**TERMO DE REFERÊNCIA**

**PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE REABILITAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO (PRADE-MI)**

**NA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL - AA**

1. **INTRODUÇÃO**

O **Projeto de Reabilitação de Área Degradada pela Mineração – PRADE-MI se trata de** um conjunto de ações, propostas e projetos necessários implementados numa determinada área degradada pela mineração, para que a mesma retorne a estar apta à algum uso produtivo, em condições de equilíbrio ambiental, e submetido ao licenciamento ambiental. e o acompanhamento/monitoramento da

Este Termo de Referência visa orientar o desenvolvimento e elaboração do PROJETO DE REABILITAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA submetida a atividades de MINERAÇÃO, em atendimento ao Anexo IV da Resolução SEMADE nº 009/2015 - Manual de Licenciamento Ambiental do IMASUL e à Norma Técnica ABNT/NBR 13030.

1. **OBJETIVO**

Este **PRADE-MI** tem como objetivo orientar a elaboração do **Projeto de Reabilitação de Área Degradada pela Mineração – PRADE-MI v**isando determinar o conteúdo mínimo a ser contemplado com os procedimentos e critérios estabelecidos na elaboração desse trabalho, devendo requerer a competente **Autorização Ambiental - AA** para a implementação e execução.

Este Termo de Referência de PRADE-MI deve atender aos seguintes requisitos:

\* Atender às exigências de qualidade ambiental da área após reabilitada, fixando previamente a qualidade, compondo o cenário comportamental da área reabilitada e, a seguir, concebendo e desenvolvendo soluções para alcançar tal resultado.

\* Incluir sempre justificativa fundamentada das ações e dispositivos integrantes do projeto.

\* Incluir recomendações específicas de cunho executivo com vistas ao objetivo acima.

\* Utilizar amplamente as características constitutivas e comportamentais do sistema ambiental local, em todos os aspectos de que dependam a economicidade da reabilitação, sua eficácia quanto à estabilidade dos resultados e o futuro da área reabilitada.

\* Incluir programa de monitoramento.

\* Caso haja a construção de pilhas de estéril e/ou barragens de contenção de rejeitos, a orientação deve ser seguida de acordo com as NBR 13028 e NBR 13029, atendendo inclusive a aptidão, o uso futuro da área e a conformação topográfica e paisagística da área.

\* Os itens para elaboração e apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas constantes neste PRADE-MI devem contemplar atividades de controle ambiental nas fases de planejamento, implantação, lavra, suspensão temporária ou definitiva e finalização do empreendimento.

\* Nos casos de regularização de empreendimentos em operação e sujeitos a licenciamento ambiental, nas minas com atividades paralisadas ou reservas exauridas, o projeto de reabilitação de áreas degradadas deverá ser elaborado em nível de projeto executivo fundamentado neste PRADE-MI.

\* A apresentação dos estudos e projetos deverá reunir informações gerais e específicas selecionadas e organizadas de forma a facilitar a compreensão do empreendimento, respondendo a todos os requisitos exigidos de forma clara e concisa sem, contudo, suprimir informações.

Quando da análise dos estudos e projetos apresentados, os técnicos do IMASUL poderão solicitar complementações, bem como outros estudos que julgarem necessários, mesmo que este Termo de Referência tenha sido cumprido nos seus requisitos mínimos.

1. **IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE E DA EQUIPE TÉCNICA**

**Identificação do empreendedor:**

* Nome ou razão social;
* Número do CNPJ e Registro no Cadastro Técnico Federal - CTF;
* Endereço completo, telefone e e-mail;
* Representantes legais (nome completo, endereço, telefone e e-mail).

**Identificação da empresa responsável pelos estudos:**

* Nome ou razão social;
* Número do CNPJ e Registro no Cadastro Técnico Federal - IBAMA;
* Endereço completo, telefone e e-mail;
* Representantes legais (nome completo, Cadastro Técnico Federal, endereço, telefone e e-mail);
* Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da empresa.

**Dados da equipe técnica:**

* Nome do profissional;
* Formação profissional;
* Responsabilidade assumida no PRADE-MI;
* Número do registro no respectivo Conselho de Classe, quando couber;
* Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, quando couber.

*Observação:* Cada membro da equipe técnica deverá rubricar as páginas sob sua responsabilidade, e todos deverão assinar o PRADE-MI na página de identificação da equipe técnica multidisciplinar. O coordenador deverá rubricar todas as páginas do estudo.

1. **INFORMAÇÕES GERAIS:**

* Localização da área e informação da área total requerida;
* Situação do empreendimento no D.N.P.M. (atualizada);
* Número do processo no DNPM;
* Licença Municipal e/ou Estadual e/ou Federal;
* Legislação pertinente;
* Nome e endereço do proprietário do imóvel rural;
* Termo de Compromisso
* Autorização da Marinha (quando for o caso).

1. **CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

* Substância Mineral explotada;
* Método utilizado para extração;
* Estimativa da reserva (m³);
* Vida útil da jazida (anos);
* Informar a data do início da explotação;
* Produção anual (m³);
* Conformação topográfica original, atual e final da área;
* Caracterização geral das áreas de disposição (minério, estéril e do rejeito);
* Localização da camada orgânica retirada para ser usada na recomposição da área (coordenadas geográficas);
* Descrição das ações de limpeza do terreno, remoção de vegetação, terraplenagem (corte/aterro) para a instalação do empreendimento, no caso de supressão vegetal informar as áreas;

1. **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL:**

Definição das áreas de influência direta e indireta para a reabilitação da área.

**6.1. Meio físico:**

* Geologia (aspectos constitutivos e comportamentais: constituição e estrutura geológica, geomorfologia, hidrogeologia, aspectos geotécnicos, aspectos pedológicos e edafológicos);
* Pedologia;
* Hidrologia;
* Climatologia.
* Potencial Paleontológico.

**6.2. Meio biótico:**

* Caracterização qualitativa da fauna e flora;
* Inter-relações fauna/flora (terrestre e aquática);
* Caracterização da biodiversidade e estrutura dos habitats.

**6.3. Meio socioeconômico:**

* Dinâmica populacional;
* Uso e ocupação do solo e seus ordenados;
* Atividades econômicas e estrutura produtiva;
* Elementos do patrimônio natural, histórico, cultural e arqueológico;
* Caracterização de interesses potencialmente conflitantes.

1. **IMPACTOS AMBIENTAIS:**

Análise dos agentes produtores de impactos ambientais durante a recuperação;

* Descrição e avaliação dos impactos e efeitos ambientais nas fases de implantação e operação (quando da recuperação concomitante ao avanço da lavra), abandono e desativação do empreendimento (quando da recuperação para reabilitação no final da explotação) nas áreas de influência direta e indireta, considerando os meios físico, biótico e socioeconômico.
* Os impactos deverão ser classificados como: positivos e negativos, diretos e indiretos, temporários, permanentes e cíclicos, reversíveis e irreversíveis, locais e regionais.

1. **MEDIDAS MITIGADORAS**

Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para minimizar os impactos advindos da recuperação causados pelo empreendimento, nas fases de implantação e operação.

1. **PLANO DE RECUPERAÇÃO DA ÁREA:**

- Descrever as atividades previstas para a recuperação da área minerada para os seguintes casos:

* RECUPERAÇÃO CONCOMITANTE AO AVANÇO DA LAVRA.
* RECUPERAÇÃO PARA REABILITAÇÃO NO FINAL DA EXPLOTAÇÃO.

1. **APTIDÃO E INTENÇÃO DE USO FUTURO:**

**10.1** Descrição dos impactos;

* 1. Utilização prevista para determinada área, considerando-se o diagnóstico e os impactos ambientais;
  2. Plano de desativação da mina por ocasião da exaustão das reservas, incluindo cavas e aberturas subterrâneas, depósitos de estéreis, barragens, áreas industrial e residencial.

1. **CONFORMAÇÃO** **TOPOGRÁFICA E PAISAGÍSTICA:**

- Detalhamento do processo nas áreas de influência direta e indireta, levando-se em consideração o uso futuro da área:

* Estabilidade, controle de erosão e drenagem;
* Adequação paisagística;
* Revegetação com predominância de espécies nativas locais;
* Em caso de pilha de estéril e barragens de rejeitos, deve-se adequar à conformação topográfica e paisagística local.

- Concepção esquemática da área reabilitada com mapeamento com curvas de nível de 5,00 metros no mínimo;

- Identificação e caracterização de materiais de outros sítios;

- Efeitos antrópicos sofridos por outros sítios.

1. **AÇÕES EMERGENCIAIS PARA RISCOS DE ACIDENTES AMBIENTAIS DURANTE A EXECUÇÃO DA RECUPERAÇÃO DA ÁREA**

- A empresa deverá estabelecer guias práticos e aplicáveis, com procedimentos e instruções relativas de como atuar em condições anormais, de acidentes e de situações potenciais de emergência.

- Avaliação dos riscos de acidentes ambientais.

- Estabelecimento de atendimento de emergências, abrangendo ações corretivas de monitoramento e preventivas.

- Definir níveis de gravidade de risco que poderão ser gerados pelos incidentes e acidentes, permitindo:

* Detectar o incidente;
* Identificar o nível de gravidade;
* Estabelecer ações correspondentes para intervenção rápida e tipo de tratamento.

1. **PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO**

O Programa de automonitoramento da recuperação da área para as fases de: implantação (concomitante) e operação (concomitante e no final da explotação), que devem ter um prazo pré-definido, deverão prever o monitoramento dos seguintes recursos naturais e estruturais:

* Água (superficial e subterrânea); Ar; Solo; Fauna e flora; Biodiversidade; Instrumentação de estrutura e obras; Acompanhamento e manutenção das obras executadas.

1. **RENÚNCIA DO TÍTULO DE LAVRA**

- Por ocasião da renúncia do título da lavra, por exaustão da jazida ou interesse do concessionário, este deve solicitar a renúncia ao órgão competente do Ministério de Minas e Energia, acompanhado dos documentos abaixo indicados e apresentar cópia junto ao IMASUL:

* Relatório dos trabalhos efetuados, do estado da mina e suas possibilidades futuras;
* Certidão do órgão ambiental competente, comprovando o cumprimento das obrigações ambientais na área.

1. **DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA**

A) Caracterização da área contendo a localização geográfica e acessos dos:

* Municípios, Distrito e Bairro; Vias de acesso e de Serviços; Mapa de localização.

B) Planta Planialtimétrica da área do empreendimento contendo:

* Vias de acessos; Corpos d’água; Edificações e distribuição física das instalações;
* Norte verdadeiro; Áreas de Preservação Permanente – APP, Reserva Legal, Unidades de Conservação e Zonas de Amortecimento.

C) Mapa geológico contendo:

* Delimitação da Jazida; Norte Verdadeiro; Vias de acessos; Corpos d’água. Escala/legenda.

D) Planta de Detalhe contendo:

* Frente de lavra; Pátios de minério, rejeito, estéril e solo orgânico; Sistema de tratamento.

1. **FLUXOGRAMA DE PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO**
2. **CRONOGRAMA EXECUTIVO**

* Físico; Financeiro; Descomissionamento do empreendimento junto ao IMASUL.

1. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**
2. **ANEXOS.**