

Logotipo do

empreendimento (opcional)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIROS**

**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

|  |
| --- |
| **RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL – RA DA****ATIVIDADES MINERÁRIAS****Versão 1**(Aprovado pela Câmara de Indústria, Mineração e Infraestrutura do Copam em 26/05/2009, incorporando informações sobre o Fechamento de Mina, como definido na Deliberação Normativa COPAM n. 127/2008) |
| **1 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR** |
| RAZÃO SOCIAL: |
| NOME COMERCIAL: |
| CNPJ (CGC/MF nº): | Inscrição Estadual: |
| Endereço para correspondência (Rua, Av. Rod., BR; nº; compl.): |
| Município: | Distrito: | CEP: |
| Caixa Postal: | Endereço eletrônico: |
| Telefone: ( ) |  | Fax: ( ) |

|  |
| --- |
| **2 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO** |
| NOME: |
| PROC/COPAM/Nº | Nº CERTIFICADO DA LO A SERREVALIDADA (DA ATIVIDADE PRINCIPAL) |
| ATIVIDADE: |
| SUBSTÂNCIA(S) MINERAL(AIS) EXPLOTADA(S): | PROC. DNPM Nº |
| GRUPAMENTO MINEIRO (se houver): |
| CÓDIGO (DN COPAM N.º 213/2004): |
| LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: |
| Município: |  | Distrito: |
| Telefone: ( ) | Fax: ( | ) | correio eletrônico: |
| Coordenadas geográficas (DATUM: SAD 69) |
| (latitude/longitude) | (X,Y) |
| L G: M: S: X: Y:N G: M: S: Fonte: Ano: Bacia Hidrográfica: Sub-bacia hidrográfica: Curso d’água mais próximo:  |

|  |
| --- |
| **3 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL - INFORMAÇÕES DOS PROCE SSOS JUNTO AO DNPM****3.1 - Licenças de Operação ou Autorizações Ambienta is de Funcionamento (AAF´s) já concedidas ao empreendimento cuja LO está em revalidação neste processo** |
| **Processo PA/COPAM/Nº** | NúmerodoCertificadoda LO | Objeto do licenciamento | Data deConcessã o | Validade | **Processo DNPM/Nº** | RegimedeAproveitamento | GrupamentoMineiro(se houver) | Empresaarrendatári a | Validade docontrato dearrendamento |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.2 Outras licenças (LP e LI) já concedidas ao empreendimento** |
| **Processo PA/COPAM/Nº** | Número do Certificado | Objeto dolicenciamento |  | Data de Concessã o | Validade | **Processo DNPM/Nº** | Regime deAproveitamento | Grupamento Mineiro(se houver) | Empresa arrendatári a | Validade do contrato de arrendamento |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Data de início de operação do empreendimento: |
| No caso de arrendamento minerário, informar as cláusulas relativas ao meio ambiente. |
| Anexar cópia do contrato de arrendamento (se for o caso) **no Anexo A.** |

**4 – IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS**

**Responsável legal pelo empreendimento**

Nome: Cargo:

Formação profissional: Telefone:

Endereço eletrônico:

**Responsável técnico pelo empreendimento**

Nome: Cargo:

Formação profissional: Telefone:

Endereço eletrônico:

N.º de registro: Fax:

N.º de registro: Fax:

**Responsável pela área ambiental do empreendimento**(quando houver): Nome:

Cargo:

Formação profissional N.º de registro:

Telefone: Fax:

Endereço eletrônico:

**Responsável técnico pela elaboração do RADA**

Nome:

N.º da ART (apresentar cópia no **Anexo B**):

Formação profissional N.º de registro:

Telefone: Fax:

Endereço eletrônico:

**Equipe técnica de elaboração do RADA**

Nome

Formação profissional

N.º de Registro

N.º ART

(apresentar cópia no

 **Anexo B**)

de classe

**Assinaturas**

Responsável legal pelo empreendimento:

Data:

Responsável técnico pelo empreendimento:

Data:

Responsável pela área ambiental do empreendimento (se houver):

Data:

Responsável técnico pela elaboração do RADA:

Data:

**5.1. Desmate ou supressão de vegetação**

a) O empreendimento realizou desmate ou supressão d e ( ) NÃO

vegetação?

 ( ) SIM

b) O empreendimento obteve autorização de desmate do ( ) NÃO. Justifique no **Anexo C**

órgão competente?

 ( ) SIM

1. O empreendimento possui autorização do IBAMA para ( ) NÃO. Justifique no **Anexo C**

intervenção em Mata Atlântica? ( ) SIM

1. Autorização de desmate\*: Órgão emissor:

Data da autorização: */ /*

Área autorizada: ha Validade: : */ /*

Apresentar no **Anexo C** cópia(s) da(s) autorização(ões).

(\*) Informar todas as autorizações de desmate relacionadas ao empreendimento.

**5 – AUTORIZAÇÕES E ANUÊNCIAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| e) O empreendimento está localizado em zona rural? | ( | ) NÃO |
| ( | ) SIM |
| f) Possui Reserva Legal Averbada? | ( ) NÃO( ) SIM. Informar no **Anexo C** o número do registro, o atual estado de conservação e a respectiva cobertura vegetal. |
| **5.2. Unidades de Conservação** |
| a) O empreendimento Conservação? | está | localizado | em | Unidade | de | (( | ) NÃO) SIM |
| b) O empreendimento está localizado em zona de amortecimento ou no perímetro de 10 km de Unidade de | (( | ) NÃO) SIM |
| Conservação de proteção integral? |  |  |  |  |  |
| c) O empreendimento tem anuência do órgão gestor da Unidade de Conservação? | ( ) NÃO( ) SIM. Apresentar cópia no**Anexo C**. |

d) Anuência do órgão gestor da Unidade de Conservação:

Nome da Unidade Conservação: Proteção integral ( ) Uso sustentado ( )

Órgão gestor:

Data da anuência: */ /*

Apresentar no **Anexo C** cópia(s) da(s) autorização(ões).

|  |
| --- |
| **5.3. Uso de água** |
| a) O empreendimento realizou bombeamento, captação, | ( | ) | NÃO. Justifique no | **Anexo C** |
| derivação de águas superficiais/subterrâneas? | ( | ) | SIM |  |
| b) O empreendimento realizou lançamento de efluentes em | ( | ) | NÃO. Justifique no | **Anexo C** |
| corpos d’água superficiais? | ( | ) | SIM |  |
| c) O empreendimento tem a outorga emitida pelo órgão | ( | ) | NÃO. Justifique no | **Anexo C** |
| competente? | ( | ) | SIM. |  |

d) Órgão responsável pela outorga: Volume outorgado: m3/h

Data da outorga: */ /*

Validade: */ /*

b) No caso da existência de qualquer uma das ocorrê ncias listadas anteriormente, apresentar, no **Anexo C**, Relatório Espeleológico da Área Indiretamente Afetada e Relatórios Arqueológico e Paleontológico da área diretamente afetada.

|  |
| --- |
| **5.4. Ocorrências de estruturas relevantes na área onde está situado o empreendimento** |
| ( ) Área Cárstica( ) Cavidade natural subterrânea (cavernas, grutas, abrigos, etc.) ( ) Dolinas/sumidouros( ) Rios subterrâneos( ) Sítios arqueológicos/paleontológicos ( ) Fósseis( ) Outras estruturas relevantes. Descrever |
| a) O empreendimento possui anuência dos órgãos competentes para intervenção nas áreas com esta(s) ocorrência(s) (IBAMA, IEPHA, IPHAN)? | ( ) NÃO.( ) SIM.Data da anuência: */ /* ( ) Em andamentoData do protocolo */ /*  |

Produção:

Administrativo:

N.º Turnos:

Horas/dia:

Áreas não reabilitadas (passivo)

Atividade/Estrutura

Denominação

Área Formação Vegetal suprimida

Área

(\*) Caso não se tenha os registros, esses valores poderão ser inferidos.

**6.4. Quadro quali-quantitativo**

Apresentar no quadro abaixo todas as atividades/estruturas e a tipologia vegetal existente antes da sua implantação.

* próximos 04 anos:
* próximos 06 anos
* próximos 04 anos:
* próximos 06 anos

Área de reabilitação pro jetada

Área projetada para lavra

Área em reabi litação

Área reabilitada

Área total impactada

Frentes de lavra

Área já lavrada

Área de servidão

(não abrangida pelo título de lavra)

Área do título de lavra

**6.3. Área do empreendimento (em ha):**

Meses/ano:

Dias/mês:

**6.2. Regime de Operação:**

b) Número total de trabalhadores terceirizados:

**6.1. Mão-de-obra:**

a) Número total de empregados:

**6 – ATUALIZAÇÃO DE DADOS**

|  |
| --- |
| **6.5. Vida útil**(conforme Plano de Lavra vigente): |
| **6.6. Planejamento do Fechamento de Mina - DN COPAM nº. 127/2008**1. Data prevista para o início do descomissionamento da atividade: */ /*
2. Data prevista para o fechamento da mina: */ /*
 |
| **6.7. Ampliação/modificação do empreendimento** |
| a) Houve ampliação da capacidade produtiva ou modificações de processos durante o período de validade da LO vincenda? ( ) sim ( ) não |
| b) Caso positivo, apresentar no **Anexo D** uma descrição da ampliação/modificação ocorrida,enfatizando os aspectos ambientais inerentes. |
| **6.8. Capacidade Produtiva** |
| Capacidade instalada de beneficiamento: (UTM) |
| Produção Bruta (ROM): | Produção atual: |
|  |
| **6.9. Planta de localização**1. Apresentar, no **Anexo D**, planta de localização do empreendimento, em escala adequada (sugere-se a escala de 1:25.000), destacando:

₃ Os limites do empreendimento, uso e ocupação do solo ( incluindo o entorno) e vias de acesso;₃ As unidades de produção, de apoio e de estocagem de insumos e produtos;₃ O(s) corpo(s) hídrico(s) receptor(es) do(s) efluente(s) final(is) e o(s) respectivo(s) ponto(s) de lançamento;₃ Os pontos de amostragem de água e de ar, para fins de monitorização dos padrões de qualidade;₃ A área de risco definida no estudo de análise de riscos de acidentes, caso tenha sido efetuadopelo empreendedor, prevalecendo, para essa finalidade, a área que for maior (caso seja conveniente, poderá ser apresentado em planta separada, na mesma escala);₃ Unidades de Conservação, RPPN’s, áreas de Reserva Legal (medida compensatória ou não) que se encontrem dentro do limite legal;₃ Mananciais de abastecimento;₃ Cavidades subterrâneas.1. Apresentar no **Anexo D**, planta de detalhe da área do empreendimento, em escala
 |
| adequada, contando entre outros os seguintes elementos:₃ Áreas de lavra e de avanço de lavra projetada para o horizonte de 04 e 06 anos;₃ Áreas reabilitadas, em reabilitação e projetadas para reabilitação no horizonte de 04 e 06 anos;₃ Áreas com passivo ambiental₃ Pilha(s) ou depósito(s) de estéril e rejeito,₃ Barragens de contenção de rejeitos (em operação e/ou desativadas);₃ Diques de contenção (em operação e/ou desativados);₃ Drenagem das águas pluviais e efluentes;₃ Barragens de abastecimento;**₃** Instalação de beneficiamento, pátios de estocagem de insumos e produtos;₃ Edificações de apoio, como escritórios, oficinas, refeitórios e outros;₃ Pontos de captação de água;₃ Pontos de geração de esgotos sanitários, efluentes líquidos, emissões atmosféricas, de resíduos sólidos e de emissão de ruídos;₃ Sistemas de tratamento de efluentes sanitários e industriais;₃ Estocagem de resíduos sólidos.1. **Fluxograma:**

Apresentar, no **Anexo D**, o fluxograma do processo produtivo.1. **Insumos** (compostos químicos ou materiais auxiliares utilizados no processo produtivo)
 |
| Identificação (nome e composição) | Fornecedor(es) |  | Consumo mensal (t, m3, unidade, etc.) |
| Máximo | Atual |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **6.12. Produtos** |
| Especificar cada produto, destacando quais são os principais e quais são os secundários. | Produção mensal (t, m3, unidade, etc.) |
|  | Máxima | Atual |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **6.13. Lavra** |
| ( | ) | Céu aberto |  |  |
| ( | ) | Subterrânea |  |  |
| ( | ) | Outras (citar): |  |  |

|  |
| --- |
| **6.13.1. Método de lavra:** |
| Descrição sumária do(s) método(s) de lavra utiliza do(s) |
| **6.13.2. Equipamentos** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **6.14. Unidades de apoio** |
| ( ) Oficinas |
| ( ) Posto de combustível |
| ( ) Pátio de resíduos |
| ( ) Almoxarifado |
| ( ) Restaurante |
| ( ) Escritório |
| ( ) Estradas/Acessos/Ferrovias |
| ( ) Subestação |
| ( ) Estação de Tratamento de Água |
| ( ) Estação de Tratamento de Esgotos/Efluentes |
| ( ) Adutora |
| ( ) Alojamentos |
| ( ) Viveiros |
| ( ) Outros (citar): |
| **6.15. Rebaixamento do nível das águas subterrâneas** |
| a) Informar cota atual do nível freático: |
| Houve rebaixamento do nível das águasb) subterrâneas? ( ) NÃO( ) SIM |
| c) O rebaixamento do nível das águas subterrâneas f oi contemplado nos estudos ambientais da licença vincenda? ( ) NÃO( ) SIM |
| d) Existe outorgado IGAM? ( ) NÃO( ) SIM. informar portaria:  |

|  |
| --- |
| **6.16. Processamento mineral** |
| ( ) Classificação | ( ) Concentração gravimétrica |
| ( ) Ciclonagem | ( ) Métodos eletromagnéticos |
| ( ) Flotação | ( ) Deslamagem |
| ( ) Lixiviação em pilhas | ( ) Outros (citar): |
| ( ) Cianetação |  |
| **6.17. Barragem(s) e Dique(s)** (Conforme ABNT 13028**)** |
| Denominação: |
| Situação: ( ) Em operação ( ) Retomada ( ) Desativada |
| Empresa construtora | Nome: |
| Data da obra: |
| Responsável Técnico: |
| Licenciada individualmente: | ( ) Sim. PA/COPAM/Nº |

( ) Não

|  |  |
| --- | --- |
| Utilização: | ( ) Decantação/contenção de sedimentos |
| ( ) Abastecimento |
| ( ) Rejeito |
| Maciço: | Altura: |
| Comprimento: |
| Volume: |
| Reservatório | Área: |

Volume:

|  |  |
| --- | --- |
| Relatório de Auditoria de Segurança: | Conclusão sobre a estabilidade: |
| Data: |
| Responsável técnico (auditor): |
| Cadastramento (Deliberação Normativa 87/2005) | ( ) Não – Preencher o cadastro debarragem disponível no Banco de Declarações Ambientais, disponível em [http://sisema.meioambiente.mg.gov.br](http://sisema.meioambiente.mg.gov.br/) |
| ( ) SimN.o. Cadastro: Classe: |

\*Estas informações devem ser repetidas quando necessário ( um quadro para cada barragem e/ou dique)

|  |
| --- |
| **6.18. Pilha(s)\*** (ABNT 13029**)** |
| Denominação: |
| Situação: | ( ) Em operação |  | ( ) Retomada | ( | ) Desativada |
| Licenciada individualmente: | ( | ) Sim. PA/COPAM/Nº |  |

( ) Não

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Utilização: | ( ) Estéril | ( ) Rejeito |
| Geometria: | Volume: |
| Ângulo geral: |
| Ângulo individual dos taludes: |
| Bermas: | Inclinação Longitudinal: |
| Inclinação Transversal: |
| Largura: |
| Bancos: | Número: |
|  |
|  |
|  | Sistema(s) de drenagem(s) periférica: |
| Área: |
| Volume de estéril/rejeito já disposto: |
| Laudo geotécnico | Conclusão sobre a estabilidade: |
| Data: |
| Responsável técnico: |

Altura:

\*Essas informações devem ser repetidas quando necessário ( um quadro para cada pilha)

de uma opção poderá ser marcada para cada item)

**1. Água** Consumo (m3/mês)

1. Fonte(s) e/ou fornecedor(es) Máximo Médio ( ) Poço

( ) Nascente

( ) Rios, córregos, etc.(Citar nome):

( ) Lagos, represas, etc.(Citar nome): (

) Rede pública – Concessionária: ( ) Outros (Especificar):

1. Finalidade do consumo

( ) Processo industrial

( ) Incorporação ao produto

( ) Lavagem de pisos e equipamentos ( ) Aspersão/ desempoeiramento

( ) Resfriamento e refrigeração ( ) Produção de vapor

( ) Consumo humano (sanitários, refeitório etc) ( ) Outros (Especificar):

Quantidade (m3/ mês) Máxima Média

Origem

1. Descrever o tipo de tratamento da água executado pelo empreendimento (se aplicável, máximo 5 linhas, fonte 10):

# Energia Elétrica

Concessionária: Demanda contratada (kWh): Consumo médio mensal (kWh):

Geração Própria: Potência instalada (kWh)

( ) Hidrelétrica ( ) Termoelétrica / Especificar combustível: ( ) Gerador / Especificar combustível: ( ) Co-geração ( ) Outras (especificar)

* + 1. **Energia térmica** (caldeiras, aquecedores de fluido térmico, fornos, fornalhas e similares)
1. Equipamento de geração: Capacidade nominal (kcal/h):
2. Combustíveis Tipo

( ) Óleo combustível tipo ( ) Lenha

( ) Gás Natural

( ) Outros (especificar):

Consumo (m3/h) Máximo Médio

Fornecedor(es)

**7.1.2. Avaliação da carga poluidora líquida**

Apresentar, no **Anexo E**, gráficos que demonstrem a variação da carga poluidora **bruta** dos efluentes líquidos no período correspondente a licença vincenda, incluindo comentários e justificativas pertinentes.

**7.1.1. Declaração de Carga Poluidora**

Data de envio do último formulário eletrônico: / /

N. do protocolo gerado no BDA\*:

\* BDA: Banco de Declarações Ambientais, disponível [em http://sisema.meioambiente.mg.gov.br](http://sisema.meioambiente.mg.gov.br/)

(\*) Rede pública (especificar a concessionária); ri os, córregos, lagos, represas, etc.(citar nome e enquadramento, segundo a Resolução Conjunta COPAM/CERH 01/08); solo (identificar área); outros (especificar).

Total

|  |
| --- |
| **6.19.4. Ar comprimido** |
| Equipamento de geração | Capacidade nominal |
|  |  |
|  |  |
| **6.19.5. Sistemas de resfriamento e refrigeração** |
| Tipo | Capacidade nominal |
|  |  |
| **6.19.6. Instalações de abastecimento de combustíveis** |
| 1. Existem no empreendimento instalações enquadradas na Resolução CONAMA n.º 273/2000?

( ) NÃO( ) SIM e estão adequadas aos requisitos da resolução.( ) SIM, mas não estão adequadas aos requisitos da resolução. Apresentar, no **Anexo D,** proposta de cronograma para elaboração, apresentação à FEAM e execução de projeto visando às adequações necessárias.1. Estas instalações foram objeto de licenciamento ambiental? (

) NÃO( ) SIM. Número do processo de regularização ambiental:  |
| **6.20. Eficiência Energética**Apresentar, no **Anexo D**, a avaliação da variação do consumo de energia elétrica e de combustíveis pelo empreendimento no período correspondente a licença vincenda, incluindo comentários e justificativas pertinentes nos último s dois anos. |

**7.1. Efluentes líquidos**

Despejo Origem

Máxima Média

Sistema de controle

Lançamento final (\*)

Efluentes (rejeito, drenagem

de mina, água industrial e pluvial, óleos e graxas)

Total

Esgoto sanitário

Vazão (m 3/dia)

**7 – ASPECTOS AMBIENTAIS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **7.2. Emissões atmosféricas** |
| Emissão | Origem | Vazão (Nm 3/h) Sistema de | Ponto de |

 controle lançamento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Máxima | Média |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **7.2.1. Avaliação da carga poluidora atmosférica**Apresentar, no **Anexo E**, gráficos que demonstrem a variação da carg emissões atmosféricas no período correspondente a licença vincenda, in justificativas pertinentes. |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
| poluidora **bruta** das uindo comentários e |

a cl

**7.3. Resíduos sólidos**

Geração

Classificaçã Moáx(kimga/dia oMuétd/miaes) NBR10.004

**7.4. Ruídos**

Ponto de geração

(equipamento, processo, etc.)

No ponto

Na divisa da empresa

Datada medição

Ação de controle adotada (caso aplicável)

Ação de controle adotada (caso aplicável)

Nível máximo de emissão detectado (dB)

**7.3.2. Avaliação do gerenciamento de resíduos sólidos**

Apresentar, no **Anexo E**, gráficos que demonstrem a evolução do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no período correspondente a licença vincenda, incluindo comentários e justificativas pertinentes.

**7.3.1. Inventário de Resíduos Sólidos Minerários**

Data de envio do último formulário eletrônico: / /

N. do protocolo gerado no BDA\*:

\* BDA: Banco de Declarações Ambientais disponível, [em http://sisema.meioambiente.mg.gov.br](http://sisema.meioambiente.mg.gov.br/)

(\*\*\*) Aplicação no solo, aterro controlado, aterro sanitário, aterro industrial, compostagem, co-processamento, doação (especificar fim), incineração, *land farming*, reciclagem, reutilização, uso como combustível, outros (especificar).

Destino (\*\*)

Origem

Resíduo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **7.5. Vibrações** |
| Ponto de geração | Nível máximo deemissão detectado(mm/s)  | Data da |
| (equipamento, processo, etc.) | divisa |  | medição No ponto da empresa | Na |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |   |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **8 – PASSIVOS AMBIENTAIS E ÁREAS IMPACTADAS** |
| **8.1. Situação atual**Apresentar, no **Anexo F**, a avaliação da situação atual dos passivos ambientais e áreas impactadas identificadas e notificadas à FEAM, incluindo a descrição das medidas de controle já adotadas e os resultados obtidos e/ou os projetos e ações ainda em curso. |
| **8.2. Passivos e áreas impactadas não declaradas** |
| O empreendedor tem conhecimento sobre passivos ambientais e áreas impactadas pela atividade mineradora que ainda não tenham sido notificados à FEAM?( ) NÃO( ) SIM. Apresentar no **Anexo F** a descrição desses passivos ou áreas, bem como o pr azo para apresentação de projeto e implantação das medidas corretivas e/ou mitigadoras pertinentes.As áreas supeitas de contaminação e contaminadas já foram declaradas ao órgão ambiental? () NÃO. Preencher o cadastro eletrônico disponível no BDA\* ( ) SIM. Data de envio do cadastro eletrônico: / / N. do protocolo gerado no BDA\*: \* BDA: Banco de Declarações Ambientais, disponível e[m http://sisema.meioambiente.mg.gov.br](http://sisema.meioambiente.mg.gov.br/) |
| Obs.: 1) As áreas correspondentes a passivos ambien tais e áreas impactadas identificadas neste item de verão ser computadas no item 6.3.2) Informar os números de protocolo de todos os cad astros de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas enviados ao órgão ambiental. |

|  |
| --- |
| **9 - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLEAMBIENTAL** |
| **9.1. Impactos ambientais e medidas de controle** |
| 1. Descrever os impactos ambientais significativos previstos quando do licenciamento ambiental e a avaliação da efetiva implementação e eficiência das medidas de mitigação e controle propostas.
2. Informar os eventuais ajustes do cronograma proposto.
 |
| **9.2 Impactos ambientais não prognosticados**1. Descrever os impactos ambientais decorrentes da operação do empreendimento e não prognosticados na fase do licenciamento vincendo;
2. Apresentar medidas e projetos pertinentes;
3. Informar se as medidas e projetos pertinentes já foram implantadas;
4. Apresentar cronograma de implantação das medidas e projetos citados no item b;
 |

|  |
| --- |
| **9.3. Documentação fotográfica**Apresentar no **ANEXO G -** documentação fotográfica contemplando as principais medidas e sistemas de controle. |
| **9.4. Efluentes líquidos**Apresentar, no **Anexo G**, gráficos contendo os valores médios mensais dos parâmetros de monitoramento dos efluentes industriais bruto e tratado no período correspondente a licença vincenda, e a avaliação sobre o desempenho dos sistemas de tratamento e o grau de atendimento aos padrões ambientais estabelecidos na legislação vigente no período. Situações anormais de operação dos sistemas de controle deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para solução das mesmas. |
| **9.5. Emissões atmosféricas**Apresentar, no **Anexo G** gráficos contendo os valores médios obtidos no monitoramento das fontes de emissões atmosféricas no período correspondente a licença vincenda, e a avaliação sobre o desempenho dos sistemas de tratamento e o grau de atendimento aos padrões ambientais estabelecidos na legislação vigente no período. Situações anormais de operação dos sistemas de controle deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para solução das mesmas. |
| **9.6. Resíduos sólidos**Apresentar, no **Anexo G**, planilhas de dados mensais de acompanhamento da geração, armazenamento temporário, transporte e destinação final dos resíduos sólidos industriais nos últimos dois anos. . Situações anormais na geração, armazenamento, transporte e disposição final deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para solução das mesmas. |

|  |
| --- |
| **10 – MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL** |
| O empreendimento executa algum tipo de monitoramento ambiental (água superficial, água subterrânea, ar, solo, ruído no entorno, fauna, flora, etc)?( ) NÃO( ) SIM. Responder os itens 10.1 a 10.5 aplicáveis. |
| **10.1. Qualidade da água**Apresentar, no **Anexo H**, gráficos contendo os valores médios dos parâmetros de monitoramento do corpo receptor dos efluentes líquidos nos pontos estabelecidos, nos últimos dois anos, e a avaliação do comprometimento do nível de qualidade da água do mesmo, em função dos padrões fixados na legislação ambiental vigente no período. Situações anormais ocorridas deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para solução das mesmas. |
| **10.2. Qualidade do ar**Apresentar, no **Anexo H**, gráficos contendo valores médios dos parâmetros d e monitoramento da qualidade do ar na área de entorno do empreendimento nos pontos estabelecidos, nos últimos dois anos, e a avaliação do comprometimento do nível de qualidade do ar, em função dos padrões fixados na legislação ambiental vigente no período. Situações anormais ocorridas deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para solução das mesmas. |

|  |
| --- |
| **10.3. Qualidade das águas superficiais e subterrâneas**Apresentar, no **Anexo H**, gráficos contendo os valores médios dos principais parâmetros de monitoramento das águas superficiais e subterrâneas (quando efetuadas), nos pontos estabelecidos, nos últimos dois anos, e a avaliação sobre o grau de comprometimento da área, em função dos padrões fixados na Legislação Ambiental vigente no período. Situações anormais ocorridas deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para a solução das mesmas. |
| **10.4. Conforto acústico**Apresentar no **Anexo H**, gráficos contendo os valores obtidos no monitoramento do nível de ruídos em todos os pontos definidos na área de entorno do empreendimento, nos últimos dois anos, e a avaliação sobre o grau de atendimento aos padrões ambientais estabelecidos na legislação vigente no período. Situações anormais o corridas deverão ser sucintamente relatadas e justificadas, assim como as medidas corretivas adotadas para solução das mesmas. |
| **10.5. Outros tipos de monitoramento**Apresentar, no **Anexo H**, a compilação de dados ou resultados de quaisquer outros tipos de monitoramento ou estudos ambientais executados pelo empreendimento nos últimos dois anos, na forma mais conveniente, incluindo a avaliação dos mesmos. |

|  |
| --- |
| **11 – GERENCIAMENTO DE RISCOS** |
| O empreendimento possui registro das situações de emergência ocorridas, com conseqüências para o meio ambiente?( ) NÃO. Justifique( ) SIM. Responder os itens 11.1 e 11.2. |
| 1. **Histórico**

Apresentar, no **Anexo I**, um relato de todas as situações de emergência nas unidades de processo ou nas unidades de tratamento/destinação de efluentes ou resíduos nos últimos dois anos , que tenham repercutido externamente ao empreendimento sobre os meios físico, biótico ou antrópico, contendo as seguintes informações:₃ descrição da ocorrência e da(s) unidade(s) afetada (s);₃ causas apuradas;₃ forma e tempo para detecção da ocorrência;₃ duração da ocorrência;₃ tempo de interrupção da operação da(s) unidade(s) afetada(s);₃ instituições informadas sobre a ocorrência;₃ descrição geral da(s) área(s) afetada(s);₃ identificação e quantificação dos danos ambientais causados;₃ procedimentos adotados para anular as causas da ocorrência;₃ procedimentos adotados para neutralizar ou atenuar os impactos sobre os meios físico, biótico ou antrópico;₃ destinação dos materiais de rescaldo e resíduos coletados na(s) área(s) afetada(s);₃ em caso de reincidência, especificar a(s) data(s) da(s) ocorrência(s) anteriormente registrada(s).1. **Avaliação das medidas implementadas**

Apresentar, no **Anexo I**, uma avaliação sobre o desempenho da empresa na detecção e correção das situações de emergência relatadas anteriormente, bem como na identificação e |
| mitigação dos impactos ambientais decorrentes. Se aplicável, destacar a sistematização de medidas preventivas e/ou planos de contingência estabelecidos em função dessas ocorrências. |
|  |

|  |
| --- |
| **12 – ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA** |
| O empreendedor tem conhecimento sobre os avanços tecnológicos nas áreas de produção e de tratamento/disposição de efluentes/resíduos e eficiência/matriz energética?( ) NÃO. Justifique( ) SIM. Responder os itens 12.1 e 12.2. |
| **12.1. Produção**Descrever no **Anexo J** as inovações tecnológicas de processos produtivos ocorridas no período correspondente a licença vincenda, implantados ou não no empreendimento. Caso tenham sido adotadas novas tecnologias, apresentar uma avaliação dos resultados sobre a qualidade dos produtos e as conseqüências no tocante à minimização dos impactos ambientais da atividade. |
| **12.2. Controle ambiental**Descrever no **Anexo J** as inovações tecnológicas dos processos de controle ambiental aplicáveis ao empreendimento, surgidas nos últimos dois anos, adotadas ou não no empreendimento. Caso positivo, apresentar uma avaliação sobre a adoção dessas tecnologias e as conseqüências no tocante à minimização dos impac tos ambientais da atividade e melhoria do desempenho ambiental da empresa. |

|  |
| --- |
| **13 – MEDIDAS DE MELHORIA CONTÍNUA DO DESEMPENHO AMB IENTAL** |
| O empreendimento possui programas ou projetos voltados à melhoria do desempenho ambiental da atividade?( ) NÃO( ) SIM. Descrever em linhas gerais, no **Anexo K**, os projetos e programas estabelecidos ou em andamento visando à melhoria contínua do desempenho ambiental global do empreendimento, tais como:¨ Implantação do sistema de gestão ambiental – SGA, segundo a NBR ISO 14.001 ou outras normas similares;¨ Obtenção de certificação ambiental;¨ Implantação de técnicas de Produção Mais Limpa (P+L);¨ Adesão a códigos setoriais visando à melhoria da qualidade dos produtos, processos, qualidade ambiental, etc;¨ Desenvolvimento de estudo de Análise do Ciclo de V ida de matérias-primas e produtos;¨ Definição e implementação de indicadores de desempenho ambiental;¨ Implementação de programas de educação ambiental;¨ Implementação de programas de conservação ambiental, etc. |
|  |

|  |
| --- |
| **14 – RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE** |
| O empreendimento possui Projetos na área Social, Estudos de Percepção e Comportamento Socioambiental/EPCA, Programa de Educação Ambiental/PEA e Plano de Informação Socioambiental/PISA?( ) NÃO. Justifique( ) SIM. Descrever em linhas gerais, no **Anexo L**, a relação da empresa com a comunidade destacando os projetos e públicos preferenciais do programa de educação ambiental, os mecanismos de comunicação interna e externa do PSC, as ações de cunho social, aspectos negativos e positivos identificados em relação a empresa nos estudos de percepção ambiental. |

|  |
| --- |
| **15 – INVESTIMENTOS NA ÁREA AMBIENTAL** |
| O empreendimento possui registro dos investimentos já realizados na área ambiental? ( ) NÃO( ) SIM. Apresentar, no **Anexo M**, dados consolidados de investimentos de capital e custeio em meio ambiente nas áreas de controle da poluição hídrica, atmosférica e do solo, gerenciamento de resíduos, gerenciamento de riscos e administração de meio ambiente, nos últimos 4 anos, em valores atualizados. Apresentar, de forma consolidada, a análise custo x benefício dos investimentos na área ambiental. |

# 16 – INDICADORES AMBIENTAIS

Informar os indicadores abaixo, considerando a licença vincenda e as LO’s relacionadas. Poderão ser acrescentados outros indicadores ambientais pertinentes à atividade, apresentado- se os esclarecimentos necessários.

# 16.1 Efluentes das barragens

Parâmetros

Conformidades\*\* Não conformidades\*\*

Físico -químicos\*

Freqüência

Valor mínimo

Valor máximo

média

Valor mínimo

Valor máximo

Média

(\*) Indicar os parâmetros físico-químicos que melhor representem o empreendimento (\*\*) De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH 01/2008.

* 1. **Àrea Impactada X Reabilitada** Área Superfície (ha) % Apresentar em valores reais e relativos (%): Requerida

Impactada

Reabilitada

# Áreas Preservadas:

Citar, **no Anexo N**, as áreas preservadas considerando a licença vincenda e as LO’s relacionadas, considerando as seguintes informações:

* Denominação da(s) área(s)
* Superfície
* Formação(ões) vegetal(ais)

# – AÇÕES PARA O FECHAMENTO DE MINA

Para preenchimento deste item considerar:

* **Estrutura desativada**: Estrutura que não está em operação, temporária ou definitivamente.
* **Paralisação da atividade** : Paralisação das atividades do empreendimento minerário de forma temporária ou definitiva, em conseqüência de fatos fortuitos, desastres naturais, impedimentos técnicos, problemas de ordem econômica ou decisões judiciais.

# 17.1. Desativação das estruturas

a) O empreendimento realizou a desativação de estrutura(s) desde a última revalidação da LO? ( ) NÃO (passar para o item 17.2)

( ) SIM (preencher os ítens “b” e “c”)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b) Listar operacionais | a s e | estruturas desativadas outras) | (cava, pilhas, barragens, | diques, | UTM, | unidades |
| Tipo de Estrutura | NomeEstrutura | da | Data de Protocolo dacomunicação | Data da Desativação |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |
| c) Descrever no **Anexo O** as medidas adotadas para a desativação das estruturas listadas acima, o uso atual das áreas correspondentes e as ações realizadas para reabilitação ambiental, quando aplicável.**17.2. Paralisação da atividade** |
| 1. O empreendimento encontra-se paralisado?

( ) NÃO.( ) SIM. Data da paralisação: / / 1. A paralisação foi comunicada ao órgão ambiental?

( ) NÃO. Apresentar, no **Anexo O**, relatório circunstanciado conforme Art. 7º da DN 127/2008. () SIM. N. do protocolo da comunicação:  |
| **17.3. Ações de Reabilitação Ambiental**Descrever sucintamente, no **Anexo O,** todas as ações de reabilitação das áreas impactada s pela atividade minerária realizadas durante o período da vigência da Licença de Operação vincenda. |
| **17.4. Alternativas de Uso Futuro da área minerada**Apresentar, **no Anexo O, avaliação preliminar ou reavaliação** das alternativas da utilização prevista para a área impactada pela atividade minerária, levando-se em consideração as suas aptidões, a intenção de uso pós-operacional, as características dos meios físico e biótico e os aspectos sócio-econômicos da região.Observação: as informações prestadas não irão configurar critério de definição do uso futuro da área impactada, servindo apenas como indicador da intenção de uso. O detalhamento das alternativas será objeto do Plano de Fechamento de Mina - Pafem, conforme Art. 5.o. da DN COPAM n. 127/2008. |
| **18 - AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LO** |
| Preencher o quadro referente a esse item na página seguinte. |

|  |
| --- |
| **19 – AVALIAÇÃO FINAL E PROPOSTAS** |
| Com base em todas as informações contidas no RADA, apresentar a avaliação do desempenho ambiental geral do empreendimento, considerando também o cumprimento das condicionantes da(s) LO(s), e a proposição de medidas para melhoria ambiental da organização.Neste item poderão ser inseridas informações adicionais que não foram contempladas nos itens anteriores, que o empreendedor julgue necessárias. |

|  |
| --- |
| **QUADRO RELATIVO AO ITEM 18 – AVALIAÇÃO DO CUMPRIMEN TO DAS CONDICIONANTES DA LO** |
| Preencher a tabela abaixo incluindo a descrição das condicionantes estabelecidas na(s) licença(s) de operação anterior(es) e as datas de vencimento, de prorrogação e cumprimento e a freqüência ( quando f or o caso) de cada uma delas, descrevendo sucintamente as justificativas, quando aplicável. (Máximo 3 linhas, fonte arial 10). |
| Condicionante | Periodicidade | Datas | Justificativa |
| Vencimento | Prorrogação | Cumprimento |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |

# RELAÇÃO DE ANEXOS

Anexo A – CONTRATOS DE ARRENDAMENTO

Anexo B - ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Anexo C - AUTORIZAÇÕES E ANUÊNCIAS

Anexo D - ATUALIZAÇÃO DE DADOS Anexo E – ASPCTOS AMBIENTAIS

Anexo F – PASSIVOS AMBIENTAIS

Anexo G - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE C ONTROLE AMBIENTAL Anexo H - MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL

Anexo I - GERENCIAMENTO DE RISCOS Anexo J- ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

Anexo K - MEDIDAS DE MELHORIA CONTÍNUA DO DESEMPENHO AMBIENTAL Anexo L - RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

Anexo M - INVESTIMENTOS NA ÁREAAMBIENTAL Anexo N – ÁREAS PRESERVADAS

Anexo O – AÇÕES PARA O FECHAMENTO DE MINA

RADA - Nome do empreendimento

# MODELO

Folha de rosto de anexo do RADA

**ANEXO D – Item 6: Atualização de dados**

Item 6.7 – Ampliação/modificação do empreendimento – NÃO SE APLICA Item 6.9 – Planta de localização e de detalhe

Item 6.10 – Fluxograma do processo produtivo

Item 6.19.6 – Projeto de adequação das instalações de abastecimento de combustíveis – NÃO SE APLICA

Item 6.20 – Avaliação da eficiência energética