
SISTEMATIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS E GUIAS DE
REFERÊNCIA PARA OS MUNICÍPIOS DO CIDS – XINGU**

Copyright Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM

Esta publicação foi preparada para o Programa de Qualificação da Gestão Ambiental (PQGA) – Municípios Bioma Amazônia, iniciativa do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM, com recursos do Fundo Amazônia/BNDES.

Superintendência Geral do IBAM - Paulo Timm

Coordenação Geral do PQGA - Tereza Cristina Baratta

Coordenação Técnica - João Laguéns, Suzana Barbosa, Maria Beatriz Dallari

Autoras - Joyce Barbosa e Raquel Bento

Acompanhamento Gráfico - Leonardo Nogueira

Assistente Executiva - Selma Rodrigues

APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência é resultado do projeto **Padrões para o Licenciamento Ambiental: Sistematização de procedimentos e guias de referência para os Municípios do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu (CIDS)**, desenvolvido no contexto do Componente Descentralização da Gestão Ambiental, do Programa de Qualificação da Gestão Ambiental – Municípios Bioma Amazônia, realizado pelo IBAM com apoio do Fundo Amazônia/BNDES.

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho foi a ausência de referenciais técnicos detalhados capazes de orientar os processos de licenciamento ambiental na esfera do município. Como consequência, há uma falta de homogeneidade nos critérios adotados nas análises dos processos, que tornam-se muito dependentes da avaliação individual do analista responsável, além de variar significativamente entre as secretarias municipais, o que pode representar riscos para o ambiente e enfraquecer a posição do órgão ambiental mais protetivo.

O trabalho foi desenvolvido ao longo de 2016 em parceria com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Turismo dos municípios de Altamira, Pacajá, Brasil Novo, Vitória do Xingu e Senador José Porfírio.

Foram identificadas como atividades prioritárias para a padronização aquelas que mais demandam licenciamento nessas secretarias. A partir daí foram produzidos Termos de Referência para: aquicultura, oficina mecânica, posto de gasolina, lava a jato, revenda de gás, abatedouro e frigorífico, serraria, olaria, torre de celular, beneficiamento de açaí, extração de areia e cascalho, loteamento urbano e beneficiamento de leite e derivados.

O termo de referência (TR) aqui apresentado foi estruturado da seguinte forma:

1. Introdução: explicitando os impactos críticos da atividade, os principais instrumentos legais e o objetivo do termo de referência, que é estabelecer os critérios e procedimentos para o licenciamento;

2. Definições: identificando os termos técnicos, nomenclaturas e seus significados;

3. Critérios Gerais: que são os critérios mínimos que o empreendedor precisa atender para poder licenciar seu empreendimento;

4. Lista de documentos: de acordo com a fase do licenciamento; e

5. Legislação aplicada: para regulamentação da atividade e do licenciamento.

Acompanha o TR formulários modelos para apresentação de estudos ambientais (Relatórios de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA) e Relatórios de Informações Ambientais Anuais – RIAA.

Considerando que a maioria dos empreendimentos que deve ser licenciada pelo município já está em operação, o processo de licenciamento deve focar na regularização ambiental. Dessa forma, os Termos de Referência ora apresentados propõem novas tipologias de licenças, como por exemplo, a Licença de Operação Corretiva.

Espera-se que os Termos de Referência atuem como ferramenta de sensibilização sobre a importância do licenciamento como um instrumento que garante a qualidade ambiental do município, sempre com foco no impacto mais crítico da atividade, definindo critérios mínimos para o controle das fontes de poluição e contaminação.

GUIA DE REFERÊNCIAS PARA O LICENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SEIXO EM CORPOS HÍDRICOS

1. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Segundo a NBR 9935/2011 (ABNT), agregado é definido como material granular pétreo, sem forma ou volume definido, na maioria das vezes quimicamente inerte, de dimensões e propriedades úteis para uso em obras de engenharia. A NBR 7225/1993 (ABNT) fixa os termos que designam os materiais de construção originários de pedra e os agregados naturais, para fins de engenharia civil. Segundo a definição da NBR 7225/93, agregado é o material natural, de propriedades adequadas ou obtido por fragmentação artificial de pedra, de dimensão nominal máxima inferior a 152 mm e de dimensão nominal mínima igual ou superior a 0,075 mm. Dentro desta definição, os agregados podem ser classificados quanto à sua origem (naturais, artificiais e industrializados), à densidade (leves, médios e pesados) e conforme o tamanho dos fragmentos (graúdos e miúdos).

Com relação à origem, naturais são os materiais que forem extraídos em sua forma que se encontra do material na sua área de extração. Como exemplo de agregados naturais tem: areia e cascalho. Artificiais são os materiais que passam por processos de fragmentação, como a brita e areia britada.

Com relação à densidade, exemplificam-se como agregados leves (pedra-pomes, vermiculita); agregados normais (brita, areia, cascalho) e agregados pesados (barita, magnetita).

Quanto ao tamanho dos fragmentos, tem-se: agregados miúdos, os materiais com diâmetro mínimo superior de 4,8mm até diâmetro máximo de 0,075mm (ABNT NBR 7211). Para ilustrar, agregado miúdo é o caso de areias de origem natural, encontrada como fragmentos, ou resultante de britagem. Define-se ainda agregado graúdo, ou pedregulho, os materiais com diâmetro mínimo de 4,8mm e máximo de 152mm (ABNT NBR 7211). Como exemplo de agregados graúdos tem: cascalho e brita. Os agregados são obtidos em rochas cristalinas ou depósitos naturais sedimentares.

A exploração destes materiais em sua área fonte (pedreira, depósito sedimentar) depende basicamente de três fatores: a qualidade do material, o volume de material útil e o transporte, ou seja, a localização geográfica da jazida.

Estes materiais agregados são utilizados principalmente para a construção civil (concreto, revestimento de edifícios, proteção de taludes de barragens, blocos para pavimentação, em indústria de cerâmica, de vidro, etc.).

A areia pode ser definida como um material granular não coesivo formado de fragmentos de rochas e minerais, com variação no tamanho das partículas. A composição da areia também é variável, a principal forma é constituída de sílica, geralmente formada de quartzo. Porém, a composição pode agregar outros minerais como feldspato, mica, turmalina, entre outros, dependendo da composição da rocha da qual é originária (NOGUEIRA, 2016).

Segundo a terminologia (ABNT NBR 7225/ 1993) a areia possui variação de tamanho compreendida entre 2,0 e 0,075 mm. Na construção civil comumente as areias são classificadas de acordo com o grau de beneficiamento que são submetidas:

- Areia bruta (não beneficiada);
- Areia lavada (lavagem sobre peneira para retirada de partículas finas e outros materiais);
- Areia graduada (areia que obedece a uma distribuição granulométrica previamente estabelecida).
- No comércio os tipos de areias podem ser classificadas pela granulometria em:
- areia grossa (2,0 - 1,2 mm);
- areia média (1,2 - 0,42 mm);
- areia fina (0,42 - 0,075 mm).

A argila também apresenta variações na sua composição como argilas aluvionares quaternárias, argilitos, siltitos e folhelhos. A argila extraída assim como a areia é principalmente destinada à construção civil, neste caso para a construção de tijolos, blocos cerâmicos, telhas, tubos cerâmicos e revestimentos. (TANNO; SINTONI, 2003).

O seixo natural pode ser definido como fragmento de rocha de diâmetro variável, transportado pela água, que lhe arredonda as arestas. O seixo rolado é um tipo de agregado graúdo que pode ser utilizado na fabricação do concreto sem sofrer qualquer tratamento que não seja lavagem e seleção. Pode-se, também, utilizar os seixos rolados nos jardins, em canteiros, e como revestimentos de pisos. De acordo com a norma da ABNT, a NBR 6502 sobre rochas e solos, define-se pedregulho como: solos formados por minerais ou partículas de rocha, com diâmetro compreendido entre 2,0 mm até 60 mm quando arredondados ou semi-arredondados, são denominados de cascalho ou seixo.

Os materiais de construção são os produtos minerais mais utilizados em todo o mundo depois dos combustíveis fósseis, incluem diversos minerais, dentre eles a areia, a argila o seixo e o cascalho. Para uma maior viabilidade econômica os empreendimentos são instalados próximas aos centros de consumo.

Praticamente todas as atividades de extração de minérios possui implicações ambientais, trazendo efeitos danosos ao ecossistema da região. Para tanto, o licenciamento ambiental possui um importante papel regulador para garantir que a extração ocorra de acordo com as normas técnicas e a legislação, e dessa forma possa se obter o monitoramento e controle dos impactos do empreendimento, fatores essenciais para a preservação da biodiversidade, dos recursos hídricos, da paisagem e demais recursos naturais com importante função ambiental.

1.1. Método de lava: dragagem hidráulica

Os depósitos sedimentares de minerais são resultado da concentração de grãos de quartzo pelo seu transporte e deposição por agentes naturais de intemperismo, a partir de rochas preexistentes, gerando acumulações com maior ou menor concentração do minério e outros minerais implicando em diferença de dificuldades nas técnicas de extração e recuperação ambiental.

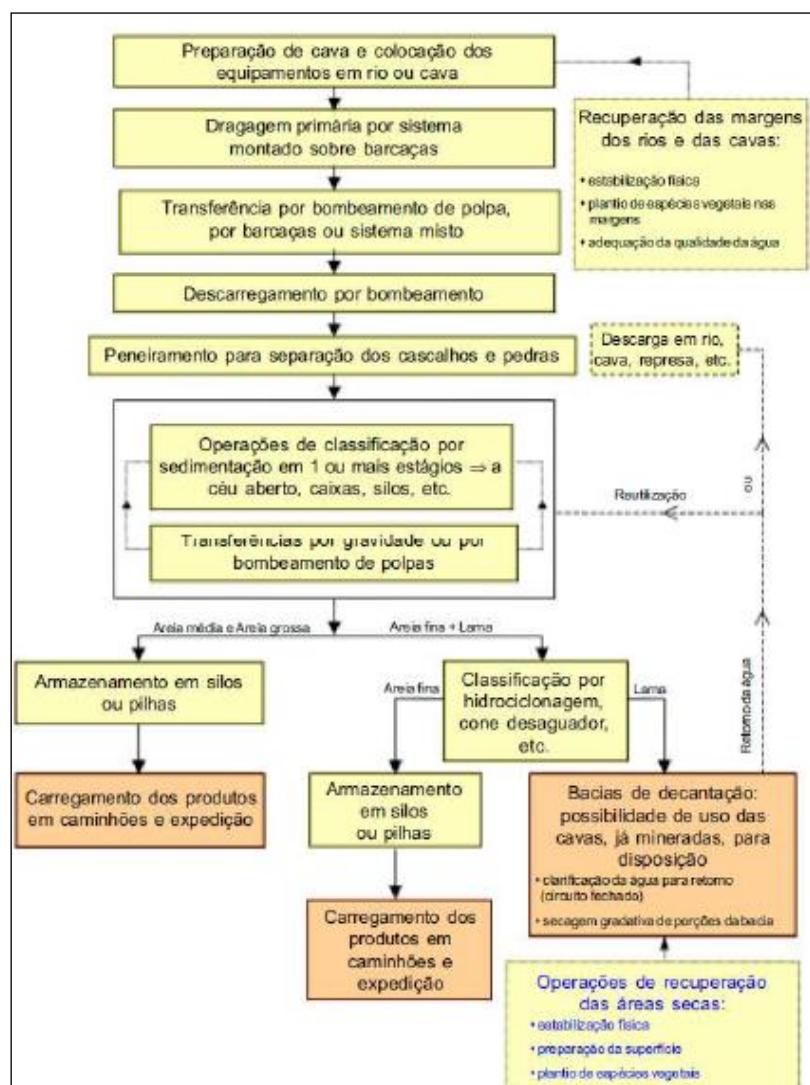
O processo de extração e beneficiamento de agregados para a construção civil em corpos hídricos é uma atividade relativamente simples, o processo pode ser resumido em:

Dragagem → Peneiramento → Lavagem → Secagem → Comercialização

O termo dragagem é utilizado para qualquer tipo de mineração em que o material é retirado de leitos hídricos. O método é aplicado para retirada de camada de sedimentos arenosos submersos no fundo de

rios, e outros corpos d'água. O processo de dragagem em corpos hídricos ocorre através de um sistema de bombeamento montados sobre barcaças ou flutuadores.

As bombas de sucção estão acopladas a tubulações que farão o transporte da polpa de sedimento formada na superfície do leito submerso para as peneiras dos silos de armazenamento. No percurso a água retorna para o rio juntamente com outros sedimentos mais finos, de modo geral é realizado um peneiramento grosso para retirada de cascalhos e outros sedimentos maiores. Após esta etapa a areia fica estocada ao ar livre ou em silos de armazenamento pronto para carregamento de caminhões para comercialização (Nogueira, 2016). De uma forma geral, possuem um mecanismo de decantação, como uma caixa de lavagem, que atua, por sedimentação, para que haja a separação entre o material mais fino, constituído pela fração argilosa, transportado com o excedente de água, e a areia média ou grossa que se deposita no fundo da caixa, sendo esta removida para pilhas de estocagem ao ar livre ou silos de armazenamento. Abaixo, Nogueira (2016) ilustra o fluxograma do Modelo de ciclo básico de produção de areia em minerações de Areia feito pelo autor Almeida (2013).



Modelo de ciclo básico de produção de areia em minerações de Areia (Apud Noqueira, 2016- Almeida, 2003)

No Brasil as formas e condições de habilitação e execução das atividades de mineração, indústria e comércio de matérias-primas minerais estão enquadradas no Código de Mineração, decreto-lei nº 227/1967, alterado

pela lei nº 9314/96, e regulamentado pelo Decreto nº 62.934/68. A aplicação e fiscalização dessas normas é de responsabilidade do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

A INSTRUÇÃO NORMATIVA nº06/2014 dispõe sobre procedimentos e critérios cabíveis a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará - SEMA/PA, para o licenciamento ambiental referente à extração de minério (areias, cascalhos e saibros) e beneficiamento associado, para utilização imediata na construção civil. No artigo 3 desta normativa compreende que o licenciamento ambiental se dará por meio de Licença de Operação. O Parágrafo Único do mesmo artigo, define que a SEMA/PA poderá exigir o EIA/RIMA nos casos de necessidade de avaliação locacional, implantação da atividade/empreendimento ou de utilização de grandes áreas de extração/beneficiamento, dentre outras hipóteses, como determinado pela Resolução CONAMA 010/90.

Este tipo de extração está contemplada na Resolução COEMA 120/2015 como EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS no item 5 do Anexo Único.

1.2. Diferenciação de porte e potencial poluidor

Segundo a **Resolução COEMA nº120/2015**, o porte e potencial poluidor da atividade Extração de Minerais Não-Metálicos é definido pelo tipo de extração e do tamanho da Área Requerida (AR) no Departamento Nacional de Produção Natural (DNPM). Neste empreendimento específico, a atividade pode ser enquadrada dentro da tipologia de Extração de areia, seixo e argila em corpos hídricos. A área deve ser classificada de acordo com a tabela:

ÁREA REQUERIDA NO DNPM (Ha)	PORTE DO EMPREENDIMENTO	POTENCIAL POLUIDOR/DEGRADADOR
≤ 10	Micro	III
> 10 = 50	Pequeno	III
> 50 = 150	Médio	III
> 150 = 300	Grande	III

Segundo a classificação os empreendimentos de extração em corpos hídricos, independente do seu porte, são categorizados como **potencial poluidor/degradador II (Médio)**.

1.3 Fluxograma do licenciamento

Licenciamento ambiental é o processo prévio no qual o poder público autoriza "a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental", segundo definição da CONAMA nº237/1997.

No Estado do Pará, o licenciamento da atividade de Extração de Areia e Argila é regulamentada pela Resolução COEMA nº120/2015, que pode ser licenciada pelo órgão ambiental municipal, no caso de descentralização do licenciamento, ou pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA

O licenciamento para a Extração de Areia e Argila, Seixo ou Cascalho no território brasileiro requer inicialmente uma autorização do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). De acordo com o

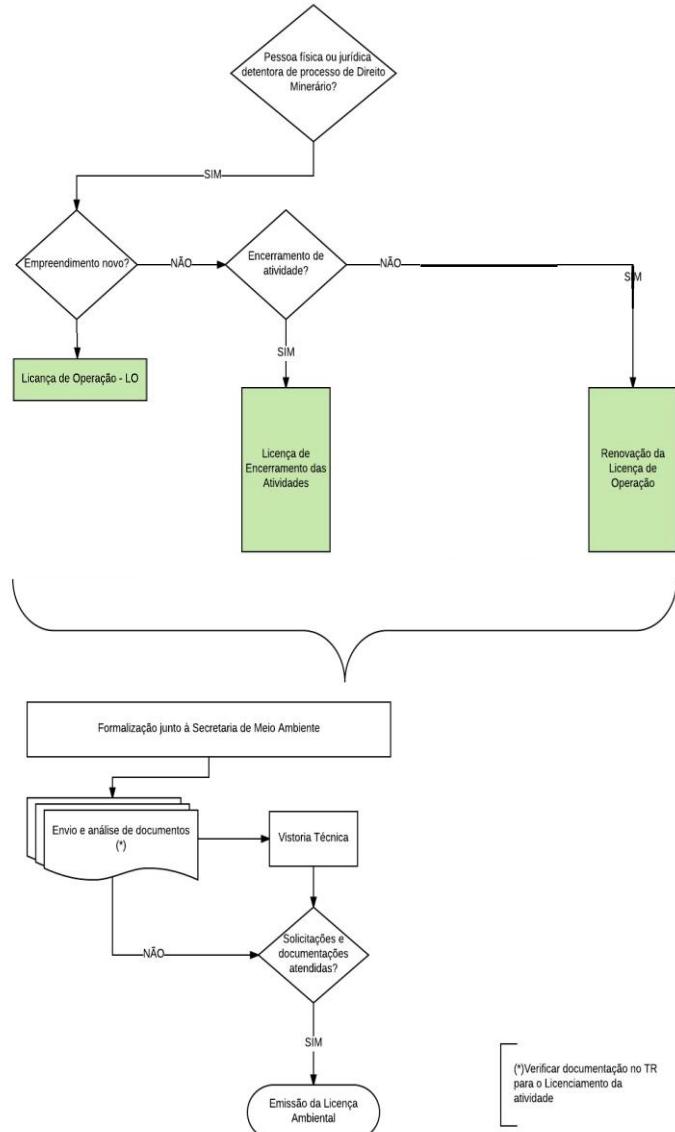
tamanho do empreendimento e utilização os minerais aqui referidos podem ser explorados nos seguintes regimes:

- Regime de Autorização de Pesquisa;
- Regime de Concessão de Lavra;
- Regime de Licenciamento.

A **Resolução CONAMA nº10/1990** define que o licenciamento ambiental para a exploração de minerais Classe II (os minérios de emprego imediato na construção civil) passa a ser de responsabilidade dos órgãos estaduais.

A Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS/PA) regulamenta os critérios para a extração de areia e argila para a construção civil na **INSTRUÇÃO NORMATIVA N°6/2014**. Segundo o documento o licenciamento se dá meio da **Licença de Operação (LO)**.

A licença ambiental tem prazo de validade definido e deverá ser renovada conforme prazo estabelecido em cada município, com a solicitação de abertura de processo de **Renovação de Licença de Operação (RLO)**.



Fluxograma de Licenciamento da atividade de extração de areia e argila em corpos hídricos.

O licenciamento ambiental que trata este termo de referência está previsto na Instrução Normativa da SEMA nº 06/2014. O licenciamento ambiental, far-se-á por meio de Licença de Operação – LO, cuja validade e renovação se darão nos termos da legislação específica, levando-se em consideração aspectos técnicos e históricos de atuação.

O interessado deve obter uma licença específica pela Autoridade Local, no município de localização da jazida, a qual deverá ser registrada no DNPM. O Requerimento do Registro de Licença deve ser realizado no sítio do DNPM na Internet e protocolizado junto ao DNPM, nos termos da Portaria DNPM nº 268 de 27/09/2005 e disciplinado pela Lei Federal nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, que dispõe sobre o regime especial para exploração e o aproveitamento de substâncias minerais. Esta licença expedida pela autoridade administrativa local, com validade somente após o seu registro no DNPM e publicado no Diário Oficial da União (DOU). O aproveitamento mineral é facultado exclusivamente ao proprietário do solo ou a quem dele detiver autorização expressa. Além do regime de licenciamento no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a extração também deve obter sua licença ambiental, para regularizar o empreendimento mineral.

1.5. Impactos ambientais negativos

Os impactos ambientais decorrentes da atividade de extração de areia e argila é um tema bastante discutido em diversos trabalhos acadêmicos. A extração de areia e argila em corpos hídricos interfere significativamente o ambiente, pois trata-se da retirada de grandes quantidades de um recurso não-renovável por meio de maquinarias pesadas. Os principais impactos relacionados a extração de areia e argila estão ligados as alterações no meio físico, biótico e socioambiental (NOGUEIRA, 2016).

Como principais impactos, pode-se citar:

- supressão de vegetação e degradação do solo oriundo da diminuição da sua aeração por conta da compactação pelo uso de maquinarias pesadas, e da remoção da matéria orgânica nas áreas onde o solo foi exposto;
- risco de erosão no solo, oriunda da abertura da rede viária e da remoção da vegetação;
- assoreamento de cursos d'água;
- comprometimento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas com aumento da concentração de partículas em suspensão (turbidez).
- alteração da vazão dos cursos d'água, devido à supressão da cobertura vegetal, da alteração da velocidade e da compactação do solo;
- alteração da paisagem, causando poluição visual;
- alteração na flora e fauna (inclusive possibilidade de achatamento da base genética das espécies vegetais terrestres, em função da supressão da vegetação);
- introdução ou aumento dos níveis de ruído, poeira e trepidação pela movimentação de caminhões e maquinarias causando estresse na fauna;
- geração de conflitos de uso do solo e da água;

Para uma melhor visualização, os impactos foram discriminados de acordo com a fase da atividade do empreendimento (instalação, operação e encerramento).

1.5.1. Instalação

A fase de instalação do empreendimento proporciona diversas impactos negativos decorrentes da instalação de maquinários e da área que será utilizada para armazenamento do minério extraído. No caso de um empreendimento novo exige a abertura da rede viária para o acesso ao curso d'água. As atividades podem variar de acordo com a área definida para a exploração, no geral são realizadas a supressão vegetal, abertura do leito, compactação do solo e instalação dos equipamentos.

Os principais impactos estão relacionados a supressão vegetal e a compactação do solo da região tanto para a instalação dos equipamentos como para a abertura de vias para o transporte do material. A retirada da vegetação tem como impacto quatro fatores ambientais: a erosão do solo, a alteração na microbiota do solo, na fauna e flora.

Após a abertura da área ocorre a colocação das estruturas que farão a extração do material, como a instalação de silos, balsas e outros tipos de estruturas.

Os poluentes decorrentes dessas atividades podem ser separados em três tipos atmosférica, hídrica e sonora como listado abaixo:

- emissão de gases provenientes da queima de combustíveis em motores;
- emissão de partículas sólidas em decorrência das atividades de lavra, beneficiamento e transporte;
- turbidez da água devido ao aumento de partículas em suspensão na água;
- assoreamento do corpo hídrico;
- alteração do curso d'água;
- ruídos emitidos pelas máquinas e veículos de transporte.

1.5.2. Operação

Esta fase compreende o momento de funcionamento do empreendimento, ou seja, de extração de areia, argila, cascalho e seixo, de fato. Portanto, os impactos ambientais estão diretamente associados a retirada do material, drenagem e transporte.

A dragagem do sedimento produz impactos nos corpos d'água, com alterações na geomorfologia e turbidez da água. A drenagem também produz alterações na turbidez, uma vez que o transporte do minério é facilitado pela água, ao fim do processo a água retorna ao curso com grande quantidade de sedimentos finos.

Pode-se citar como impactos principais:

- Compactação do solo;
- Turbidez da água devido ao aumento de partículas em suspensão na água;
- Assoreamento do corpo hídrico;
- Aporte de sedimentos para os cursos d'água decorrente dos processos de erosão;
- Geração de material particulado, gases e ruído, oriundos da combustão dos motores das dragas;
- Interferências no padrão de circulação das correntes e velocidade do fluxo d'água;
- Risco de vazamento de óleos/combustíveis/graxas, provenientes das dragas;
- Alteração da paisagem;
- Geração de esgoto sanitário e resíduos sólidos.

O lançamento de efluentes em corpos d'água, com excesso de sedimentos, pode ocasionar impactos relacionados ao valor máximo de turbidez para águas doces pertencentes à classe II e III (100 unidades nefelométricas de turbidez (UNT)) e a classe I (um valor de 40 UNT) (Resolução CONAMA nº 357/ 2005) e ao limite de materiais sedimentáveis (de 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Inhoff) -Resolução CONAMA nº430/2011. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes.

Em relação às medidas de controle, destacam-se que:

- tanque de decantação para retirar os sólidos finos e evitar formação de praias;
- verificar faixas do rio com as dimensões das dragas, para evitar possíveis erosões na margem;
- dragagem deve ocorrer no meio do curso d'água, para evitar o desbarrancamento;
- monitoramento dos perfis longitudinais e transversais nas estações chuvosas e secas;
- laterais das dragas devem receber proteção em suas laterais para evitar o derramamento de óleos e graxas no leito do rio.

Vale destacar que a Drenagem Ácida de Minas (DAM) pode ocorrer na disposição inadequada dos resíduos destas operações. Evitar que as superfícies de rejeitos e/ou estéreis que contém minerais sulfetados fiquem expostas à condições oxidantes em presença de água é fundamental para a prevenção e minimização da DAM. Um programa de monitoramento da qualidade das águas (conforme solicitado nos RCA e RIAA) faz-se necessário.

1.5.3. Desativação

Em consonância com a Instrução Normativa SEMA nº06/2014 o término da atividade deverá ocorrer como o previsto pelo documento de Planejamento de Fechamento da Mina e Encerramento da Atividade, juntamente com as ações previstas pelo Plano de Recuperação de Áreas Degredadas (PRAD).

O primeiro momento desta fase compreende alguns impactos negativos, consequentes da retirada das estruturas de extração. Como poluentes são citados a emissão de gases e partículas sólidas, assim como a interferência no solo.

Na medida que as ações de encerramento sejam feitas de acordo com os documentos legais considera-se a fase de maior impacto de todo o empreendimento, quase todos positivos relacionados as atividades de recuperação da área. A recomposição vegetal interfere diretamente no restabelecimento do solo, da fauna e flora da região explorada. A vazão dos corpos hídricos também se reestabelece, e a turbidez da água diminui significativamente.

2. SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

As substâncias minerais são bens não-renováveis, portanto as soluções sustentáveis são limitadas podendo ser centradas na extração racional. Dentre as possibilidades sustentável pode-se considerar o aproveitamento de minérios com teores reduzidos ou secundários extraídos accidentalmente com a areia e a argila.

Apesar de poucas de soluções sustentáveis para esta atividade o empreendedor pode buscar medidas mitigadoras diminuindo os impactos negativos proporcionados. Neste caso associadas principalmente a poluição atmosférica e as alterações dos corpos hídricos.

3. ORIENTAÇÕES PARA A VISTORIA E FISCALIZAÇÃO

A extração de areia e argila de corpos hídricos possui impactos medianos e bastante localizados. As observações mais pertinentes para a vistoria e fiscalização concentram-se na área determinada para a realização do empreendimento. Os representantes dos órgãos competentes, no processo de licenciamento deverão dar atenção especial aos seguintes aspectos:

- Localização geográfica da área, verificar a conformidade entre área prevista para exploração e a área explorada efetivamente, recomenda-se a calibração do GPS do órgão fiscalizador evitando possíveis desvios.
- Destinação dos rejeitos e resíduos decorrente da atividade deverá atender a adequação em conformidade com a legislação ambiental (INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/PA, nº06/2014);
- Deverão ser respeitadas as distâncias mínimas estabelecidas no Código Florestal (INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/PA, nº06/2014);
- Identificação dos equipamentos flutuantes com informações do registro na capitania dos portos e da licença ambiental, por meio de placas afixadas em local visível (INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/PA, nº06/2014);
- Sinalização noturna, devendo apresentar-se, localizar-se e movimentar-se em conformidade com as normas de segurança da navegação e da Autoridade Marítima (INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA/PA, nº06/2014);
- Verificar se a produção do empreendimento é compatível com a prevista;
- Em caso de supressão vegetal apresentar documento de Autorização de Supressão Vegetal (ASV), conforme RCA;
- Verificar se a intervenção no corpo hídrico está sendo realizada de maneira adequada, verificando o método, número de maquinários e funcionários e o programa de controle de qualidade da água, conforme indicado no RCA.

4. ARTICULAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL COM OUTRAS FUNÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A instalação dos equipamentos para extração dos minérios em corpos hídricos muitas vezes requer a atuação de profissionais específicos, como por exemplo, de mergulhadores responsáveis pela colocação da draga na polpa submersa. Este tipo de atividade requer a fiscalização de outros órgãos como o ministério do trabalho, garantindo que a operação ocorra de maneira segura dentro do estabelecido legalmente.

5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

LELLES, L. C. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais oriundos da extração de areia em cursos d'água.** 2004. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - MG, 2004.

MECHI, A.; SANCHES, D. L. Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. **Estudos avançados**, 24(68), 209-220. 2010

NOGUEIRA, G. R. F. **A extração de areia em cursos d'água e seus impactos: Proposição de uma matriz de interação.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG: 2016

TANNO, L. C.; SINTONI A. (Coord.) **Mineração & Município:** bases para planejamento e gestão dos recursos minerais. São Paulo: IPT, 2003.

Portaria nº 237, de 18 de outubro de 2001 do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. Determina a publicação das Normas Reguladoras de Mineração - NRM.

Portaria nº 144, DE 03 DE MAIO DE 2007 do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. Dispõe sobre a regulamentação do § 2º do art. 22 do Código de Mineração, que trata da extração de substâncias minerais antes da outorga de concessão de lavra.

Portaria nº 266, de 10 de julho de 2008, do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. Dispõe sobre o processo de registro de licença e altera as Normas Reguladoras de Mineração aprovadas pela Portaria nº 237, de 18 de outubro de 2001.

Resolução CONAMA nº 010 de 06 de dezembro de 1990. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classe II.

Resolução CONAMA nº 357/ 2005- Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº430/2011- Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Complementa e altera a Resolução nº 357/2005.

Constituição do Estado do Pará. Dispõe sobre princípios do desenvolvimento econômico (art. 230, IV) e o fomento da atividade de mineração (art. 245, IV) no âmbito do Estado do Pará.

Instrução Normativa nº 06, de 10 de novembro de 2014. Dispõe sobre procedimentos e critérios, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará – SEMA/PA, para o licenciamento ambiental referente à extração de minério (areias, cascalhos e saibros) e beneficiamento associado, para utilização imediata na construção civil, e dá outras providências.

Resolução COEMA nº 120 de 28 de outubro de 2015 - Dispõe sobre as atividades de impacto ambiental local, de competência dos Municípios, e dá outras providências.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7.225/1993** - Materiais de Pedra e Agregados Naturais.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9935/2011**. Agregados —Terminologia. Define os termos relativos a agregados.

Normas Reguladoras de Mineração NRM 22 - segurança e saúde ocupacional na mineração (Portaria nº 3214/78 e suas alterações).

TERMO DE REFERÊNCIA PARA O LICENCIAMENTO EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METALICOS EM CORPOS HÍDRICOS

1. APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência tem por objetivo estabelecer os critérios e procedimentos a serem adotados no município _____ para o licenciamento ambiental de extração de minerais não-metálicos em corpos hídricos. Este termo orienta os procedimentos para obtenção das licenças de operação e Renovação de Licença.

A extração de minerais não-metálicos contempla, segundo a Resolução COEMA nº 120/2015, as seguintes atividades:

- Extração de areia e seixo, fora de corpos hídricos, com beneficiamento associado.
- Extração de areia, seixo e argila em corpos hídricos.

Essa licença também pode englobar a extração de cascalho.

O licenciamento ambiental que trata este termo de referência está previsto na Instrução Normativa da SEMA nº 06/2014. O licenciamento ambiental, far-se-á por meio de Licença de Operação – LO. O interessado deve obter uma licença específica pela Autoridade Local, no município de localização da jazida, a qual deverá ser registrada no DNPM. O Requerimento do Registro de Licença deve ser realizado no sítio do DNPM na Internet e protocolizado junto ao DNPM, nos termos da Portaria DNPM nº 268 de 27/09/2005.

A seguir apresentamos os termos e definições utilizado no presente TR:

Termo	Definição
Área Ocupada	Extensão da área útil ocupada pela implantação do empreendimento, seja pela área de mina e suas estruturas assim como as áreas de apoio como: escritório, oficinas, vias de acesso etc.
Frente de Lavra	Qualquer mina aberta, em atividade ou não, bem como áreas de jazida que serão objeto de exploração, incluindo as projeções futuras de abertura ou avanço de mina.
Lavra	Conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração de substâncias minerais úteis que contiver, até o beneficiamento das mesmas.
Área de Influência	Área potencialmente afetada pelas ações a serem desenvolvidas nas fases de implantação e operação da atividade. Divididas em: <ul style="list-style-type: none"> • Área de Influência Indireta (AI) – raio mínimo de 5 km dos limites da propriedade ou da poligonal do DNPM, o que for maior; • Área Diretamente Afetada (ADA), ou Área de Intervenção - onde ocorrerão as intervenções, quer seja a área de lavra propriamente dita assim como as vias de acesso e instalações de apoio.

Termo	Definição
Métodos de Lavra Hidráulica – Dragagem	Balsas flutuantes com bombas de sucção para desmonte e transporte do material
Passivo Ambiental	Existência de áreas degradadas ou contaminadas dentro do terreno do empreendimento, decorrente do exercício de atividade efetiva ou potencialmente poluidora por terceiros ou decorrente do exercício de atividade efetiva ou potencialmente poluidora pelo próprio empreendimento.
Licença Específica	Expedida por autoridade administrativa do município de situação da área requerida, de acordo com o art. 3º da lei nº 6.567, de 1978, da qual conste: nome do licenciado; localização, Município e Estado em que se situa o depósito mineral; substância mineral licenciada; área licenciada, em hectares; prazo, data de expedição e número da licença.
Drenagem Ácida de Mina (DAM)	Fenômeno que se inicia quando rochas contendo minerais sulfetados são retiradas do interior da terra pelas atividades de mineração e, quando dispostas na superfície terrestre, oxidam-se por reação com água e oxigênio atmosféricos.

2. CRITÉRIOS GERAIS

- 2.1. A cópia do protocolo do pedido de Outorga Preventiva ou de Dispensa de Outorga deverá ser apresentada durante o processo de obtenção da Licença;
- 2.2. Resíduos perigosos devem ter uma destinação distinta (destinação para o aterro industrial);
- 2.3. Empreendimentos localizados em propriedade rural, o licenciamento ambiental estará condicionado à inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- 2.4. No caso do licenciamento ambiental em áreas localizadas no interior de unidades de conservação (UC) ou sua zona de amortecimento:
 - A priori e desde que esteja de acordo com o Plano de Manejo, a atividade de mineração não necessita de anuência do órgão gestor para Unidade de Conservação de Uso Sustentável (exceto em Reserva Extrativista e em RPPN nas quais a mineração não é permitida);
 - Nas unidades de conservação de Proteção Integral, somente é permitida a mineração em sua zona de amortecimento (parecer proge 525/2010);
- 2.5. Caso o empreendimento esteja próximo (raio de até 10 km) de áreas indígenas ou de interesse da FUNAI (Fundação Nacional do Índio), deve-se apresentar informação georreferenciada da área de licenciamento que será encaminhada pela secretaria municipal de Meio Ambiente a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), dando ciência da atividade a ser desenvolvida;

- 2.6. Caso previsto na legislação municipal (conforme artigo 36 da Lei Federal nº 10.257/01- Estatuto das Cidades) o empreendedor deve apresentar o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV);**
- 2.7. O empreendedor deverá apresentar Relatório de Informação Ambiental Anual – RIAA, no prazo de até 30 (trinta) dias, após cada ano de atividade licenciada, conforme Anexo II deste TR, o qual deverá ser assinado pelo responsável técnico e pelo empreendedor;**
- 2.8. A apresentação do RIAA deve ser acompanhada da declaração de veracidade das informações (constante no próprio relatório);**
- 2.9. A apresentação regular do RIAA e o cumprimento das condicionantes e exigências estabelecidas pelo órgão ambiental serão obrigatorias para a renovação das licenças emitidas. A não apresentação do RIAA e/ou a ocorrência de qualquer irregularidade, ocasionará a suspensão ou cancelamento da licença ambiental, sem prejuízo às demais penalidades previstas em lei;**
- 2.10. Uma das condicionantes de validade da Licença Ambiental - LO é a colocação e manutenção de marcos delimitando a área objeto da autorização para extração mineral, independente do regime minerário;**
- 2.11. A Licença Específica do Município não autoriza, automaticamente, a lavra. Para isso, é necessária a autorização do DNPM, após o registro da licença, pois os recursos minerais pertencem à União. O interessado deve ser proprietário do solo ou ter a expressa autorização do mesmo;**
- 2.12. O prazo de vigência do título está vinculado às autorizações concedidas pelo proprietário do solo e prefeituras. A cessão ou transferência de direitos, parcial ou total, é admitida, apenas, após a outorga do registro de licença;**
- 2.13. O Plano de Lavra deve ser apresentado quando do requerimento do registro de licença, nos termos da Portaria DNPM nº 266/2008, que trata do regime de licenciamento, do requerimento da concessão de lavra como parte integrante do PAE ou quando exigido pelo DNPM e do requerimento do registro de extração nos termos do § 2º do art. 4º do Decreto nº 3.358, de 2 de fevereiro de 2000;**
- 2.14. A lavra só estará autorizada se atendidas as duas condições abaixo: a) a autorização de Registro de Licença estiver em vigor ou estiver prorrogada (Portaria 266/2008); e b) a Licença de Operação estiver em vigor;**
- 2.15. Tanto para a flora, quanto para a fauna, deve-se abordar a presença sobre espécies endêmicas, ameaçadas de extinção e/ou com ameaça de sobre-exploração, diante da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (IBAMA) e da Lista regional (SEMA/PARÁ);**

- 2.16.** Para as atividades desenvolvidas em leitos de rios ou proximidades, o referido termo propõe um programa de monitoramento da qualidade das águas (conforme solicitado nos RCA e RIAA). O lançamento de efluentes em corpos d'água, com excesso de sedimentos, pode ocasionar impactos relacionados ao valor máximo de turbidez para águas doces pertencentes à classe II e III (100 unidades nefelométricas de turbidez (UNT)) e a classe I (um valor de 40 UNT) (Resolução CONAMA nº 357/ 2005) e ao limite de materiais sedimentáveis (de 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Inhoff) -Resolução CONAMA nº430/2011. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes. A Drenagem Ácida de Minas (DAM) pode ocorrer na disposição inadequada dos resíduos destas operações. Evitar que as superfícies de rejeitos e/ou estéreis que contém minerais sulfetados fiquem expostas à condições oxidantes em presença de água é fundamental para a prevenção e minimização da DAM;
- 2.17.** Segundo a NRM nº 20, o Plano de Fechamento de Mina pode estar contemplado no Plano de Aproveitamento Econômico da jazida – PAE;
- 2.18.** O exercício da atividade deverá ocorrer em atenção e respeito às normas de segurança e proteção do trabalho, principalmente em conformidade com a NRM 22 (Portaria nº 3214/78 e suas alterações).

3. LISTA DE DOCUMENTOS

3.1 Documentos gerais:

- Requerimento - Modelo SEMMA (caso a secretaria já disponha de algum modelo);
- Guia de recolhimento paga;
- DIA – Declaração de Informações Ambientais (assinatura reconhecida em cartório);
- Recorte da publicação do Requerimento em jornal local, regional ou estadual;
- Cópia autenticada dos documentos pessoais do representante legal do empreendimento (RG, CPF e/ou CNH);
- Cópias autenticadas do CNPJ e Inscrição Estadual;
- Documento que comprove o Capital Social (contrato social ou documento de formação da empresa), em caso de empreendedor pessoa física;
- Tratando-se de aproveitamento de jazida situada em imóvel pertencente à pessoa jurídica de direito público, também, deve apresentar: *a) Certidão que demonstre o prévio assentimento da pessoa jurídica de direito público; b) Documento que comprove a realização de audiência da autoridade federal sob cuja jurisdição se achar o imóvel, nos casos e na forma em que legislação específica determinar;*
- Cópia autenticada de documento de titulação da terra ou contrato de locação do imóvel;
- Alvará de localização e funcionamento ou Certidão Negativa de Débito emitida pela prefeitura local;
- Certidão de uso e ocupação do solo expedida pela prefeitura local;
- Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos ou da Declaração de Dispensa de Outorga, conforme IN nº 02/2002 e Lei Estadual nº 6381/2001;

- Cadastro Ambiental Rural – CAR, caso esteja em área rural;
- Autorização de Supressão Vegetal, quando couber;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável pela elaboração do estudo ambiental e pela execução/supervisão da atividade (assinada pelo contratante e responsável técnico), acompanhado de cópia da carteira profissional do mesmo;
- Declaração do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM sobre a aptidão em explorar o recurso mineral ou cópia autenticada do título minerário outorgado;
- Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais. (Instrução Normativa MMA nº 06, Instrução Normativa MMA nº 10);
- Cadastro Técnico de Atividade de Defesa Ambiental – CTDAM, nos termos do Decreto Estadual no 5.741, de 19 de dezembro de 2002;
- Certificado do Cadastro Estadual de Controle das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Acompanhamento de Recursos Minerários – CERM, na forma da Lei Estadual Nº 7.591, de 28/12/2011;
- Cópia do registro do(s) equipamento(s) flutuante na Capitania dos Portos ou Marinha do Brasil, quando for o caso;
- Memorial descritivo, contendo a delimitação das coordenadas geográficas outorgados pelo DNPM e dados da poligonal extraídas do site do DNPM, em arquivo digital (shape file) das áreas objeto do licenciamento;
- Para extração em leito de rio com equipamentos flutuantes: *a) identificação dos equipamentos flutuantes com informações do registro na capitania dos portos e da licença ambiental, por meio de placas afixadas em local visível e b) sinalização noturna, devendo apresentar-se, localizar-se e movimentar-se em conformidade com as normas de segurança da navegação e da Autoridade Marítima;*
- No tocante ao sistema “strip mine”, a areia separada na extração de seixo deverá voltar imediatamente para tira exaurida e coberta com a capa orgânica ou, nos casos de impossibilidade, a destinação da área lavrada será realizada com alternativa para reaproveitamento de outras atividades produtivas, já com relação à área de extração de argila o PRAD será específico de acordo com a situação;
- Nos casos de constatação de passivo ambiental em área de lavra, o licenciamento ambiental só será concedido quando firmado Termo de Ajustamento de Conduta – TAC e aprovado o Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD, quando cabível.

3.2 Para solicitação de Licença Operação:

- Relatório de Controle Ambiental para a atividade oficina mecânica (RCA), apresentado no Anexo I deste Termo de Referência com seus demais anexos listados;
- Monitoramento dos perfis longitudinais e transversais no mínimo, duas vezes ao ano: estação seca e chuvosa, por conta do aporte natural de sedimentos nas calhas de rios.

3.3 Para solicitação renovação de Licença de Operação (RLO):

- Cópia da Licença Ambiental anterior;
- Relatório de atendimento às condicionantes da LO com registros fotográficos (legendados e atualizados);
- Cópia do protocolo de entrega dos últimos RIAAs (Relatório de Informação Ambiental Anual - Anexo II).

3.4 Documentação relativa ao Termo de Encerramento das Atividades:

- Último Relatório de Informação Ambiental Anual- RIAA, conforme Anexo II.
- Plano de encerramento da atividade deverá estar em conformidade com o Plano de fechamento de Mina, nos termos da Portaria Nº237, de 18 de outubro de 2001 do DNPM, NRM 20. Deve contemplar o levantamento dos passivos presentes na área do empreendimento e plano de desmobilização contendo:
 - Cronograma físico das intervenções a realizar no empreendimento.
 - Elementos construtivos a serem desativados e indicação de suas respectivas destinações finais adequadas.
 - Detalhamento da destinação final dos equipamentos e resíduos (perigosos e não perigosos).
- Após o término das obras, apresentar relatório fotográfico (legendado e atualizado) comprobatório das ações implantadas, além de comprovação do destino dado aos equipamentos e aos resíduos existentes.

4. NORMAS LEGAIS PERTINENTES

Federal:

DECRETO-LEI nº 1.985, de 29 de março de 1940 - Código de Minas.

DECRETO-LEI nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas)

DECRETO nº 3.358 de 2 de fevereiro de 2000 - Regulamenta o disposto na Lei nº 9.827, de 27 de agosto de 1999, que "acrescenta parágrafo único ao art. 2º do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996".

INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA nº 6, de 15 de março de 2013 - Regulamentar o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, nos termos desta Instrução Normativa.

INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA nº 10, de 27 de maio de 2013 - Regulamentar o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AINDA.

LEI nº 6.567, DE 24 DE SETEMBRO DE 1978 - Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências.

Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e da outras providências.

Lei Federal nº 9.827, de 27 de agosto de 1999 - Acrescenta parágrafo único ao art. 2º do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967.

Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 - Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Portaria nº 237, de 18 de outubro de 2001 do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.
Determina a publicação das Normas Reguladoras de Mineração - NRM.

PORTRARIA nº 144, DE 03 DE MAIO DE 2007 do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.
Dispõe sobre a regulamentação do § 2º do art. 22 do Código de Mineração, que trata da extração de substâncias minerais antes da outorga de concessão de lavra.

Portaria nº 266, de 10 de julho de 2008, do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.
Dispõe sobre o processo de registro de licença e altera as Normas Reguladoras de Mineração aprovadas pela Portaria nº 237, de 18 de outubro de 2001.

Resolução CONAMA nº 010 de 06 de dezembro de 1990 - Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classe II.

Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 - Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;

Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Norma Regulamentadora MTPS nº 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

Resolução CONAMA nº 357/ 2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº430/2011 - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005. Complementa e altera a Resolução nº 357/2005.

Estadual:

Constituição do Estado do Pará - Dispõe sobre princípios do desenvolvimento econômico (art. 230, IV) e o fomento da atividade de mineração (art. 245, IV) no âmbito do Estado do Pará.

Instituição Normativa SEMAS nº 02 de 25 de abril de 2012 - Dispõe sobre procedimentos para protocolo de processos de licenciamento ambiental que dependem de Outorga Preventiva ou Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos.

Lei Estadual nº 7.591, de 28 de dezembro de 2011 - Institui a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários – TFRM e o Cadastro Estadual de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários – CERM.

Instituição Normativa nº 06, de 10 de novembro de 2014 - Dispõe sobre procedimentos e critérios, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará – SEMA/PA, para o licenciamento ambiental referente à extração de minério (areias, cascalhos e saibros) e beneficiamento associado, para utilização imediata na construção civil, e dá outras providências.

Resolução COEMA nº 120 de 28 de outubro de 2015 - Dispõe sobre as atividades de impacto ambiental local, de competência dos Municípios, e dá outras providências.

Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7.225** - Materiais de Pedra e Agregados Naturais. 1993.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6492/1994** - fixa as condições exigíveis para representação gráfica de projetos de arquitetura,

NRM 22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO (Portaria nº 3214/78 e suas alterações).

Pareceres:

Parecer proge 525/2010 - Mineração em unidades de conservação.

ANEXO I

Relatório de Controle Ambiental (RCA) para Requerimento de Licença de Operação (LO) para Extração de Areia, Argila, Seixo e Cascalho em Corpos Hídricos

Identificação do empreendedor/solicitante: representante legal do empreendimento (ou representante com delegação de competência)								
Nome								
CPF/CNPJ		Identidade		Órgão Expedidor		UF		
Endereço						Caixa Postal		
Município		Distrito ou Localidade				UF	CEP	
DDD	Fone	E-mail						
Condição do Empreendedor		<input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Arrendatário <input type="checkbox"/> Parceiro <input type="checkbox"/> Posseiro <input type="checkbox"/> Outros						
Está organizado ou filiado a alguma entidade?		<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim - Indicar: <input type="checkbox"/> Sindicato: <input type="checkbox"/> Associação: <input type="checkbox"/> Outra (especificar):						

Identificação do empreendimento								
Nome / Razão social					Inscrição no INCRA			
Nome fantasia					CNPJ			
Zona Rural?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, preencha uma das opções ao lado			<input type="checkbox"/> Residencial	<input type="checkbox"/> Comercial	
Endereço					Caixa Postal			
Município		Distrito ou Localidade				UF	CEP	
DDD	Fone	E-mail						
Inscrição estadual					Inscrição municipal			
Website/e-mail:								
Referência adicional para localização:								
Os dados de correspondência são os mesmos do empreendimento?			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não - preencha os campos abaixo					
Endereço para correspondência:								
Fone:			CEP:					

Identificação do responsável pelo Relatório de Controle Ambiental do empreendimento								
Tipo de vínculo do responsável técnico com o solicitante:								
<input type="checkbox"/> Funcionário		<input type="checkbox"/> Consultor		<input type="checkbox"/> Colaborador		<input type="checkbox"/> O próprio		
Nome:								
Doc. Identidade:				Órgão emissor / UF:				
CPF:								
Registro no Conselho de Classe:						ART/outro:		
Endereço:								
Distrito/Bairro:				Caixa Postal:			CEP:	
Município:					UF:			
Telefone fixo:					Telefone celular:			

Identificação do responsável técnico do empreendimento

Nome								
CPF/CNPJ		Identidade		Órgão Expedidor		UF		
Endereço:					Caixa Postal			
Município:		Distrito ou Localidade		UF		CEP		
DDD:	Fone:			E-mail				
Formação Profissional:								
ART/Outro								
Apresentar, nos 0, cópia das ART's e comprovante de pagamento de taxa.								

Localização Geográfica

Número do processo DNPM:

Assinalar Datum (Obrigatório) () SIRGAS 2000
 Preencha as coordenadas do traçado do trecho da rede a ser licenciado (incluir um ponto a cada 10 km do traçado estimado do trecho a ser licenciado.

Início do trecho

Formato Lat/Long	Latitude					Longitude				
	Grau		Min		Seg		Grau		Min	

Final do trecho

Formato Lat/Long	Latitude					Longitude				
	Grau		Min		Seg		Grau		Min	

Apresentar (anexar): Imagem de satélite atualizada e georreferenciada, em escala adequada, mostrando as características naturais da área, além das poligonais outorgadas pelo DNPM

Apresentar (anexar): Planta do empreendimento georreferenciada de acordo com ABNT/NBR 6492/1994, contendo os limites do empreendimento, a infraestrutura, as áreas degradadas, os limites das propriedades dos confrontantes, a rede hidrográfica, a delimitação das áreas propostas para intervenção em APP e/ou supressão de vegetação, a delimitação da reserva legal e das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA 369/2006. Utilizar escala 1:15.000 ou outra que permita a correta visualização do empreendimento, que contenha a área delimitada a ser explorada, com a área de influência direta da mineração (georreferenciando as frentes de lavra dentro da poligonal do DNPM, com curvas de nível compatível com a declividade do terreno.

Tipo de ocupação da área de entorno de 500m

Considerando a área de influência direta e indireta do empreendimento, apresentar, nos **Anexos, o mapa em detalhe do Uso e Ocupação do Solo** contendo especificação do tipo de uso, localização do empreendimento, recursos hídricos e outros em um raio de 500m da área direta do empreendimento.

Caso o empreendimento esteja localizado na faixa de domínio de rodovias, apresentar, nos 0, a cópia da anuência prévia do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT.

Caso o empreendimento interfira com dispositivos de drenagem ou redes de outras concessionárias, apresentar, nos Anexos a cópia do cadastro destes dispositivos ou redes.

Usos anteriores do terreno

O local de instalação do empreendimento trata-se de área com usos antrópicos anteriores?	() Não.		
	() Sim.	Esses usos podem indicar a ocorrência de passivos ambientais?	() Não. () Sim.

Informar os usos anteriores nas linhas abaixo. Apresentar, no anexos, o **detalhamento do passivo ambiental, caso tenha indicado a sua existência.**

--

Aspectos da Localização		
Qual é o bioma predominante onde o empreendimento está localizado?	<input type="checkbox"/> Amazônia	
	<input type="checkbox"/> Cerado	
	<input type="checkbox"/> Outro, descreva ao lado	
O empreendimento está localizado em área com remanescente de formações vegetais nativas?	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim, especifique ao lado	
O empreendimento localiza-se totalmente ou em parte em área cárstica?	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim, apresentar, nos anexos, anuência do IBAMA ou órgão competente para a intervenção/ supressão em área cárstica.	<input type="checkbox"/> Rocha carbonática
		<input type="checkbox"/> Dolinas
		<input type="checkbox"/> Rios subterrâneos
		<input type="checkbox"/> Sítios arqueológicos
		<input type="checkbox"/> Fósseis
		<input type="checkbox"/> Cavidade natural subterrânea

Unidades de Conservação		
O empreendimento ou parte dele está situado dentro de Unidade de Conservação ou dentro de zona de amortecimento de Unidade de Conservação?		
<input type="checkbox"/> Não.		
<input type="checkbox"/> Sim, preencher informações abaixo e apresentar, nos anexos, anuência do órgão gestor da UC, se for o caso.		
Distância		
Nome da UC		
Jurisdição	<input type="checkbox"/> Federal <input type="checkbox"/> Estadual <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Privada	
Categoria da UC	<input type="checkbox"/> Unidade de Proteção Integral <input type="checkbox"/> Unidade de Uso Sustentável	<input type="checkbox"/> zona de amortecimento
		<input type="checkbox"/> outra:
	<input type="checkbox"/> Área de Proteção Ambiental <input type="checkbox"/> Área de Relevante Interesse Ecológico <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Nacional Floresta </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Estadual <input type="checkbox"/> Municipal </div> </div> <input type="checkbox"/> zona de amortecimento <input type="checkbox"/> Reserva de Fauna <input type="checkbox"/> Reserva de Desenvolvimento Sustentável <input type="checkbox"/> Reserva Particular de Recomposição Ambiental	
Informar o órgão gestor		

Reserva Legal	
O empreendimento possui Reserva Legal regularizada?	<input type="checkbox"/> Não. O empreendimento não está localizado em zona rural.
	<input type="checkbox"/> Não. O processo de demarcação da reserva legal está sendo protocolado juntamente com o processo de licenciamento ambiental.
	<input type="checkbox"/> Sim, a Reserva Legal está averbada a margem do registro de imóvel. Apresentar, nos anexos o documento de averbação.
	<input type="checkbox"/> Não, Justificar:

Intervenção Em Áreas De Preservação Permanente – APP

Existe APP no terreno do empreendimento?	() Não.	
	() Sim	Quantificação da área de APP (ha)
		() Preservada
		() Protegida
O empreendimento já fez/fará intervenção em APP dentro ou fora do seu terreno?	() Não.	
	() Sim, - Especifique (tipo de intervenção, localização, tamanho da área, etc):	

Supressão de vegetação

Haverá necessidade de supressão de vegetação para implantação/ampliação do empreendimento?	() Não.
	() Sim. Apresentar documento de Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) do órgão competente em anexos.
Em caso de supressão da vegetação, poderá ser exigida a lista de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, bem como estudo específico de caracterização da fauna e flora.	

Descrição do Requerimento

Requerimento para:	() Licença de Operação (LO)	
	() Outro:	
Trata-se de licença para ampliação/modificação de empreendimento já licenciado?	() Não	
	() Sim	Nº do Processo da última licença do empreendimento
		Capacidade de produção antes da ampliação/modificação
		Área explorada antes da ampliação/modificação (ha)
		Capacidade de produção prevista após ampliação/modificação
		Área explorada após ampliação/modificação (ha)

Descrição do empreendimento

Atividade Principal	Mineral lavrado	Data ou previsão do início da atividade	Volume (m ³ /ano) a ser lavrado (discriminar para cada mineral, se for o caso)	Previsão de produção bruta (t/ano)	Vida útil jazida	Capacidade nominal instalada (m ³ /ano e t/ano)	% de extração em relação à capacidade nominal
() Extração mineral de fora de corpos hídricos. Beneficiamento associado ()	() areia () argila () seixo () cascalho						
() Extração mineral em corpos hídricos. Beneficiamento associado ()	() areia () argila () seixo () cascalho						
() Outros:							

Regime de operação					
Horas/dia		Dias/semana		Nº de turnos	Trabalhadores/turno
Funcionários no Setor de Produção		Funcionários no Setor Administrativo		Funcionários de outros Setores	
Nº de funcionários		Nº de funcionários		Nº de funcionários	
INFRAESTRUTURA					
Vias de acesso e de escoamento da produção					
Extensão					
Tipo de obra (no caso de implantação)					
Estado de conservação					
Tipo de pavimentação					
No caso de implantação ou modificação de acessos existentes, descrever as obras necessárias:					
Anexar Registro Fotográfico das vias de acesso:					
Preparo das áreas de exploração e apoios (descrever as obras necessárias à implantação das estruturas de apoio tais como edificações, pátios de estocagem, oficinas, etc.)					

Processo De Produtivo				
Área de extração:	<input type="checkbox"/> Em leito de cursos d'água <input type="checkbox"/> Em leito de cursos d'água navegáveis			
	Tamanho das tiras a serem lavradas:			
	Comprimento:			
	Largura:			
	Profundidade:			
Descrever sucintamente o método e as características da lavra:				
Descrever detalhadamente o processo de extração e beneficiamento:				
Apresentar (anexar) Plano de fechamento de Mina, nos termos da Portaria Nº237, de 18 de outubro de 2001 do DNPM, NRM 20.				
Equipamento/ maquinários utilizados				
Descrição dos maquinários	Tipo de maquinário	Quantidade	Capacidade máxima de produção.	
Os equipamentos, maquinários ferramentas, etc. encontram-se em espaço coberto?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> Não	Discriminar quais maquinários estão cobertos e sucintamente descrever o tipo de cobertura:		
Há tanque de decantação para o lançamento do efluente?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Apresentar (anexar) projeto de tanque de decantação ou justificativa de sua inexistência.		
OBS.				
Material de Consumo (combustíveis, lubrificantes, embalagens, etc.)				
Tipo de Material	Descrição	Consumo Mensal	Acondicionamento	Armazenamento
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar nos Anexos a comprovação de aquisição ou aluguel de todos os equipamentos a serem utilizados na atividade. - Apresentar nos Anexos o cronograma físico para execução das obras e de montagem de equipamentos do sistema de controle ambiental. - Apresentar nos Anexos o relatório fotográfico do empreendimento, legendado e atualizado, que ilustre: 				

- ✓ marcação/sinalização da área explorada;
- ✓ ambiente do entorno;
- ✓ disposição dos equipamentos e cobertura;
- ✓ tanque de decantação (se houver);
- ✓ Draga com suas dimensões;
- ✓ Tanques de combustível (se houver);
- ✓ contenção para o óleo dos motores.
- ✓ Disposição de estéril.

Energia elétrica

Possui energia elétrica	<input type="checkbox"/> Sim.	<input type="checkbox"/> Não.	
Fonte elétrica pretendida	<input type="checkbox"/> Gerador	<input type="checkbox"/> Rede elétrica de Concessionária local	<input type="checkbox"/> Outras
Identificação da Concessionária	Consumo médio mensal		
Descrever as obras e as características da rede necessárias à interligação de energia elétrica à área de lavra e demais instalações do empreendimento.			

Intervenção em Recursos Hídricos

Utilização de água na Lavra

Volume demandado (m ³ /mês)	
Essa captação/derivação de água já está outorgada?	
<input type="checkbox"/> Sim, pela ANA, Apresentar (anexar) cópia da outorga.	
<input type="checkbox"/> Sim, pela SEMA. (Informar número ao lado).	Nº
<input type="checkbox"/> Não, justificar:	

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

Utilização no beneficiamento (quando houver)

Volume demandado (m ³ /mês)	
Essa captação/derivação de água já está outorgada?	
<input type="checkbox"/> Sim, pela ANA, Apresentar, nos anexos, cópia da outorga.	
<input type="checkbox"/> Sim, pela SEMAS. (Informar número ao lado). Nº:	
<input type="checkbox"/> Não, justificar:	

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

() Lançamento de efluente em corpo d'água

Volume de lançamento (m ³ /mês)	
Essa intervenção já está outorgada?	
<input type="checkbox"/> Sim, pela ANA. Apresentar (anexar) cópia da outorga.	
<input type="checkbox"/> Sim, pela SEMA. (Informar número ao lado).	Nº
<input type="checkbox"/> Não, justificar:	

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

() Outras captações/intervenções - Especifique:

Volume demandado (m ³ /mês):	
Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:	
Essa captação já está outorgada ou dispensada de outorga?	<input type="checkbox"/> Sim - Apresentar documento de outorga ou de dispensa nos anexos.
	<input type="checkbox"/> Não, o processo de outorga/dispensa já foi formalizado pelo órgão ambiental - Informar número:
	<input type="checkbox"/> Não, justificar.

Informações sobre o Processo de Licenciamento Mineral – DNPM

Titular do processo				
Processo nº		Substância(s) Mineral (is)		Área Concedida (ha)
O detentor do título minerário é proprietário do solo (superficiário)		(<input type="checkbox"/>) Sim		(<input type="checkbox"/>) Não
Reserva mineral	T			
	m ³			
Situação atual da lavra	(<input type="checkbox"/>) Em atividade desde			
	(<input type="checkbox"/>) Paralisada desde			
	(<input type="checkbox"/>) Não iniciada			
Direitos minerários arrendados?	(<input type="checkbox"/>) Sim, apresentar, nos anexos contrato de arrendamento.			
	(<input type="checkbox"/>) Não.			

Fase atual do processo	Data
(<input type="checkbox"/>) Requerimento de pesquisa ou licença protocolada	
(<input type="checkbox"/>) Alvará de pesquisa publicado	
(<input type="checkbox"/>) Guia de Utilização emitida	
(<input type="checkbox"/>) Autorização de Registro de Licença	
(<input type="checkbox"/>) PAE aprovado	
(<input type="checkbox"/>) PAE apresentado ao DNPM e aguardando aprovação	
(<input type="checkbox"/>) PAE não apresentado ao DNPM	
(<input type="checkbox"/>) Portaria de Lavra, Manifesto de Mina	
Anexar a comprovação da atual fase dos direitos minerários.	
Informações adicionais sobre o processo de licenciamento mineral:	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

Área do Empreendimento

Área Total Poligonal (ha)		Área da Lavra (ha)	
Área de Servidão (ha)		Área Construída (ha)	
Existe, no local, área degradada/lavrada anteriormente?	(<input type="checkbox"/>) Não.	(<input type="checkbox"/>) Sim (apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradas – PRAD)	
Qual a porcentagem de área degradada em relação à área total da poligonal do DNPM?			

Caracterização da Bacia Hidrográfica do Curso D'água Objeto do Empreendimento

Descrição dos parâmetros de caracterização da bacia hidrográfica (Inserir quantas linhas for necessário para a descrição do item)

Cobertura vegetal				
Tipo de relevo				
Uso e ocupação do solo	% de ocupação Urbana	% de ocupação Residencial		
		% de ocupação Comercial		
	% de ocupação Rural	% de ocupação Pastagem		
% de ocupação Plantação				
Enfatizar as características do local da dragagem				
Nome do curso d'água objeto do empreendimento:	Extensão (em metros)			
	Classe do enquadramento	(<input type="checkbox"/>) Classe 1	(<input type="checkbox"/>) Classe 2	(<input type="checkbox"/>) Classe 3
Afluentes do curso d'água objeto do empreendimento				

Técnica de Dragagem

(somente para a atividade de extração de areia e cascalho)

Anexar descrição da técnica de dragagem a ser utilizada.

Descrever as dimensões da draga:

Caracterização do Corpo D'água

Chuva de projeto	Período de retorno			
	Intensidade			
	Duração			
Vazão de projeto				
Anexar a caracterização do corpo d'água. (batimetria, pontos de enchentes, largura do rio (faixa de variação largura mínima – máxima na poligonal no período de seca e cheia)				

Estudos Topográficos

Anexar os estudos topográficos com caracterização da Referência de Nível utilizada.

Estudo da Hidráulica Fluvial

Há risco de desabamento?	(<input type="checkbox"/>) Não	(<input type="checkbox"/>) Sim (anexar o projeto de contenção de taludes)
Anexar o estudo da hidráulica fluvial.		

Levantamento Cadastral e Planialtimétrico

Anexar o levantamento cadastral e planialtimétrico das áreas a serem utilizadas para o armazenamento e secagem do material dragado e registros fotográficos das áreas.

Projeto Básico de Disposição dos Sedimentos Dragados

(somente para a atividade de extração de areia e cascalho)

Anexar o projeto básico de disposição dos sedimentos dragados.

Cronograma

Anexar o cronograma de implantação do empreendimento.

Meio Físico – Recursos Hídricos

Anexar os dados relativos aos níveis do lençol freático e caracterização da qualidade da água e principais usos da água a montante e a jusante do empreendimento.

Meio Físico – Aspectos Climáticos

Índice pluviométrico médio anual		Temperatura média anual	
Direção predominante dos ventos			
Anexar a caracterização do clima.			

Meio Físico – Aspectos Geológicos

Porosidade	
Plasticidade	
Permeabilidade	
Anexar a caracterização do solo.	

MEIO Biótico – Caracterização da Flora

Há presença de espécies em extinção?	() Não		
	() Sim (descrever ao lado)	Nome comum	
Há presença de espécies endêmicas?	() Não		
	() Sim (descrever ao lado)	Nome comum	
Há presença de espécies raras?	() Não		
	() Sim (descrever ao lado)	Nome comum	
Há presença de espécies bioindicadoras?	() Não		
	() Sim (descrever ao lado)	Nome comum	
Há presença de espécies protegidas por lei?	() Não		
	() Sim (descrever ao lado)	Nome comum	
Há presença de espécies de importância econômica?	() Não		
	() Sim. Descreva, ao lado, as espécies de importância econômica.		

Meio Biótico – Caracterização da Fauna

Há presença de espécies em extinção?	() Não		
	() Sim (descrever ao lado)	Nome comum	
Há presença de espécies endêmicas?	() Não	Nome comum	
	() Sim (descrever ao lado)	Nome científico	
Há presença de espécies raras?	() Não	Nome comum	
	() Sim (descrever ao lado)	Nome científico	
Há presença de espécies bioindicadoras?	() Não	Nome comum	
	() Sim (descrever ao lado)	Nome científico	

Meio Antrópico (Sócioeconômico)

Há população a ser removida?	() Sim, apresentar, nos Anexos, a caracterização dessa população.	() Não
------------------------------	--	---------

Dados Econômicos do Empreendimento

Estimativa de investimentos na área ambiental	() Sim	() Não
Indicar tipo de aplicação	Investimento (R\$/ano)	
Estimativa de arrecadação de impostos pelo município em virtude da instalação do empreendimento em reais por ano (R\$/ano)		
Custo estimado para a instalação do empreendimento (aquisição de terras, equipamentos, infra-estrutura, levantamentos técnicos, etc.) em Reais por ano (R\$/ano)		

Efluentes Líquidos

Tipologia	Informar as fontes geradoras	Possui / possuirá Sistema de Tratamento		Realiza / realizará monitoramento	
Óleos e graxas		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Águas servidas (lavagem de máquinas, equipamentos, instalações)		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Efluentes sanitários		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Outros		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Lançamento final dos efluentes	() Solo	() Corpo d'água (identificar ao lado)			

Resíduos Sólidos

Tipologia	Informar as fontes geradoras	Destina / destinará para empresas devidamente licenciadas		Empresa receptora
Papel, papelão, plásticos, embalagens diversas, orgânicos, vidro, etc.		Sim ()	Não ()	
Sucatas metálicas		Sim ()	Não ()	
Pneus		Sim ()	Não ()	
Resíduos contaminados com óleos e graxas (estopas, filtros de óleo, frascos de óleo, borra oleosa de caixa separadora, etc.)		Sim ()	Não ()	
Outros		Sim ()	Não ()	

Possíveis Impactos Ambientais

MEIO FÍSICO

Possível Impacto

<input type="checkbox"/>	Alteração na calha do curso de água.
<input type="checkbox"/>	Instabilidade das margens e taludes do curso de água.
<input type="checkbox"/>	Compactação do solo.
<input type="checkbox"/>	Contaminação de águas superficiais por efluentes líquidos (do processo ou sanitário).
<input type="checkbox"/>	Erosão devido à exposição do solo às intempéries.
<input type="checkbox"/>	Contaminação do solo por óleo, graxas e combustíveis.
<input type="checkbox"/>	Turbidez das águas.
<input type="checkbox"/>	Trepidação.
<input type="checkbox"/>	Assoreamento de cursos d'água em virtude de carreamento de sólidos.
<input type="checkbox"/>	Alterações topográficas e da paisagem local.
<input type="checkbox"/>	Intervenção em nascentes e/ou afloramentos de água.
<input type="checkbox"/>	Emissão de material particulado (poeira).
<input type="checkbox"/>	Emissões atmosféricas provenientes dos equipamentos utilizados (tratores, caminhões, etc.).
<input type="checkbox"/>	Ruídos gerados por veículos e demais equipamentos.
<input type="checkbox"/>	Redução de O ₂ dissolvido na água por revolvimento da matéria orgânica na zona anaeróbia.
<input type="checkbox"/>	Outros (Especificar abaixo).

MEIO BIÓTICO

Possível Impacto

<input type="checkbox"/>	Destrução de habitat e afugentamento da fauna.
<input type="checkbox"/>	Fragmentação de maciços florestais ou impedimento da comunicação entre maciços próximos.
<input type="checkbox"/>	Aumento de população de vetores.
<input type="checkbox"/>	Risco de eutrofização do curso d'água.
<input type="checkbox"/>	Supressão de vegetação.
<input type="checkbox"/>	Intervenção em APP.
<input type="checkbox"/>	Atropelamento de Animais.
<input type="checkbox"/>	Outros (Especificar abaixo).

MEIO SOCIOECONÔMICO

Possível Impacto

<input type="checkbox"/>	Dificuldade de relacionamento com a população do entorno
<input type="checkbox"/>	Risco à saúde.
<input type="checkbox"/>	Geração de empregos.
<input type="checkbox"/>	Arrecadação de Impostos.
<input type="checkbox"/>	Alteração do tráfego local
<input type="checkbox"/>	Conflitos de uso dos recursos naturais
<input type="checkbox"/>	Outros (Especificar abaixo).
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

- Apresentar (anexar) plano de recuperação das áreas atingidas pela atividade, com dados de nivelamento de solo, preenchimento das cavas com material utilizado na extração de outra cava, além do reflorestamento com vegetação nativa.
- Deverão ser incluídas no PRAD as áreas de lavra, de beneficiamento mineral, das bacias de rejeitos, pilhas de estéril, diques, barragens, as áreas das instalações de infraestrutura, vias de acesso e etc.

Medidas Mitigadoras e de Controle Ambiental e Plano de Gestão Ambiental

Apresentar (Anexar) propostas de medidas mitigadoras, as ações de controle ambiental para as operações relacionadas à lavra, o beneficiamento, a disposição de material estéril, a disposição de resíduos e ao encerramento da atividade, além dos planos de acompanhamento e monitoramento das medidas de controle ambiental propostas.

Programa de Monitoramento da Alteração dos Perfis Longitudinais e Transversais

Apresentar o perfil longitudinal da seção original do leito do curso d'água e as características das principais seções transversais do trecho em questão, (nos períodos de seca e cheia) antes e após a realização da intervenção (nos próximos relatórios de informação ambiental anual- RIAA). Abordar também o controle de áreas de instabilidade nas encostas marginais do curso d'água, se pertinente.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA

Apresentar interpretação dos resultados das análises dos dados de monitoramento de qualidade da água no ponto a montante a jusante da intervenção, antes e após a implantação (nos próximos relatórios de informação ambiental anual- RIAA), segundo Resolução Conama 357/2005, levando em consideração, principalmente, os seguintes parâmetros: cor, turbidez, sólidos em suspensão, DBO, OD, ferro total, pH, temperatura entre a superfície e o fundo, alcalinidade, DBO, dureza e parâmetros inorgânicos.

Anexos que Acompanham o Presente Relatório

Marcar os anexos que acompanham o relatório:

<input type="checkbox"/>	Cópias das ART's e dos comprovantes de pagamento das taxas pertinentes.
<input type="checkbox"/>	Imagen de satélite atualizada e georreferenciada, em escala adequada, mostrando as características naturais da área, além das poligonais outorgadas pelo DNPM
<input type="checkbox"/>	Planta do empreendimento georreferenciada de acordo com ABNT/NBR 6492/1994, contendo os limites do empreendimento, a infraestrutura, as áreas degradadas, os limites das propriedades dos confrontantes, a rede hidrográfica, a delimitação das áreas propostas para intervenção em APP e/ou supressão de vegetação, a delimitação da reserva legal e das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA 369/2006. Utilizar escala 1:15.000 ou outra que permita a correta visualização do empreendimento, que contenha a área delimitada a ser explorada, com a área de influência direta da mineração (georreferenciando as frentes de lavra dentro da poligonal do DNPM, com curvas de nível compatível com a declividade do terreno).
<input type="checkbox"/>	Mapa em detalhe do Uso e Ocupação do Solo contendo especificação do tipo de uso, localização do empreendimento, recursos hídricos e outros em um raio de 500m da área direta do empreendimento.
<input type="checkbox"/>	Cópia da anuência prévia do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT.
<input type="checkbox"/>	Caso o empreendimento interfira com dispositivos de drenagem ou redes de outras concessionárias, apresentar, a cópia do cadastro destes dispositivos ou redes.
<input type="checkbox"/>	Detalhamento do passivo ambiental, caso tenha indicado a sua existência.
<input type="checkbox"/>	Anuência do IBAMA ou órgão competente para a intervenção/ supressão em área cárstica.
<input type="checkbox"/>	Anuência do órgão gestor da UC e suas recomendações.
<input type="checkbox"/>	Comprovação de localização do empreendimento fora da zona rural. Ex: Guia de IPTU.
<input type="checkbox"/>	Cópia do Termo de Compromisso de regularização de Reserva Legal.

Anexos que Acompanham o Presente Relatório

Marcar os anexos que acompanham o relatório:

<input type="checkbox"/>	Documento de averbação da reserva legal.
<input type="checkbox"/>	Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) do órgão competente
<input type="checkbox"/>	Registro Fotográfico das vias de acesso.
<input type="checkbox"/>	Comprovação de aquisição ou aluguel de todos os equipamentos a serem utilizados na atividade.
<input type="checkbox"/>	Cronograma físico para execução das obras e de montagem de equipamentos do sistema de controle ambiental.
<input type="checkbox"/>	Relatório fotográfico do empreendimento, legendado e atualizado, que ilustre: ✓ marcação/sinalização da área explorada; ✓ ambiente do entorno; ✓ disposição dos equipamentos e cobertura; ✓ tanque de decantação (se houver); ✓ draga com suas dimensões; ✓ Tanques de combustível (se houver); ✓ contenção para o óleo dos motores; ✓ disposição estéril.
<input type="checkbox"/>	Listagem das espécies endêmicas da fauna.
<input type="checkbox"/>	Listagem das espécies endêmicas flora.
<input type="checkbox"/>	Listagem das espécies ameaçadas de extinção da fauna.
<input type="checkbox"/>	Listagem das espécies ameaçadas de extinção da flora.
<input type="checkbox"/>	Cópia da outorga de captação de água.
<input type="checkbox"/>	Cópia do protocolo do processo de outorga de captação de água.
<input type="checkbox"/>	Cópia da anuência prévia do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT
<input type="checkbox"/>	Croqui indicando as vias de acesso ao empreendimento, a partir de um ponto de fácil localização, devidamente discriminado, localizado na área urbana do município.
<input type="checkbox"/>	Contrato de arrendamento do processo de licenciamento mineral.
<input type="checkbox"/>	Comprovação da Atual fase dos direitos minerários.
<input type="checkbox"/>	Planta de detalhe de acordo com ABNT/NBR 6492/1994, georreferenciada, contendo as áreas da poligonal do direito mineral, as áreas de servidão, a infraestrutura, as frentes de lavra e seu avanço, as áreas degradadas, os limites das propriedades dos superficiários e dos confrontantes, a rede hidrográfica, a delimitação das áreas propostas para intervenção em APP e/ou supressão de vegetação, a delimitação da reserva legal e das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA 369/2006. Utilizar escala 1:10.000 ou outra que permita a correta visualização do empreendimento.
<input type="checkbox"/>	Plano de fechamento de Mina, nos termos da Portaria Nº237, de 18 de outubro de 2001 do DNPM, NRM 20.
<input type="checkbox"/>	Caracterização da bacia hidrográfica.
<input type="checkbox"/>	Descrição da técnica de dragagem a ser utilizada.
<input type="checkbox"/>	Caracterização do corpo d'água (batimetria, pontos de enchentes, largura do rio (faixa de variação largura mínima – máxima na poligonal no período de seca e cheia)
<input type="checkbox"/>	Estudos topográficos com caracterização da Referência de Nível utilizada
<input type="checkbox"/>	Projeto de desapropriação.
<input type="checkbox"/>	Estudo da hidráulica fluvial
<input type="checkbox"/>	Levantamento cadastral e planaltimétrico das áreas a serem utilizadas para o armazenamento e secagem do material dragado.
<input type="checkbox"/>	Projeto básico de disposição dos sedimentos dragados.
<input type="checkbox"/>	Cronograma de implantação do empreendimento.
<input type="checkbox"/>	Texto devidamente assinado contendo a descrição da forma como foi feita a constatação.
<input type="checkbox"/>	Registro de reclamações.
<input type="checkbox"/>	Cópia do TAC - Termo de Ajustamento de Conduta firmado com alguma instituição.
<input type="checkbox"/>	Dados relativos aos níveis do lençol freático e caracterização da qualidade da água e principais usos da água a montante e a jusante do empreendimento.
<input type="checkbox"/>	Caracterização do clima.

Anexos que Acompanham o Presente Relatório
Marcar os anexos que acompanham o relatório:

<input type="checkbox"/>	Caracterização do solo, especialmente quanto à estabilidade, porosidade, plasticidade e permeabilidade.
<input type="checkbox"/>	Programa De Recuperação De Áreas Degradas –PRAD
<input type="checkbox"/>	Identificação e avaliação dos prováveis impactos ambientais sobre os aspectos físicos, os bióticos e os sócios econômicos decorrentes da instalação do empreendimento, decorrentes da instalação do empreendimento, considerando suas fases de implantação e operação. Os impactos deverão ser classificados em temporários/ permanentes, reversíveis/ irreversíveis, locais/regionais, imediato/médio prazo/longo prazo.
	<p>Fase de execução de obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impactos sobre a população, decorrentes da instalação das obras e das atividades desenvolvidas no canteiro, em especial os incômodos provocados por ruídos, poluição do ar, vibrações sonoras e do solo, e tráfego pesado; - Impactos das interferências das obras nos sistemas de infraestrutura e nos equipamentos urbanos; - Impactos dos movimentos de terra sobre a estabilidade dos solos e as fundações das edificações vizinhas às obras; - Impactos dos movimentos de terra nos corpos d'água a jusante das obras, principalmente quanto ao assoreamento; - Impacto do movimento de terra na jazida de empréstimo; - Impactos sociais, econômicos e culturais da desapropriação de imóveis e da remoção da população; - Impactos decorrentes da deposição final do material de bota-fora. - Fase de operação: - Impactos no comportamento hidráulico dos corpos d'água; - Impactos sobre o meio biótico.
<input type="checkbox"/>	Medidas mitigadoras, as ações de controle ambiental para as operações relacionadas à lavra, o beneficiamento, a disposição de material estéril, a disposição de resíduos e ao encerramento da atividade, além dos planos de acompanhamento e monitoramento das medidas de controle ambiental propostas.
<input type="checkbox"/>	Programa de monitoramento da alteração dos perfis longitudinais e transversais (nos períodos de seca e cheia).
<input type="checkbox"/>	Programa de Monitoramento de Qualidade da Água.
<input type="checkbox"/>	Projeto de tanque de decantação ou justificativa de sua inexistência.
<input type="checkbox"/>	Outros anexos, se pertinente.

ANEXO II
Relatório de Informação Ambiental Anual - RIAA
Para Extração de Areia, Argila, Seixo e Cascalho em Corpos Hídricos

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/SOLICITANTE: REPRESENTANTE LEGAL DO EMPREENDIMENTO (ou representante com delegação de competência)							
Nome							
CPF/CNPJ		Identidade		Órgão Expedidor		UF	
Endereço					Caixa Postal		
Município			Distrito ou Localidade		UF	CEP	
Telefone	()		E-mail				
Condição do Empreendedor	<input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Arrendatário <input type="checkbox"/> Parceiro <input type="checkbox"/> Posseiro <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim - Indicar: <input type="checkbox"/> Sindicato: <input type="checkbox"/> Associação: <input type="checkbox"/> Outra (especificar):						
Está organizado ou filiado a alguma entidade?							

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO								
Nome / Razão social								
Nome fantasia					CNPJ			
Zona Rural?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, preencha uma das opções ao lado			<input type="checkbox"/> Residencial	<input type="checkbox"/> Comercial		
Endereço					Caixa Postal			
Município			Distrito ou Localidade		UF	CEP		
Telefone	()			E-mail				
Inscrição estadual			Inscrição municipal					
Website/e-mail:								
Referência adicional para localização:								
Os dados de correspondência são os mesmos do empreendimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não - preencha os campos abaixo							
Endereço para correspondência:								
Telefone:	()			CEP:				

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RIAA							
Tipo de vínculo do responsável técnico com o solicitante:							
<input type="checkbox"/> Funcionário <input type="checkbox"/> Consultor <input type="checkbox"/> Colaborador <input type="checkbox"/> O próprio							
Nome:							
Doc. Identidade:	Órgão emissor / UF:						
CPF:							
Registro no Conselho de Classe:	ART/outro:						
Endereço:							
Distrito/Bairro:				Caixa Postal:	CEP:		
Município:	UF:						
Telefone fixo:	Telefone celular:						

4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO EMPREENDIMENTO

Nome:							
CPF/CNPJ:		Identidade:		Órgão Expedidor:		UF:	
Endereço:					Caixa Postal		
Município:		Distrito ou Localidade:		UF:		CEP:	
Telefone:	()			E-mail:			
Formação Profissional:							
ART/Outro:							

Período referente ao RIAA:

Data de Início: _____ / _____ / _____

Data final: _____ / _____ / _____

5. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Número do processo DNPM:

Assinalar Datum (Obrigatório) SIRGAS 2000

Preencha as coordenadas do traçado do trecho da rede a ser licenciado (incluir um ponto a cada 10 km do traçado estimado do trecho a ser licenciado).

Início do trecho

Formato Lat/Long	Latitude					Longitude				
	Grau		Min		Seg		Grau		Min	

Final do trecho

Formato Lat/Long	Latitude					Longitude				
	Grau		Min		Seg		Grau		Min	

Apresentar (anexar): Imagem de satélite atualizada e georreferenciada, em escala adequada, mostrando as características naturais da área, além das poligonais outorgadas pelo DNPM

Apresentar (anexar): Planta do empreendimento georreferenciada de acordo com ABNT/NBR 6492/1994, contendo os limites do empreendimento, a infraestrutura, as áreas degradadas, os limites das propriedades dos confrontantes, a rede hidrográfica, a delimitação das áreas propostas para intervenção em APP e/ou supressão de vegetação, a delimitação da reserva legal e das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA 369/2006. Utilizar escala 1:15.000 ou outra que permita a correta visualização do empreendimento, que contenha a área delimitada a ser explorada, com a área de influência direta da mineração (georreferenciando as frentes de lavra dentro da poligonal do DNPM, com curvas de nível compatível com a declividade do terreno).

6. DESCRIÇÃO DO REQUERIMENTO

Requerimento para:	<input checked="" type="checkbox"/> Relatório de Informação Ambiental Anual	
	<input type="checkbox"/> Outro:	
Trata-se de licença para ampliação/modificação de empreendimento já licenciado?	<input checked="" type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim	Nº do Processo da última licença do empreendimento
		Capacidade de produção antes da ampliação/modificação
		Área explorada antes da ampliação/modificação (ha)
		Capacidade de produção prevista após ampliação/modificação
		Área explorada após ampliação/modificação (ha)

7. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO (REFERENTE AO PERÍODO DO RIAA)

Atividade Principal	Mineral lavrado	Data ou previsão do início da atividade	Volume (m ³ /ano) a ser lavrado (discriminar para cada mineral, se for o caso)	Previsão de produção bruta (t/ano)	Vida útil jazida	Capacidade nominal instalada (m ³ /ano e t/ano)	% de extração em relação à capacidade nominal
() Extração mineral de fora de corpos hídricos. Beneficiamento associado ()	() areia () argila () seixo () cascalho						
() Extração mineral em corpos hídricos. Beneficiamento associado ()	() areia () argila () seixo () cascalho						
() Outros:							

Regime de operação (declarado no último relatório):

Horas/dia		Dias/semana		Nº de turnos		Trabalhadores/turno
-----------	--	-------------	--	--------------	--	---------------------

Regime de operação (declarado no último relatório):

Funcionários no Setor de Produção	Funcionários no Setor Administrativo	Funcionários de outros Setores
Nº de funcionários	Nº de funcionários	Nº de funcionários

Regime de operação (referente ao período do RIAA):

Horas/dia		Dias/semana		Nº de turnos	
-----------	--	-------------	--	--------------	--

Regime de operação (referente ao período do RIAA):

Funcionários no Setor de Produção	Funcionários no Setor Administrativo	Funcionários de outros Setores
Nº de funcionários	Nº de funcionários	Nº de funcionários

8. PROCESSO DE PRODUTIVO (referente ao período do RIAA):

	() Em leito de cursos d'água
	() Em leito de cursos d'água navegáveis
Área de extração:	Tamanho das tiras a serem lavradas: Comprimento: Largura: Profundidade:
	Descrever sucintamente o método e as características da lavra (citar caso tenha alguma alteração referente ao último relatório)
	Descrever detalhadamente o processo de extração e beneficiamento (citar caso tenha alguma alteração referente ao último relatório)

9. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS (citar caso tenha alguma alteração referente ao último relatório)

Descrição dos equipamentos	Tipo do equipamento	Quantidade	Capacidade máxima de produção.
Os equipamentos, maquinários ferramentas, etc encontram-se em espaço coberto?	()Sim ()Parcial () Não	Discriminar quais maquinários estão cobertos e sucintamente descrever o tipo de cobertura:	
Há tanque de decantação para o lançamento do efluente?	()Sim () Não	Apresentar (anexar) comprovante da limpeza/ retirada e destinação dos sólidos sedimentáveis do tanque.	
Material de Consumo (combustíveis, lubrificantes, embalagens, etc.)			
Tipo de Material	Descrição	Consumo Mensal	Acondicionamento
Apresentar nos Anexos a comprovação de aquisição ou aluguel de todos os equipamentos a serem utilizados na atividade.			
Apresentar nos Anexos o relatório fotográfico do empreendimento, legendado e atualizado, que ilustre:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marcação/sinalização da área explorada; ✓ ambiente do entorno; ✓ disposição dos equipamentos e cobertura; ✓ tanque de decantação (se houver); ✓ Draga com suas dimensões; ✓ Tanques de combustível (se houver); ✓ contenção para o óleo dos motores. 			

10. ENERGIA ELÉTRICA (referente ao período do RIAA):

Possui energia elétrica	() Sim.	() Não.
Fonte elétrica pretendida	() Gerador	() Rede elétrica de Concessionária local
Identificação da Concessionária		Consumo médio mensal (Anexar comprovante referente ao período do RIAA)

11. INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Utilização de água na Lavra (referente ao período do RIAA)

Volume demandado (m³/mês)

Essa captação/derivação de água já está outorgada?

() Sim, pela ANA, Apresentar (anexar) cópia da outorga.

() Sim, pela SEMA. (Informar número ao lado). Nº

() Não, justificar:

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

Utilização no beneficiamento (quando houver) (Anexar comprovante referente ao período do RIAA)

Volume demandado (m³/mês)

Essa captação/derivação de água já está outorgada?

() Sim, pela ANA, Apresentar, nos anexos, cópia da outorga.

11. INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Sim, pela SEMAS. (Informar número ao lado). Nº:

Não, justificar:

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

Lançamento de efluente em corpo d'água (Anexar comprovante referente ao período do RIAA)

Volume de lançamento (m³/mês)

Essa intervenção já está outorgada?

Sim, pela ANA. Apresentar (anexar) cópia da outorga.

Sim, pela SEMA. (Informar número ao lado).

Nº

Não, justificar:

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

() Outras captações/intervenções - Especifique:

(Anexar comprovante referente ao período do RIAA)

Volume demandado (m³/mês):

Nome(s) do(s) corpo(s) hídrico(s) onde ocorre ou ocorrerá a captação/intervenção de água e sua respectiva classe:

Essa captação já está outorgada ou dispensada de outorga?

Sim - Apresentar documento de outorga ou de dispensa nos anexos.

Não, o processo de outorga/dispensa já foi formalizado pelo órgão ambiental - Informar número:

Não, justificar.

12. INFORMAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE LICENCIAMENTO MINERAL – DNPM

Titular do processo

Processo nº

Substância(s) Mineral (is)

Área Concedida (ha)

O detentor do título mineral é proprietário do solo (superficiário)

Sim

Não

Reserva mineral

T

m³

Situação atual da lavra

Em atividade desde

Paralisada desde

Não iniciada

Direitos minerários arrendados?

Sim, apresentar, nos anexos contrato de arrendamento.

Não.

Fase atual do processo	Data
<input type="checkbox"/> Requerimento de pesquisa ou licença protocolada	
<input type="checkbox"/> Alvará de pesquisa publicado	
<input type="checkbox"/> Guia de Utilização emitida	
<input type="checkbox"/> Autorização de Registro de Licença	
<input type="checkbox"/> PAE aprovado	
<input type="checkbox"/> PAE apresentado ao DNPM e aguardando aprovação	
<input type="checkbox"/> PAE não apresentado ao DNPM	
<input type="checkbox"/> Portaria de Lavra, Manifesto de Mina	

Fase atual do processo	Data
Anexar a comprovação da atual fase dos direitos minerários.	
Informações adicionais sobre o processo de licenciamento mineral:	

13. ÁREA DO EMPREENDIMENTO			
Área Total Poligonal (ha)		Área da Lavra (ha)	
Área de Servidão (ha)		Área Construída (ha)	
Existe, no local, área degradada/lavrada anteriormente?		(<input type="checkbox"/>) Não.	(<input type="checkbox"/>) Sim (apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD)
Qual a porcentagem de área degradada em relação à área total da poligonal do DNPM?			

14. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CURSO D'ÁGUA OBJETO DO EMPREENDIMENTO				
Enfatizar as características do local da dragagem				
Nome do curso d'água objeto do empreendimento:	Extensão (em metros)			
	Classe do enquadramento	(<input type="checkbox"/>) Classe 1	(<input type="checkbox"/>) Classe 2	(<input type="checkbox"/>) Classe 3
Afluentes do curso d'água objeto do empreendimento				
Apresentar (anexar) Caracterização do corpo d'água (batimetria, pontos de enchentes, largura do rio (faixa de variação largura mínima – máxima na poligonal no período de seca e cheia)				

15. TÉCNICA DE DRAGAGEM			
(somente para a atividade de extração de areia e cascalho)			
Anexar descrição da técnica de dragagem utilizada.			
Descrever as dimensões da draga:			

16. DADOS ECONÔMICOS DO EMPREENDIMENTO			
Estimativa de investimentos na área ambiental	(<input type="checkbox"/>) Sim		(<input type="checkbox"/>) Não
Indicar tipo de aplicação	Investimento (R\$/ano)		
Estimativa de arrecadação de impostos pelo município em virtude da instalação do empreendimento em reais por ano (R\$/ano)			
Custo estimado para a instalação do empreendimento (aquisição de terras, equipamentos, infraestrutura, levantamentos técnicos, etc.) em Reais por ano (R\$/ano)			

17. EFLUENTES LÍQUIDOS

Tipologia	Informar as fontes geradoras	Possui / possuirá Sistema de Tratamento		Realiza / realizará monitoramento	
Óleos e graxas		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Águas servidas (lavagem de máquinas, equipamentos, instalações)		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Efluentes sanitários		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Outros		Sim ()	Não ()	Sim ()	Não ()
Lançamento final dos efluentes	() Solo	() Corpo d'água (identificar ao lado)			

18. RESÍDUOS SÓLIDOS

Tipologia	Informar as fontes geradoras	Destina / destinará para empresas devidamente licenciadas	Empresa receptora
Papel, papelão, plásticos, embalagens diversas, orgânicos, vidro, etc.		Sim ()	Não ()
Sucatas metálicas		Sim ()	Não ()
Pneus		Sim ()	Não ()
Resíduos contaminados com óleos e graxas (estopas, filtros de óleo, frascos de óleo, borra oleosa de caixa separadora, etc.)		Sim ()	Não ()
Outros		Sim ()	Não ()
Anexar os comprovantes de destinação dos Resíduos			

19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

MEIO FÍSICO	
Possível Impacto	
()	Alteração na calha do curso de água.
()	Instabilidade das margens e taludes do curso de água.
()	Compactação do solo.
()	Contaminação de águas superficiais por efluentes líquidos (do processo ou sanitário).
()	Erosão devido à exposição do solo às intempéries.
()	Contaminação do solo por óleo, graxas e combustíveis.
()	Turbidez das águas.
()	Trepidação.
()	Assoreamento de cursos d'água em virtude de carreamento de sólidos.
()	Alterações topográficas e da paisagem local.
()	Intervenção em nascentes e/ou afloramentos de água.
()	Emissão de material particulado (poeira).
()	Emissões atmosféricas provenientes dos equipamentos utilizados (tratores, caminhões, etc.).
()	Ruídos gerados por veículos e demais equipamentos.
()	Redução de O ₂ dissolvido na água por revolvimento da matéria orgânica na zona anaeróbia.
()	Outros (Especificar abaixo).

MEIO BIÓTICO	
Possível Impacto	
()	Destrução de habitat e afugentamento da fauna.
()	Fragmentação de maciços florestais ou impedimento da comunicação entre maciços próximos.
()	Aumento de população de vetores.
()	Risco de eutrofização do curso d'água.
()	Supressão de vegetação.
()	Intervenção em APP.
()	Atropelamento de Animais.
()	Outros (Especificar abaixo).

MEIO SOCIOECONÔMICO	
Possível Impacto	
()	Dificuldade de relacionamento com a população do entorno
()	Risco à saúde.
()	Geração de empregos.
()	Arrecadação de Impostos.
()	Alteração do tráfego local
()	Conflitos de uso dos recursos naturais
()	Outros (Especificar abaixo).

20. MEDIDAS MITIGADORAS E DE CONTROLE AMBIENTAL E PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Apresentar (Anexar) as **medidas mitigadoras propostas e as ações de controle ambiental, além dos planos de acompanhamento e monitoramento das medidas de controle ambiental propostas.**

21. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ALTERAÇÃO DOS PERFIS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS

Apresentar o perfil longitudinal da seção original do leito do curso d'água e as características das principais seções transversais do trecho em questão, antes e depois a realização da intervenção. Abordar também o controle de áreas de instabilidade nas encostas marginais do curso d'água, se pertinente.

22. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA

Apresentar interpretação dos resultados das análises dos dados de monitoramento de qualidade da água no ponto a montante a jusante da intervenção, antes e depois a implantação (nos próximos relatórios de informação ambiental anual- RIAA), segundo Resolução Conama 357/2005, levando em consideração, principalmente, os seguintes parâmetros: cor, turbidez, sólidos em suspensão, DBO, OD, ferro total, pH, temperatura entre a superfície e o fundo, alcalinidade, DBO, dureza e parâmetros inorgânicos.

23. ACIDENTES AMBIENTAIS:

Ocorreu algum acidente durante esse ano?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
Caso positivo, como foi controlado/ mitigado?	
Caso positivo, descreva o acidente.	

24. TREINAMENTOS, CERTIFICADOS AMBIENTAIS E RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE (SE APLICÁVEL)

Realiza treinamentos sobre informações ambientais e de segurança do trabalho para os funcionários e fornecedores (mini-cursos, palestras, seminário e outros)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Em caso positivo, Anexar ao RIAA cópias de certificados.
Possui Certificado Ambiental? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Em caso positivo, Anexar ao RIAA cópias de certificados.
Possui programas sócio-ambiental? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Em caso positivo, Anexar ao RIAA cópias de certificados.

ANEXOS QUE ACOMPANHAM O PRESENTE RELATÓRIO

Marcar os anexos que acompanham o relatório:

<input type="checkbox"/>	Cópias das ART's e dos comprovantes de pagamento das taxas pertinentes.
<input type="checkbox"/>	Imagen de satélite atualizada e georreferenciada, em escala adequada, mostrando as características naturais da área, além das poligonais outorgadas pelo DNPM
<input type="checkbox"/>	Planta do empreendimento georreferenciada de acordo com ABNT/NBR 6492/1994, contendo os limites do empreendimento, a infraestrutura, as áreas degradadas, os limites das propriedades dos confrontantes, a rede hidrográfica, a delimitação das áreas propostas para intervenção em APP e/ou supressão de vegetação, a delimitação da reserva legal e das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA 369/2006. Utilizar escala 1:15.000 ou outra que permita a correta visualização do empreendimento, que contenha a área delimitada a ser explorada, com a área de influência direta da mineração (georreferenciando as frentes de lavra dentro da poligonal do DNPM, com curvas de nível compatível com a declividade do terreno).
<input type="checkbox"/>	Comprovação de aquisição ou aluguel de todos os equipamentos a serem utilizados na atividade.
<input type="checkbox"/>	Relatório fotográfico do empreendimento, legendado e atualizado, que ilustre: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Marcação/sinalização da área explorada; ✓ ambiente do entorno; ✓ disposição dos equipamentos e cobertura; ✓ tanque de decantação (se houver); ✓ Draga com suas dimensões; ✓ Tanques de combustível (se houver); ✓ contenção para o óleo dos motores.
<input type="checkbox"/>	Cópia do protocolo do processo de outorga de captação de água.
<input type="checkbox"/>	Comprovantes de destinação dos Resíduos
<input type="checkbox"/>	Contrato de arrendamento do processo de licenciamento mineral.
<input type="checkbox"/>	Comprovação da Atual fase dos direitos minerários.
<input type="checkbox"/>	Planta de detalhe de acordo com ABNT/NBR 6492/1994, georreferenciada, contendo as áreas da poligonal do direito mineral, as áreas de servidão, a infraestrutura, as frentes de lavra e seu avanço, as áreas degradadas, os limites das propriedades dos superficiários e dos confrontantes, a rede hidrográfica, a delimitação das áreas propostas para intervenção em APP e/ou supressão de vegetação, a delimitação da reserva legal e das áreas de preservação permanente conforme Resolução CONAMA 369/2006. Utilizar escala 1:10.000 ou outra que permita a correta visualização do empreendimento.
<input type="checkbox"/>	Caracterização da bacia hidrográfica.
<input type="checkbox"/>	Descrição da técnica de dragagem a ser utilizada.
<input type="checkbox"/>	Caracterização do corpo d'água (batimetria, pontos de encheres, largura do rio (faixa de variação largura mínima – máxima na poligonal no período de seca e cheia)
<input type="checkbox"/>	Projeto básico de disposição dos sedimentos dragados.

ANEXOS QUE ACOMPANHAM O PRESENTE RELATÓRIO

Marcar os anexos que acompanham o relatório:

<input type="checkbox"/>	Dados relativos aos níveis do lençol freático e caracterização da qualidade da água e principais usos da água a montante e a jusante do empreendimento.
<input type="checkbox"/>	Programa de monitoramento da alteração dos perfis longitudinais e transversais
<input type="checkbox"/>	Programa De Recuperação De Áreas Degradadas –PRAD
<input type="checkbox"/>	Identificação e avaliação dos prováveis impactos ambientais sobre os aspectos físicos, os bióticos e os sócios econômicos decorrentes da instalação do empreendimento, decorrentes da instalação do empreendimento, considerando suas fases de implantação e operação. Os impactos deverão ser classificados em temporários/ permanentes, reversíveis/ irreversíveis, locais/regionais, imediato/médio prazo/longo prazo. Fase de operação: - Impactos no comportamento hidráulico dos corpos d'água; - Impactos sobre o meio biótico.
<input type="checkbox"/>	Medidas mitigadoras propostas e as ações de controle ambiental - Ações de controle ambiental devem prever as medidas, os equipamentos ou os procedimentos que serão utilizados para reduzir ou evitar as principais consequências negativas do projeto, com ênfase nas fases de execução e manutenção das obras. Além dos planos de acompanhamento e monitoramento das medidas de controle ambiental propostas.
<input type="checkbox"/>	Comprovante Consumo Energia Elétrica.
<input type="checkbox"/>	Certificados ambientais.
<input type="checkbox"/>	Comprovante da destinação dos sólidos sedimentáveis do tanque.
<input type="checkbox"/>	Comprovantes da destinação dos Resíduos.
	Outros:

FUNDO AMAZÔNIA



MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

