



VALE S.A.

NOVA LIMA - MG

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL - RADA

COMPLEXO VARGEM GRANDE

VOLUME I



VALE S.A.

NOVA LIMA - MG

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL - RADA

COMPLEXO VARGEM GRANDE

VOLUME II

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - COMPLEXO VARGEM GRANDE

1 - BREVE HISTÓRICO

O Complexo Vargem Grande é composto por cinco unidades operacionais, as quais desenvolvem processos específicos na mineração. São elas:

- Mina do Tamanduá;
- Mina Capitão do Mato;
- Mina de Abóboras;
- Usina de Beneficiamento de Vargem Grande;
- Terminal Ferroviário de Andaime.

As minas são responsáveis pelo processo de lavra e beneficiamento primário a seco. O minério extraído nestas unidades é direcionado por TCLD (Transportadores de Correia de Longa Distância) para a planta de Vargem Grande, onde o mesmo é beneficiado a úmido, provendo, assim, a unidade de carregamento ferroviário, conhecida como Terminal Ferroviário de Andaime, por onde o produto do complexo é escoado para o porto.

O complexo em questão situa-se na bacia do Rio das Velhas e as unidades operacionais estão distribuídas nas sub-bacias do ribeirão dos Macacos, Rio de Peixe e Córregos Andaime e Luzia dos Santos

2 - LICENÇAS AMBIENTAIS DO COMPLEXO VARGEM GRANDE

Em 21/02/2005, a MBR formalizou junto à FEAM o pedido de revalidação da Licença de Operação da Mina de Tamanduá através do processo 237/1994/075/2005.

Em 26/09/2005, a MBR encaminhou a esta Fundação o pedido de Revalidação da Licença de Operação do Complexo Vargem Grande através do processo 237/1994/077/2005, antigo Complexo Tamanduá, ofício GEMA 250/2005 e protocolo FEAM F0599350/2005, ofício este apresentado no final deste item introdutório 2, como figura 2.1.

Pelo fato da Mina do Tamanduá estar vinculada ao Complexo Vargem Grande, foi solicitada a incorporação dos processos COPAM nos 237/1994/019/1999, 237/1994/055/2002 e 237/1994/075/2005 através do ofício GEMA 258/05 e protocolo FEAM F062859/2005 ao processo de Revalidação da Licença de Operação do Complexo Vargem grande processo 237/1994/077/2005, que se encontrava na Divisão de Documentação e Informação - DIINF para conferência.

Em 02 de junho 2009 foi solicitada a revalidação automática das licenças processos 237/1994/077/2005 e 237/1994/075/2005 conforme ofício GAMAL 170/2009 e protocolo regional Copam R225788/2009, sendo a concessão para os processos respectivamente em 16 de outubro de 2009.

Em 20 de outubro de 2009 foi requerida a concessão de benefício, conforme Deliberação Normativa nº 121/2008 para os processos 237/1994/077/2005 e 237/1994/075/2005 conforme ofício GAMAL 321/2009 e protocolo regional Copam R288503/2009 de posse do Certificado de Sistema de Gestão Ambiental - SGA nº 47801-2009-AE-BRA-INMETRO.

Em 01 de dezembro de 2009 foi solicitada a avaliação/aprovação da consolidação das condicionantes das licenças revalidadas através dos processos 237/1994/077/2005 e 237/1994/075/2005, conforme ofício GAMAL 403/2009 e protocolo regional Copam R304003/2009.

São apresentadas nos quadros a seguir, as licenças vinculadas ao complexo:

QUADRO 2.1 - Licenças de Operação

Processo PA/COPAM/Nº	Número do Certificado da LO	Objeto do licenciamento
237/1994/019/1999	030	Pilha de estéril do Capão da Serra
237/1994/020/1999	028	Estrada CMT-VGR Mina CMT
237/1994/021/1999	128	Mina do Andaime I e II
237/1994/022/1999	129	Mina do Andaime I e II
237/1994/029/2001	236	Planta de Beneficiamento de Vargem Grande
237/1994/030/2001	359	Oficina de manutenção de veículos transportadores de minério
237/1994/032/2001	235	Mina do Tamanduá
237/1994/036/2001	420	TCLD VGR/TFA
237/1994/055/2002	298	Ampliação da Pilha de Estéril de Capão da Serra
237/1994/058/2003	464	2a. Etapa do pátio de homogeneização de produtos
237/1994/059/2003	316	Andaime I e II - Disposição de rejeitos
237/1994/060/2003	317	Andaime I e II - Disposição de rejeitos
237/1994/061/2003	536	Abastecimento complementar de água - Captação do Rio Itabira
237/1994/063/2003	211	TCLD TAM/CMT/VGR e britagem definitiva TAM
237/1994/064/2003	212	ITM 2a.fase de Capitão do Mato
237/1994/065/2003	319	Ampliação ITM
237/1994/066/2003	213	Terminal Ferroviário de Andaime
211/1991/038/2004	293	Mina de Abóboras
237/1994/067/2004	303	Ampliação da cava de Capitão do Mato- LO
237/1994/073/2004	292	Mina Abóboras - Andaime Cava II
237/1994/075/2005	235	Nova Estrada de acesso ao MCH
237/1994/077/2005	234	Ampliação da Pilha de Estéril Capão da Serra
237/1994/082/2006	248	Recuperação PFF em lamas da ITM de Vargem Grande

QUADRO 2.2 - Dispensa de Licenciamento

Processo PA/COPAM/Nº	Número do Certificado	Objeto do licenciamento
Certidão da SEMAD	001649/2008	Postos de combustíveis da Planta Vargem Grande
Certidão da SEMAD	241228/2009	Balança Rodoviária na Mina de Abóboras
Certidão da SEMAD	245134/2010	Linha de Transmissão de energia elétrica com tensão de 34,5 Kv e extensão de 17,4 km.
Certidão da SEMAD	411322/2009	Remoção de Estoque de Produto Sinter Feed (SF)
Certidão da SEMAD	503110/2009	Estacionamento e Acesso Portaria - Mina de Capitão do Mato
Certidão da SEMAD	517157/2008	Implantação ou duplicação de rodovia para manutenção de ferrovia.
Certidão da SEMAD	006108/2008	Postos de combustíveis da Mina de Tamanduá.
Certidão da SEMAD	524694/2006	Subestação de Energia elétrica com tensão de 134 KV da ITM Vargem Grande
Certidão da SEMAD	530233/2006	Linha de Transmissão de energia elétrica com tensão de 138,0 KV e extensão de 8,0 km.

QUADRO 2.3 - Revalidação da Autorização Ambiental de Funcionamento

Nº da AAF	Data de Concessão	Validade	Especificação
Nº723130/2009	11/12/2009	11/12/2013	Posto de Abastecimento - Abóboras - 237/1994/090/2009
Nº00529/2010	18/02/2010	18/02/2014	ETE - CTF - Miguelão - 17412/2009/001/2010
Nº00534/2010	18/02/2010	18/02/2014	ETE -Capitão do Mato - 13848/2009/001/2010
Nº00535/2010	18/02/2010	18/02/2014	ETE- Vargem Grande - 50216/2004/001/2010
Nº00536/2010	18/02/2010	18/02/2014	ETE -Abóboras - 02561/2002/001/2010
Nº00537/2010	18/02/2010	18/02/2014	ETE- Terminal Ferroviário de Andaime (TFA) - 17411/2009/001/2010

FIGURA 2.1 - Cópia do Ofício GEMA 285/05 à MBR


UMA EMPRESA CAEMI

GEMA-258/05

Nova Lima,
05 de outubro de 2005

Ilma Sr.
Bárbara Valadão Lopes Torres
Gerente da Divisão de Extração de Minerais Metálicos – DIMIM
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM

Processo COPAM Nº 237/1994
Ref.: RADA Complexo Vargem Grande

Prezada Senhora,

Fazemos referência ao processo em epígrafe, de interesse de Minerações Brasileiras Reunidas S. A. – MBR, para expor e solicitar o que segue:

Em 21/02/2005, a MBR formalizou junto a esta Fundação o pedido de Revalidação da Licença de Operação da Mina do Tamanduá através do processo 237/1994/075/2005.

Este processo não contemplou as seguintes LO's: Pilha de Estéril Capão da Serra (Processo COPAM Nº 237/1994/019/1999) e Ampliação da Pilha de Estéril Capão da Serra (Processo COPAM Nº 237/1994/055/2002) por se tratar de processos cujas licenças de operação irão vencer em 2008 e 2007 respectivamente.

Em 26/09/2005, a MBR encaminhou a esta Fundação o pedido de Revalidação da Licença de Operação do Complexo Vargem Grande, antigo Complexo Tamanduá, através do ofício GEMA 250/2005 e protocolo FEAM F059350/2005.

Pelo fato da Mina do Tamanduá estar vinculada ao Complexo Vargem Grande, solicitamos a incorporação dos processos COPAM nºs 237/1994/019/1999, 237/1994/055/2002 e 237/1994/075/2005 ao processo de Revalidação da Licença de Operação do Complexo Vargem Grande que se encontra na Divisão de Documentação e Informação - DIINF para conferência e posterior formalização.

Segue em anexo o item 20 do RADA (Avaliação do Cumprimento das Condicionantes das LO's) da Mina do Tamanduá, processo COPAM nº 237/1994/075/2005, devidamente atualizado para ser anexado ao processo.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,


Leandro Quadros Amorim
Gerência de Meio Ambiente

Av. de Ligação, 3580 - Mina de Águas Claras.
CEP 34000.000 - Nova Lima - MG - Brasil
Tel.: (31) 3289-3000 - www.mbr.com.br

FEAM 06/10/2005 15:59 - F062859/2005

3 - DESCRIÇÃO DO COMPLEXO

3.1 - Descrição Geral do Método de Lavra e Beneficiamento

As operações do Complexo de Vargem Grande são realizadas a céu aberto, através de desmonte mecânico e com o uso de explosivos, onde o ROM é britado a uma granulometria adequada ao seu transporte por um sistema de transportes de correia de longa distância (TCLD), no caso da mina de Capitão do Mato Tamanduá e através de caminhões basculantes, da mina Abóboras, todos com destino à Planta de Beneficiamento de Vargem Grande.

Nas três minas em questão o transporte interno do minério até o britador, bem como o estéril até a pilha, é feito com caminhões fora de estrada.

O sistema de beneficiamento em Vargem Grande é a úmido e consiste das operações de classificação por peneiramento e concentração por células de flotação e espirais, alimentado e está descrito abaixo.

Primeiramente o ROM é transferido para o silo que alimentará as peneiras com dois decks. O retido nesses decks será o produto final LO (Lump Ore). Este produto é relavado em peneira vibratória com 2 decks. O retido no 1º deck desta peneira (LO relavado) é transferido para a empilhadeira e forma as pilhas de LO.

O retido no 2º deck é incorporado ao SF (Sinter Feed). O passante na peneira vibratória é conduzido para circuito de classificação. O passante do 2º deck das peneiras primárias alimenta as peneiras secundárias com dois decks. O retido no 1º deck é o produto final hematitinha.

O retido no 2º deck constitui parte do Sinter Feed. O passante do 2º deck é conduzido para etapa de classificação. A classificação é desenvolvida em hidrociclones. O “underflow” dessa ciclonagem é conduzido para uma peneira vibratória desaguadora. O passante dessa peneira retorna para alimentação da ciclonagem. O “overflow” da ciclonagem é bombeado para o circuito de deslamagem.

O “underflow” é desviado para a caixa coletora e bombeado para os circuitos de espirais concentradoras. O concentrado das espirais é desaguado e descarregado na peneira vibratória desaguadora. O rejeito é desaguado em hidrociclone desaguador posicionado nas proximidades da área de deposição de rejeitos de Vargem Grande.

O “overflow” do desaguamento do concentrado é conduzido para a caixa coletora, incorporando-se à alimentação da ciclonagem de grossos.

A deslamagem é desenvolvida em dois estágios sendo que o 1º, que recebe o “overflow” da ciclonagem de grossos e alimenta o 2º estágio da deslamagem. O “overflow” no 2º estágio é incorporado à lamas e conduzido para o espessador de lamas. O “underflow” desse espessador é bombeado para a barragem e a água é recuperada no processo.

O “underflow” dos dois estágios de deslamagem constitui a alimentação da flotação que tem a função de dispersar a polpa e promover a deslamagem adicional.

O concentrado produzido é conduzido para o espessador de modo a atingir a densidade de polpa mais adequada à filtragem. A torta, com 9% de umidade, é descarrega no transportador de correia e transferido para a pia de PFF (Pellet Feed Fines).

3.2 - Minas e Pilhas

3.2.1 - Tamanduá

A Mina do Tamanduá iniciou suas operações em meados da década de 1990, no município de Nova Lima, Minas Gerais, através de Licença de Operação concedida pelo COPAM em 06/11/1995, certificado nº 223.

Esta Mina tem a atividade principal de exploração mineral, destinada à produção de minério de ferro e compõe-se das etapas relacionadas à extração do minério (desmonte, carregamento e transporte), remoção do material estéril (desmonte, carregamento, transporte e disposição), britagem primária e transporte do minério, via TCLD, para as instalações de beneficiamento da Mina Capitão do Mato.

As pilhas desta mina são:

- Pilha de Estéril Capão da Serra: Pilha com volume de 112.000.000 m³ e executada pela Empresa DF Consultoria - Dinésio Franco e Associados em abril de 2002.
- Pilha de Estéril Grota Fria: Pilha com volume de 3.700.000 m³ e executada pela Empresa DF Consultoria - Dinésio Franco e Associados em maio de 2000.

3.2.2 - Capitão do Mato

A mina do Capitão do Mato encontra-se inserida na porção noroeste do “Quadrilátero Ferrífero”, na área limitada pelas coordenadas UTM 7.774.000N / 7.776.000 e 610.500E / 614.500E, abrangida pela carta topográfica “Carta do Brasil - Folha SF-23-X-A-III-1, escala 1:50.000 do IBGE, pertencente ao Município de Nova Lima - MG.

A Mina está localizada na vertente Oeste da Serra do Gama, iniciou suas atividades no ano de 1999, através da licença de operação concedida pelo COPAM, conforme certificado COPAM nº 107 de 05/04/1998.

A área da Mina é drenada pelo Córrego Capitão do Mato, através de seu tributário Córrego do Anagu. O Córrego Capitão do Mato, juntamente com Ribeirão dos Marinheiros formam o Rio do Peixe, tributário do Rio das Velhas pela sua margem esquerda.

O acesso à Mina Capitão do Mato é feito tanto pela BR-040, através do acesso no trevo do Condomínio Lagoa do Miguelão (acesso à Mina do Tamanduá), bem como pela rodovia dos Inconfidentes (BR-356), a partir do trevo de Vargem Grande - Mina do Pico, utilizando-se a rodovia asfaltada, de uso particular, denominada “Linha Verde”, anteriormente, destinada ao transporte do minério para beneficiamento nas instalações de Vargem Grande.

Atualmente, o transporte do minério é realizado através de Transportador por Correia a Longa Distância - TCLD.

Em meados do ano de 2001 a Mina do Capitão do Mato obteve o licenciamento ambiental para a implementação da 2ª etapa do empreendimento, certificado COPAM nº 445 de 29/11/2001, a qual aborda apenas as questões relacionadas à ampliação das instalações de tratamento de minério e expedição dos produtos.

Em 2004, objetivando a otimização das operações de lavra, principalmente no que se refere ao controle de qualidade do minério a ser produzido, tornou-se necessária a ampliação da área da cava de extração, bem como a disponibilização de novos locais para a disposição de materiais estéreis gerados na rotina operacional do empreendimento.

Atualmente, com o objetivo de propiciar condições para disposição de um volume adicional de $30 \times 10^6 \text{m}^3$ de estéril a ser gerado em função do plano de lavra elaborado para a nova área da cava da mina a ser expandida em uma extensão de aproximadamente 75 ha, foi projetada a expansão da Pilha Extrativa, que abrangerá uma área total de 160 ha. Deste total, a área da expansão proposta será de 103,92 ha.

Esta ampliação não resultará no aumento dos índices de produção e nem no número de empregados, mantendo-se as mesmas características operacionais do empreendimento bem como sua infra-estrutura de apoio.

Considerando as informações acima, a pilha existente na Mina de Capitão do Mato é a Pilha de Estéril Extrativa.

3.2.3 - Abóboras

A Mina de Abóboras, inserida no título minerário DNPM 1802/58, teve suas atividades iniciadas em 2004 e tem como principal objetivo a produção de minério de ferro através do método de lavra a “céu aberto”, cujo minério lavrado é britado (britagem primária) na própria mina e transportado para o beneficiamento nas instalações de Vargem Grande.

O projeto original de disposição de estéreis considerou a geração de $14,6 \times 10^6$ toneladas de estéreis, com um volume equivalente a $7,3 \times 10^6 \text{m}^3$ a ser disposta em duas pilhas, denominadas pilhas A e B. No entanto, a pilha B ainda não foi construída, tendo sido executada somente a pilha A.

Com a reavaliação da jazida, o volume de estéril aumentou para 18×10^6 toneladas. Diante da situação de disposição do estéril, atualmente somente na pilha A, com capacidade de apenas $3,2 \times 10^6 \text{m}^3$, houve a necessidade de novas áreas com capacidade para disposição dos remanescentes do estéril da referida mina.

Considerando as informações acima, a pilha existente na Mina de Abóboras é a Pilha de Estéril A.

3.3 - Estruturas de controle

As estruturas de controle mais importantes são apresentadas a seguir:

3.3.1 - Barragens e Diques

3.3.1.1 - Barragem Capão da Serra

Barragem de decantação com as dimensões de 43 m (Altura), 240 m (comprimento) e reservatório com volume de 224.000.000 m³.

Sistema que atende à Mina de Tamanduá, cujas principais características são descritas nos Quadros 3.1 a 3.3.

QUADRO 3.1 - Identificação do Corpo Receptor da Barragem Capão da Serra

Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	611.883
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.780.959
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural: () Reservatório: () Rede coletora publica: () Outro: ()		
Nome do corpo de água:	Córrego Capão da Serra	
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)		
CARACTERIZAÇÃO DE VAZÕES		
Vazão média gerada (m³/mês)	Vazão média tratada (m³/mês)	Número de medições
	323.367	12

QUADRO 3.2 - Características do efluente líquido da barragem Capão da Serra após tratamento

Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Cor	(mgPtCo/)	16,50	12
Condutividade elétrica	(mS/cm)	31,82	11
Turbidez	(UNT)	6,95	12
pH		7,06	12
Sólidos Sedimentáveis	(ml/L)	0,30	11
Temperatura da água (C°)	(C°)	22,09	11
Sólidos Dissolvidos Totais	(mg/L)	42,00	12
Sólidos Suspensão	(mg/L)	3,91	11
Oxigênio Dissolvido	(mg/L)	7,17	12

Continuação

Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
DBO	(mg/L)	2,17	12
Óleos e graxas	(mg/L)	0,92	12
Ferro Solúvel	(mg/L)	0,10	12
Ferro Total	(mg/L)	0,18	11
Manganês Solúvel	(mg/L)	0,12	11
Manganês Total	(mg/L)	0,18	12
DQO	(mg/L)	3,91	11

QUADRO 3.3 - Carga poluidora lançada da Barragem Capão da Serra

Parâmetros	Carga (ton/mês)
Sólidos Dissolvidos Totais	13,7701
Sólidos Suspensão	1,2819
Oxigênio Dissolvido	2,3508
DBO	0,7115
Óleos e graxas	0,3016
Ferro Solúvel	0,0311
Ferro Total	0,0593
Manganês Solúvel	0,0407
Manganês Total	0,0574

3.3.1.2 - Barragem Vargem Grande

Sistema que atende à Mina de Abóboras e a ITM, cujas principais características são descritas nos Quadros 3.4 a 3.6.

QUADRO 3.4 - Identificação do Corpo Receptor da Barragem Vargem Grande

Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	618.486
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.767.690
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural: () Reservatório: () Rede coletora publica: () Outro: ()		
Nome do corpo de água:	Córrego Vargem Grande	
Regime de fluxo de água:	Perene (X) Intermitente ()	
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente:	Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)	
CARACTERIZAÇÃO DE VAZÕES		
Vazão média gerada (m ³ /mês)	Vazão média tratada (m ³ /mês)	Número de medições
	577260,00	12

QUADRO 3.5 - Características do efluente líquido da barragem Vargem Grande após tratamento

Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Cor	(mgPtCo/)	284,17	12
Condutividade elétrica	(mS/cm)	231,09	11
Turbidez	(UNT)	525,82	12
pH		7,48	12
Sólidos Sedimentáveis	(ml/L)	0,73	11
Temperatura da água (C°)	(C°)	24,09	11
Sólidos Dissolvidos Totais	(mg/L)	145,00	12
Sólidos Suspensão	(mg/L)	135,83	12
Oxigênio Consumido	(mg/L)	2,82	12
Oxigênio Dissolvido	(mg/L)	6,64	12
DBO	(mg/L)	2,00	12
Óleos e graxas	(mg/L)	1,55	11
Fenóis	(mg/L)	0,001	12
Ferro Solúvel	(mg/L)	0,13	12
Ferro Total	(mg/L)	0,34	12
Manganês Solúvel	(mg/L)	0,11	11
Manganês Total	(mg/L)	0,54	12

QUADRO 3.6 - Carga poluidora lançada da Barragem Vargem Grande

Parâmetros	Carga (ton/mês)
Sólidos Dissolvidos Totais	84,8652
Sólidos Suspensão	79,4982
Oxigênio Consumido	1,6505
Oxigênio Dissolvido	3,8862
DBO	1,1706
Óleos e graxas	0,9072
Fenóis	0,0006
Ferro Solúvel	0,0732
Ferro Total	0,1984
Manganês Solúvel	0,0661
Manganês Total	0,3184

3.3.1.3 - Dique B - Angu

Sistema que atende a Mina Capitão do Mato, cujas principais características são descritas nos quadros 3.7 a 3.9.

QUADRO 3.7 - Identificação do Corpo Receptor do Dique B

Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	612.290
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.774.266
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural: () Reservatório: () Rede coletora publica: () Outro: ()		
Nome do corpo de água:	Córrego do Angu contribuinte Rio de Peixe	
Regime de fluxo de água:	Perene (X) Intermitente ()	
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)		
CARACTERIZAÇÃO DE VAZÕES		
Vazão média gerada (m3/mês)	Vazão média tratada (m3/mês)	Número de medições
-	139.894,84	12

QUADRO 3.8 - Características do efluente líquido do Dique B após tratamento

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Cor	(mgPtCo/)	24,33	12
Condutividade elétrica	(mS/cm)	15,50	12
Turbidez	(UNT)	8,77	12
pH		6,57	12
Sólidos Sedimentáveis	(ml/L)	0,30	12
Temperatura da água (C°)	(C°)	20,42	12
Sólidos Dissolvidos Totais	(mg/L)	22,50	12
Sólidos Suspensão	(mg/L)	3,83	12
Oxigênio Dissolvido	(mg/L)	7,78	12
DBO	(mg/L)	2,00	12
Óleos e graxas	(mg/L)	1,33	12
Ferro Solúvel	(mg/L)	0,05	12
Ferro Total	(mg/L)	0,07	12
Manganês Solúvel	(mg/L)	0,01	12
Manganês Total	(mg/L)	0,02	12

QUADRO 3.9 - Carga poluidora lançada do Dique B

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Sólidos Dissolvidos Totais	3,1914
Sólidos Suspensão	0,5437
Oxigênio Dissolvido	1,1040
DBO	0,2837
Óleos e graxas	0,1891
Ferro Solúvel	0,0076

Continuação

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Ferro Total	0,0104
Manganês Solúvel	0,0020
Manganês Total	0,0029

3.3.2 - Estação de Tratamento de Efluente Industrial

3.3.2.1 - Estação de tratamento de efluente industrial do Tamanduá.

As principais características desta ETEI são descritas no Quadro 3.10.

QUADRO 3.10 - Características da ETEI do Tamanduá

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	610.712
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.778.539
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural:() Reservatório:() Rede coletora publica:() Outro:()		
Nome do corpo de água:	Córrego Capão da Serra	
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)		

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras (*)
Óleos e Graxas	mg/L	4,90	10

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Óleos e Graxas	0,0107

3.3.2.2 - Estação de tratamento de efluente industrial do Capitão do Mato.

As principais características desta ETEI são descritas no Quadro 3.11.

QUADRO 3.11 - Características da ETEI do Capitão do Mato

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	612.297
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.775.203
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural:() Reservatório:() Rede coletora publica:() Outro:()		
Nome do corpo de água:	Córrego do Angu contribuinte Rio de Peixe	
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)		

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Óleos e Graxas	mg/L	13,18	11

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Óleos e Graxas	0,0481

3.3.2.3 - Estação de tratamento de efluente industrial de Abóboras

As principais características desta ETEI são descritas no Quadro 3.12.

QUADRO 3.12 - Características da ETEI de Abóboras

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	617.438
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.769.490
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural:() Reservatório:() Rede coletora publica:() Outro:()		
Nome do corpo de água:	Córrego Vargem Grande	
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)		

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

Continuação

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Para o dispositivo de controle em questão, monitoramos apenas a saída do efluente atentando para parâmetros e limites estabelecidos na Resolução CONAMA 357/2005 e Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH 01/2008 para lançamento em ambiente natural.			

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓSTRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Óleos e graxas	mg/L	9,36	12

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Óleos e graxas	0,0205

3.3.2.4 - Estação de tratamento de efluente industrial de Vargem Grande

As principais características desta ETEI são descritas no Quadro 3.13.

QUADRO 3.13 - Características da ETEI de Vargem Grande

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR			
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	617.603	
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.768.324	
Curso de água: <input checked="" type="checkbox"/> Lago ou Lagoa natural: <input type="checkbox"/> Reservatório: <input type="checkbox"/> Rede coletora publica: <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/>			
Nome do corpo de água:	Córrego Vargem Grande		
Regime de fluxo de água:	Perene <input checked="" type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/>		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas		
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas		
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco		
Ambiente:	Lêntico: <input type="checkbox"/> Lótico: <input type="checkbox"/> Intermediário <input checked="" type="checkbox"/>		
(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.			
CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓSTRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Óleos e graxas	mg/L	9,55	11
(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995			
QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA			
Parâmetros	Carga (ton/mês)		
Óleos e Graxas	0,0209		

3.3.3 - Estação de Tratamento de Esgotos

3.3.3.1 - Estação de tratamento de esgoto do Tamanduá.

As principais características desta ETE são descritas no Quadro 3.14.

QUADRO 3.14 - Características da ETE de Tamanduá

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	611.057
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.778.612
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural:() Reservatório:() Rede coletora publica:() Outro:()		
Nome do corpo de água:	Córrego Capão da Serra	
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Léntico: () Lótico: () Intermediário (X)		
(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.		

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	388,00	12
(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995			

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓSTRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	48,58	12
Eficiência de remoção de DBO	%	67,12	12
(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995			

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	0,0629

3.3.3.2 - Estação de tratamento de esgoto do Capitão do Mato.

As principais características desta ETE são descritas no Quadro 3.15.

QUADRO 3.15 - Características da ETE de Capitão do Mato

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	612.106
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.775.310
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural:() Reservatório:() Rede coletora publica:() Outro:()		
Nome do corpo de água:	Córrego do Anagu contribuinte Rio de Peixe	

Continuação

Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH: SF5 - Bacia do Rio das Velhas
Bacia hidrográfica estadual: Bacia do Rio das Velhas
Bacia hidrográfica federal: Bacia do Rio São Francisco
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras*
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	255,18	11

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	172,55	11
Eficiência de remoção de DBO	%	30,71	11

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	0,2856

3.3.3.3 - Estação de tratamento de esgoto de Abóboras.

As principais características desta ETE são descritas no Quadro 3.16.

QUADRO 3.16 - Características da ETE de Abóboras

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR			
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	617.525	
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.769.377	
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural: () Reservatório: () Rede coletora pública: () Outro: ()			
Nome do corpo de água:	Córrego Vargem Grande		
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()			
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas		
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas		
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco		
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)			
(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.			
CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	248,67	6

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

Continuação

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	24,33	6
Eficiência de remoção de DBO	%	84,01	6

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	0,0109

3.3.3.4 - Estação de tratamento de esgoto de Abóboras.

As principais características desta ETE são descritas no Quadro 3.17.

QUADRO 3.17 - Características da ETE de Vargem Grande

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	618.320
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.767.687
Curso de água: <input checked="" type="checkbox"/> Lago ou Lagoa natural: <input type="checkbox"/> Reservatório: <input type="checkbox"/> Rede coletora publica: <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/>		
Nome do corpo de água:	Córrego Vargem Grande	
Regime de fluxo de água:	Perene <input checked="" type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/>	
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: <input type="checkbox"/> Lótico: <input type="checkbox"/> Intermediário <input checked="" type="checkbox"/>		

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	30001,83	6

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	mg/L	199,83	6
Eficiência de remoção de DBO	%	83,29	6

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	0,4442

3.3.4 - Outras Estruturas de Controle

3.3.4.1 - Caixa de sedimentação de sólidos da transferência TCLD, mina do Tamanduá para a mina do Capitão do Mato.

As principais características desta caixa de sedimentação são descritas no Quadro 3.18.

QUADRO 3.18 - Características da Caixa de Sedimentação da TCLD TAM/CMT

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	610.060
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.776.800
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural: () Reservatório: () Rede coletora publica: () Outro: ()		
Nome do corpo de água:	Ribeirão Capitão do Mato contribuinte Rio de Peixe	
Regime de fluxo de água: Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)		

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Para o dispositivo de controle em questão que é utilizado como contenção, monitoramos apenas a saída do efluente atentando para parâmetros e limites estabelecidos na Resolução CONAMA 357/2005 e Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH 01/2008.			

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓSTRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras *
Cor	(mgPtCo/)	5,00	1
Condutividade elétrica	(mS/cm)	23,00	1
Turbidez	(UNT)	194,00	1
pH		6,97	1
Temperatura da água (C°)	(C°)	22,00	1
Sólidos Sedimentáveis	(ml/L)	0,30	1
Sólidos Dissolvidos Totais	(mg/L)	10,00	1
Sólidos Suspensão	(mg/L)	15,00	1
Ferro Solúvel	(mg/L)	0,02	1
Ferro Total	(mg/L)	0,62	1
Manganês Solúvel	(mg/L)	0,12	1
Manganês Total	(mg/L)	0,38	1

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Sólidos Dissolvidos Totais	0,006132000
Sólidos Suspensão	0,204400000
Ferro Solúvel	0,306600000

Continuação

Ferro Total	0,000449680
Manganês Solúvel	0,012672800
Manganês Total	0,002514120

3.3.4.2 - Caixa de sedimentação de sólidos da transferência TCLD, mina do Capitão do Mato para Usina de Vargem Grande.

As principais características desta caixa de sedimentação são descritas no Quadro 3.19.

QUADRO 3.19 - Características da Caixa de Sedimentação da TCLD CMT/ITM-VGR

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR		
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	616.010
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.771.896
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural:() Reservatório:() Rede coletora publica:() Outro:()		
Nome do corpo de água:	Ribeirão dos Marinheiros contribuinte Rio de Peixe	
Regime de fluxo de água:	Perene (X) Intermitente ()	
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas	
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco	
Ambiente: Léntico: () Lótico: () Intermediário (X)		

(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Para o dispositivo de controle em questão que é utilizado como contenção, monitoramos apenas a saída do efluente atentando para parâmetros e limites estabelecidos na Resolução CONAMA 357/2005 e Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH 01/2008.			

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓSTRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Cor	(mgPtCo/)	3453,64	11
Condutividade elétrica	(mS/cm)	31,25	11
Turbidez	(UNT)	11735,07	11
pH		7,09	11
Temperatura da água (C°)	(C°)	23,00	11
Sólidos Sedimentáveis	(ml/L)	86,64	11
Sólidos Dissolvidos Totais	(mg/L)	47,82	11
Sólidos Suspensão	(mg/L)	325,27	11
Ferro Solúvel	(mg/L)	0,07	11
Ferro Total	(mg/L)	50,70	11
Manganês Solúvel	(mg/L)	0,04	11
Manganês Total	(mg/L)	7,89	11

(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995

Continuação

QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA	
Parâmetros	Carga (ton/mês)
Sólidos Dissolvidos Totais	1,7709
Sólidos Suspensão	0,9774
Ferro Solúvel	6,6485
Ferro Total	0,0014
Manganês Solúvel	1,0363
Manganês Total	0,0008

3.3.4.3 - Caixa de sedimentação de sólidos a jusante dos silos de carregamento da perra ferroviária do Terminal de Andaime - córrego Luzia dos Santos.

As principais características desta caixa de sedimentação são descritas no Quadro 3.20.

QUADRO 3.20 - Características da Caixa de Sólidos a jusante dos silos de carregamento da perra rodoviária do TFA

IDENTIFICAÇÃO DO CORPO RECEPTOR			
Coordenadas (*): UTM SAD69:	E-W - (X):	621.501	
Fuso: 23 K	N-S - (Y):	7.767.955	
Curso de água: (X) Lago ou Lagoa natural: () Reservatório: () Rede coletora pública: () Outro: ()			
Nome do corpo de água:	Córrego Vargem Grande		
Regime de fluxo de água:	Perene (X) Intermitente ()		
Unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos - UPGRH:	SF5 - Bacia do Rio das Velhas		
Bacia hidrográfica estadual:	Bacia do Rio das Velhas		
Bacia hidrográfica federal:	Bacia do Rio São Francisco		
Ambiente: Lêntico: () Lótico: () Intermediário (X)			
(*) Observação: Quando informar em Latitude e Longitude o DATUM é obrigatório, e quando expressa em formato UTM o DATUM, FUSO e o Meridiano Central são obrigatórios.			
CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO BRUTO			
Parâmetros (*)	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Para o dispositivo de controle em questão que é utilizado como contenção, monitoramos apenas a saída do efluente atentando para parâmetros e limites estabelecidos na Resolução CONAMA 357/2005 e Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH 01/2008.			
(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995			
CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE LÍQUIDO APÓS TRATAMENTO			
Parâmetros	Unidade de Medida	Média Anual	Número amostras(*)
Cor	(mgPtCo/)	308,00	12
Condutividade elétrica	(mS/cm)	17,91	12
Turbidez	(UNT)	83,98	12
pH		7,30	12
Temperatura da água (C°)	(C°)	19,42	12
Óleos e graxas	(ml/L)	1,50	12
Sólidos Dissolvidos Totais	(mg/L)	36,58	12
Ferro Solúvel	(mg/L)	0,085	12

Continuação

Ferro Total	(mg/L)	0,188	12
Manganês Solúvel	(mg/L)	0,020	12
Manganês Total	(mg/L)	0,111	12
(*) Mínimo de 6 amostras, conforme estabelece a NBR 13402/1995			
QUANTIFICAÇÃO DE CARGA POLUIDORA LANÇADA			
Parâmetros		Carga (ton/mês)	
Óleos e graxas		0,0230	
Sólidos Dissolvidos Totais		0,5608	
Ferro Solúvel		0,0013	
Ferro Total		0,0029	
Manganês Solúvel		0,0003	
Manganês Total		0,0017	

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL - RADA
ATIVIDADES MINERÁRIAS
Versão 2**

(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:

COMPANHIA VALE DO RIO DOCE

NOME COMERCIAL:

VALE S.A.

CNPJ (CGC/MF) nº

33.592.510/0053-85,

Inscrição Estadual:

416.024161-5257

Endereço para correspondência (Rua, Av. Rod., BR; nº; compl.):

Rua Antônio de Albuquerque 271

Município:

Belo Horizonte/MG

Distrito:

CEP:

30112-010

Caixa Postal:

Endereço eletrônico: Carlos.leite.santos@vale.com

Telefone:

(031) 32549756

Fax:

(031) 32549758

2 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: VALE S.A. - COMPLEXO VARGEM GRANDE

PROC/COPAM/NºProcesso DN COPAM nº
237/94/077/2005Nº CERTIFICADO DA LO A SER REVALIDADA (DA
ATIVIDADE PRINCIPAL) LO nº 234

ATIVIDADE:

BENEFICIAMENTO DE MINÉRIO DE FERRO COM TRATAMENTO A ÚMIDO

* Tratamento do minério de ferro explotado das Minas: Tamanduá, Abóboras e Capitão do Mato

SUBSTÂNCIA MINERAL EXPLOTADA:

Minério de Ferro

PROC. DNPM Nº:

DNPM Nº 3962/1950

GRUPAMENTO MINEIRO (se houver):

Abóboras: Grupamento Mineiro do Pico nº 099/1989.

Capitão do Mato e Tamanduá: Grupamento Mineiro de Tamanduá nº 082/1987

CÓDIGO (DN COPAM N.º 74/2004):

A 02.03-8 - Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco de minério de ferro. TAM

A 05.01-0 - Unidade de Tratamento de Minerais - UTM

A 05.02-9 - Obras de Infraestrutura (Pátios, Oficinas)

A 05.03-7 - Barragem de Contenção de Rejeitos.

A 05.04-5 - Pilhas de estéril

A 05.05-3 - Estradas para transporte de minério/estéril

E 01.14-7 - Terminal de minério

*Continuação*

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: Fazenda Rio de Peixe S/N					
Municípios: Nova Lima .				Distrito:	
Telefone: (031) 32549756		Fax: (031) 32549758		Correio eletrônico: Carlos.leite.santos@vale.com	
Coordenadas geográficas (DATUM: SAD 69) (latitude/longitude)				Coordenadas geográficas (DATUM: SAD 69) (X,Y)	
L	G: 20°	M: 10'	S: 48,9"	X: 610.823,65	Y: 7.778.189,54 N
N	G: 43°	M: 52'	S: 43,8"	Fonte: VALE S.A.	Ano: 2009
Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas; Sub-bacias hidrográficas: Rio dos Peixes e Ribeirão Macacos Cursos d'água mais próximos: Ribeirões Capitão do Mato e dos Marinheiros, Córregos do Angu de Vargem Grande, Itabira e Trovões; Córregos Grota Fria e Tamanduá e Ribeirão Capão da Serra.					

3 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL - INFORMAÇÕES DOS PROCESSOS JUNTO AO DNPM

3.1 - Licenças de Operação ou Autorizações Ambientais de Funcionamento (AAF's) já concedidas ao empreendimento cuja LO está em revalidação neste processo

Processo PA/COPAM/Nº	Número do Certificado da LO	Objeto do licenciamento	Data de Concessão	Validade	Processo DNPM/Nº	Regime de Aproveitamento	Grupamento Mineiro (se houver)	Empresa arrendatária	Validade do contrato de arrendamento
237/1994/019/1999	030	Pilha de estéril do Capão da Serra	21/01/2000	21/01/2008	3962/50	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/020/1999	028	Estrada CMT-VGR Mina CMT	19/01/2000	19/01/2008	931.198/85	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/021/1999	128	Mina do Andaime I e II	31/03/2000	16/03/2008	4811/58	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/022/1999	129	Mina do Andaime I e II	31/03/2000	16/03/2008	4810/58	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/029/2001	236	Planta de Beneficiamento de Vargem Grande	16/05/2001	16/05/2009	931.198/85	-	GM 82/87	CVRD	31/05/2037
237/1994/030/2001	359	Oficina de manutenção de veículos transportadores de minério	02/08/2001	02/08/2009	931.198/85	-	GM 82/87	CVRD	31/05/2037
237/1994/032/2001	235	Mina do Tamanduá	16/05/2001	16/05/2009	3.962/50	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/036/2001	420	TCLD VGR/TFA	11/11/2001	11/09/2007	931.198/85	-	GM 82/87	CVRD	31/05/2037
237/1994/055/2002	298	Ampliação da Pilha de Estéril de Capão da Serra	10/06/2003	10/07/2007	931.198/85	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/058/2003	464	2a. Etapa do pátio de homogeneização de produtos	11/11/2003	11/09/2007	931.198/85	-	GM 82/87	CVRD	31/05/2037

Continuação

237/1994/059/2003	316	Andaime I e II - Disposição de rejeitos	10/06/2003	10/07/2007	4.810/58	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/060/2003	317	Andaime I e II - Disposição de rejeitos	10/06/2003	10/07/2007	4.811/58	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/061/2003	536	Abastecimento complementar de água - Captação do Rio Itabira	26/08/2004	26/08/2010	931.138/85	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/063/2003	211	TCLD TAM/CMT/VGR e britagem definitiva TAM	25/03/2004	25/03/2008	930.193/82	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/064/2003	212	ITM 2a.fase de Capitão do Mato	25/03/2004	25/03/2008	930.193/82	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/065/2003	319	Ampliação ITM	29/04/2004	29/04/2008	931.198/85	-	GM 82/87	CVRD	31/05/2037
237/1994/066/2003	213	Terminal Ferroviário de Andaime	25/03/2004	25/03/2008	930.193/82	-	-	CVRD	31/05/2037
211/1991/038/2004	293	Mina de Abóboras	19/05/2005	19/05/2009	1802/58	-	GM 99/89	CVRD	31/05/2037
237/1994/067/2004	303	Ampliação da cava de Capitão do Mato- LO	29/04/2004	29/04/2008	3.964/50	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/073/2004	292	Mina Abóboras - Andaime Cava II	19/05/2005	19/05/2009	4.811/1958	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/075/2005	235	Nova Estrada de acesso ao MCH	16/10/2009	05/04/2010	3.962/50	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/077/2005	234	Ampliação da Pilha de Estéril Capão da Serra	16/10/2009	10/07/2011	3.962/50	-	-	CVRD	31/05/2037
237/1994/082/2006	248	Recuperação PFF em lamdas da ITM de Vargem Grande	17/09/2007	17/09/2011	931.198/85	-	-	CVRD	31/05/2037

3.2 - Dispensas de licenciamento já concedidas ao empreendimento e que fazem parte deste processo de revalidação									
Processo PA/COPAM/Nº	Número do Certificado	Objeto do licenciamento	Data de Concessão	Validade	Processo DNPM/Nº	Regime de Aproveitamento	Grupamento Mineiro (se houver)	Empresa arrendatária	Validade do contrato de arrendamento
Certidão da SEMAD	001649/2008	Postos de combustíveis da Planta Vargem Grande	25/01/2008	25/01/2012	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	241228/2009	Balança Rodoviária na Mina de Abóboras	01/06/2009	01/06/2013	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	245134/2010	Linha de Transmissão de energia elétrica com tensão de 34,5 Kv e extensão de 17,4 km.	16/04/2010	16/04/2014	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	411322/2009	Remoção de Estoque de Produto Sinter Feed (SF)	07/08/2009	07/08/2013	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	503110/2009	Estacionamento e Acesso Portaria - Mina de Capitão do Mato	14/09/2009	14/09/2013	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	517157/2008	Implantação ou duplicação de rodovia para manutenção de ferrovia.	27/10/2008	27/10/2012	-	-	-	CVRD	31/05/2037

Continuação

Certidão da SEMAD	006108/2008	Postos de combustíveis da Mina de Tamandúá.	25/01/2008	25/01/2012	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	524694/2006	Subestação de Energia elétrica com tensão de 134 KV da ITM Vargem Grande	25/10/2006	25/10/2010	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Certidão da SEMAD	530233/2006	Linha de Transmissão de energia elétrica com tensão de 138,0 KV e extensão de 8,0 km.	22/11/2006	22/11/2010	-	-	-	CVRD	31/05/2037
Data de início de operação do empreendimento: A Mina do Tamandúá, a mais antiga do Complexo Vargem Grande iniciou suas atividades em meados da década de 90, através de Licença de Operação concedida pelo COPAM em 06/11/1995, certificado nº 223.									
No caso de arrendamento minerário, informar as cláusulas relativas ao meio ambiente Cláusula 3.4 - Caberá à CVRD solicitar às autoridades competentes as autorizações que se fizerem necessárias para a exploração dos estabelecimentos da MBR indicados no Anexo I, cabendo à MBR colaborar com a CVRD em tudo o que for preciso neste sentido.									
Anexar cópia do contrato de arrendamento (se for o caso) no Anexo A.									

4 - IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS			
Responsável legal pelo empreendimento			
Nome: José Flávio Gouveia		Cargo: Diretor	
Formação profissional: Engenheiro Metalúrgico		N.º de registro: CREA 59163-D	
Telefone (31) 3215 - 3991		Fax: (31) 3215 - 3182	
Endereço eletrônico:			
Responsável técnico pelo empreendimento			
Nome: Ricardo Grossi Neves		Cargo: Gerente Geral	
Formação profissional: Engenheiro de Minas		N.º de registro: CREA 81665-D	
Telefone: (31) 3215 - 4574		Fax: (31) 3215 - 3700	
Endereço eletrônico: Ricardo.neves@vale.com			
Responsável pela área ambiental do empreendimento (quando houver):			
Nome: Mauro Lobo Rezende		Cargo: Gerente de Meio Ambiente	
Formação profissional: Engenheiro Florestal		N.º de registro: MG 36773/D	
Telefone: (31) 3215 - 3312		Fax: (31) 3215 - 3321	
Endereço eletrônico: mauro.lobo@vale.com			
Responsável técnico pela elaboração do RADA			
Nome: Flávio Roberto Costa Diniz		N.º da ART (apresentar cópia no Anexo B): Inserir	
Formação profissional: Engenharia Química		N.º de registro: CREA-MG 6391/D	
Telefone: (31) 3071-7061		Fax: (31) 3071-7002	
Endereço eletrônico: fdiniz@brandt.com.br			
Equipe técnica de elaboração do RADA			
Nome	Formação profissional	N.º de Registro de classe	N.º ART (apresentar cópia no Anexo B)
Flávio Roberto Costa Diniz	Engenharia Química	CREA-MG 6391/D	51462529
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 - AUTORIZAÇÕES E ANUÊNCIAS	
5.1. Desmate ou supressão de vegetação	
a) O empreendimento realizou desmate ou supressão de vegetação?	() NÃO (X) SIM
b) O empreendimento obteve autorização de desmate do órgão competente?	() NÃO. Justifique no Anexo C (X) SIM
c) O empreendimento possui autorização do IBAMA para intervenção em Mata Atlântica?	() NÃO. Justifique no Anexo C (X) SIM
<p>d) Autorização de desmate*:</p> <p>Autorização de desmate: 043/93 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 27/04/93 Área autorizada: 14,5 ha Validade: 90 dias</p> <p>Autorização de desmate: 045/93 Órgão Emissor: IEF - MG Data da autorização: 05/01/95 Área autorizada: 71,3 ha Validade: 6 meses</p> <p>Autorização de desmate: 038/96 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 28/02/96 Área autorizada: 0,98 ha Validade: -</p> <p>Autorização de desmate: 040/96 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 05/07/96 Área autorizada: 59,52 ha Validade: 30 dias</p> <p>Autorização de desmate: 069/97 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 03/06/97 Área autorizada: 1,5 ha Validade: 12 meses</p> <p>Autorização de desmate: 076/97 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 08/07/97 Área autorizada: 59,52 ha Validade: -</p> <p>Autorização de desmate: 075/98 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 06/04/98 Área autorizada: 720 m² Validade: 12 meses</p> <p>Autorização de desmate: 177/98 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 18/08/98 Área autorizada: 14,2 ha Validade: -</p>	

Continuação

Autorização de desmate: 902040/98

Órgão Emissor: IEF - MG

Data da autorização: 30/12/98

Área autorizada: 22 ha

Validade: 6 meses

Autorização de desmate: 001/99

Órgão Emissor: IBAMA - MG

Data da autorização: 05/01/99

Área autorizada: 30 ha

Validade: 12 meses

Autorização de desmate: 144/00

Órgão Emissor: IBAMA - MG

Data da autorização: 20/07/00

Área autorizada: 17 ha

Validade: 12 meses

Autorização de desmate: 229/00

Órgão Emissor: IBAMA - MG

Data da autorização: 05/09/00

Área autorizada: -

Validade: 12 meses

Autorização de desmate: 069/01

Órgão Emissor: IBAMA - MG

Data da autorização: 05/03/01

Área autorizada: 30,5 ha

Validade: 12 meses

Autorização de desmate: 070/01

Órgão Emissor: IBAMA - MG

Data da autorização: 05/03/01

Área autorizada: 90,1 ha

Validade: 12 meses

Autorização de desmate: 238/01

Órgão Emissor: IBAMA - MG

Data da autorização: 10/12/01

Área autorizada: 22,4 ha

Validade: 12 meses

Autorização de desmate: 0902586/03

Órgão Emissor: IEF - MG

Data da autorização: 24/03/04

Área autorizada: 54,54 ha

Validade: 6 meses

Autorização de desmate: 0902511/04

Órgão Emissor: IEF - MG

Data da autorização: 02/09/04

Área autorizada: 7,15 ha

Validade: 6 meses

Autorização de desmate: 009011500855/05

Órgão Emissor: IEF - MG

Data da autorização: 28/12/05

Área autorizada: 10,38 ha

Validade: 6 meses

Continuação

Autorização de desmate: 009011500856/05 Órgão Emissor: IEF - MG Data da autorização: 03/08/06 Área autorizada: 4,99 ha Validade: 6 meses Autorização de desmate: 007/06 Órgão Emissor: IBAMA - MG Data da autorização: 26/01/06 Área autorizada: 33,4 ha Validade: Autorização de desmate: 009010000782/06 Órgão Emissor: IEF - MG Data da autorização: 08/03/07 Área autorizada: 43,92 ha Validade: 6 meses Autorização de desmate: 00901000165/07 Órgão Emissor: IEF - MG Data da autorização: 14/11/07 Área autorizada: 27 ha Validade: 6 meses Apresentar no Anexo C cópia(s) da(s) autorização (ões). (*) Informar todas as autorizações de desmate relacionadas ao empreendimento.	
e) O empreendimento está localizado em zona rural?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
f) Possui Reserva Legal Averbada?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> 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 está localizado em Unidade de Conservação?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
b) O empreendimento está localizado em zona de amortecimento ou no perímetro de 10 km de Unidade de Conservação de proteção integral?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
c) O empreendimento tem anuência do órgão gestor da Unidade de Conservação?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
d) Anuência do órgão gestor da Unidade de Conservação: Nome da Unidade Conservação: Parque Estadual da Serra do Rola Moça Proteção integral <input type="checkbox"/> Uso sustentado <input checked="" type="checkbox"/> Órgão gestor: SEMAD Data da anuência: 05/02/2006 Apresentar no Anexo C cópia(s) da(s) autorização (ões).	

5.3. Uso de água	
a) O empreendimento realizou bombeamento, captação, derivação de águas superficiais/subterrâneas?	() NÃO. Justifique no Anexo C (X) SIM
b) O empreendimento realizou lançamento de efluentes em corpos d'água superficiais?	() NÃO. Justifique no Anexo C (X) SIM
c) O empreendimento tem a outorga emitida pelo órgão competente?	() NÃO. Justifique no Anexo C (X) SIM.
<p>d)</p> <p style="text-align: center;"><u>Mina de Abóboras</u></p> <p>Outorga 1: Portaria n° 00220/2010 de 23/01/2010 - Ponto de Intervenção em Afluente do Rio Marinhos Órgão responsável pela outorga: Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Central Metropolitana. Volume outorgado:,Não apresentado. Data da outorga: 04/02/2010 Validade: 23/01/2015</p> <p>Outorga 2: Portaria n° 00221/2010 de 23/01/2010 - Ponto de Intervenção em Afluente do Rio Marinhos Órgão responsável pela outorga: Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Central Metropolitana. Volume outorgado:,Não apresentado. Data da outorga: 04/02/2010</p> <p>Outorga 3: Portaria n° 00222/2010 de 23/01/2010 - Ponto de Intervenção em Afluente do Rio Marinhos Órgão responsável pela outorga: Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Central Metropolitana. Volume outorgado:,Não apresentado. Data da outorga: 04/02/2010</p> <p style="text-align: center;"><u>Mina de Capitão do Mato</u></p> <p>Outorga 1: Portaria n° 00239/2006 de 17/02/2006 - Barragem de Capitão do Mato em Ponto de Construção do Ribeirão da Mata. Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM - Ribeirão Capitão da Mata Volume outorgado: Portaria n° 00239/2006, não apresenta o Volume Outorgado Data da outorga: 13/03/2006 Validade: 17/02/2011</p> <p>Outorga 2: Portaria n° 002163/2009 de 22/08/2009 - Surgência próxima à Barragem Peneirinha. Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM - Proc 03345/2006 Volume outorgado: 3,6 m³/h Data da outorga: 24/08/2009 Validade: 22/08/2014</p> <p>Outorga 3: Portaria n° 002/2005 de 06/01/2005 - Bateria de Poços Tubulares em rebaixamento de NA da Mina de Capitão do Mato. Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM Volume outorgado: 690,0 m³/h Data da outorga: 06/01/2005 Validade: 06/01/2010 Requerimento de Renovação de Outorga com Protocolo n° 718035/2009, em 11/12/2009.</p>	

ContinuaçãoMina de Tamanduá

Outorga 1: Portaria nº 1059/2002 de 19/11/2002 - Ribeirão dos Macacos da Barragem Capão da Serra.
Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM -
Volume outorgado: Não informado
Data da outorga: 19/11/2002.
Validade: 19/11/2007. com solicitação de renovação pelo Protocolo 503786/2007 de 04/10/2007.

Outorga 2: Portaria nº 801/2005 de 26/05/2005 -Ponto de Intervenção no Córrego Grota Fria.
Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM -
Volume outorgado: Não informado
Data da outorga: 12/07/2005.
Validade: 26/05/2010. Solicitação de Renovação pelo FOBI 220015/2010 e documento no SIAM 219991/2010.

Outorga 3: Portaria nº 001/2005 de 06/01/2005 - Bateria de Poços Tubulares em rebaixamento de NA da Mina de Tamanduá.

Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM

Volume outorgado: 1260,0 m³/h

Data da outorga: 06/01/2005

Validade: 06/01/2010

Requerimento de Renovação de Outorga com Protocolo nº 718035/2009, em 11/12/2009.

ITM - VGR

Outorga 1: Portaria nº 01284/2009 de 27/05/2009 - Afluente da Margem Direita do Córrego Fazenda Velha

Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM -

Volume outorgado: 46.0 l/s

Data da outorga: 01/06/2009 relativo ao Processo 3378/2003 - Renovação da Portaria 499/1998.

Validade: 27/05/2014

Outorga 2: Portaria nº 1748/2004 de 19/06/2004 - Barragem no Córrego Vargem Grande.

Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM

Volume outorgado: Não apresentado.

Data da outorga: 02/07/2004

Validade: 19/06/2009 Requerimento de Renovação Documento nº 288124/2009, em 19/06/2009.

Outorga 3: Portaria nº 1751/2004 de 19/06/2004 - Rio Itabira

Órgão responsável pela outorga: Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM -

Volume outorgado: 168,0 l/s

Data da outorga: 02/07/2004

Validade: 19/06/2009 Requerimento de Renovação Documento nº 288178/2009, em 19/06/2009.

Vazão retificado para 302,0 L/s e Curso d'água retificado para Rio Itabirito em Certificado de 08/02/2010.

5.4. Ocorrências de estruturas relevantes na área onde está situado o empreendimento

- () Área Cárstica
 (x) Cavidade natural subterrânea (cavernas, grutas, abrigos, etc.)
 () Dolinas/sumidouros
 () Rios subterrâneos
 () Sítios arqueológicos/paleontológicos
 () Fósseis
 () Outras estruturas relevantes.
 Descrever:

Continuação

<p>a) O empreendimento possui anuência dos órgãos competentes para intervenção nas áreas com esta(s) ocorrência(s) (IBAMA, IEPHA, IPHAN)?</p> <p>OBS: A Empresa CARSTE solicitou autorização ao IBAMA para coleta de organismos subterrâneos em cavidades naturais subterrâneas., através de Protocolo Código 02015.</p>	<p>() NÃO. () SIM. Data da anuência: ___/___/___ (x) Em andamento Data do protocolo _29/09/10__</p>
<p>b) No caso da existência de qualquer uma das ocorrências listadas anteriormente, apresentar, no Anexo C, Relatório Espeleológico da Área Indiretamente Afetada e Relatórios Arqueológico e Paleontológico da área diretamente afetada.</p>	

6 - ATUALIZAÇÃO DE DADOS			
6.1. Mão-de-obra: a) Número total de empregados: 1548			
Produção: 1558	Administrativo: 20		
b) Número total de trabalhadores terceirizados: 179			
6.2. Regime de Operação:			
N.º Turnos: 4	Horas/dia: 24 (4 turnos de 6 horas)	Dias/mês: 30	Meses/ano: 12
6.3. Área do empreendimento (em ha):			
Área do título de lavra	Área de servidão (não abrangida pelo título de lavra)	Área já lavrada	Frentes de lavra
3440,58	785,6	407,14	-807,92
Área total impactada	Área reabilitada	Área em reabilitação	Áreas não reabilitadas (passivo)
979,7	317	-134,3	As áreas impactadas não reabilitadas estão ocupadas por edificações ou usadas para pátios, estradas, etc. Estas serão reabilitadas quando acontecer o fechamento do empreendimento-
Área projetada para lavra:		Área de reabilitação projetada:	
- próximos 04 anos: 475,78 ha		- próximos 04 anos: 712,9 ha	
- próximos 06 anos: 524 ha		- próximos 06 anos: 1107,9 ha	

6.4. Quadro quali-quantitativo Apresentar no quadro abaixo todas as atividades/estruturas e a tipologia vegetal existente antes da sua implantação.

Atividade/Estrutura	Denominação	Área	Formação Vegetal suprimida	Área
Minas do Complexo VGR	Lavra	187,70	Mata	25,50
	Barragem de Sedimentos Capão da Serra	35,40	Campo Rupestre	27,60
	Pilha de Estéril de Grotá Fria	4,50	Campo limpo	82,00
	Pilha de Estéril. Capão da Serra	71,34	Campo Cerrado	89,60
	Unidades de apoio (escritório, refeitório, oficinas, etc.), diques	12,10	Eucaliptos	12,50
	Mina do Andaime	02,00	Campo	02,00
	Outras	22,00	Floresta plantada	22,00
	Implantação da Mina de Andaime	27,41	Campo cerrado, cerrado, campo rupestre e campo rupestre sobre canga	27,41
	Implantação da Mina de Andaime	07,38	Campo rupestre e campo rupestre sobre canga	07,38
	Mina de Capitão do Mato	59,52	Vegetação arbórea	59,52
	Pilha de Estéril da Extrativa/ Mina Capitão do Mato	30,00	Cerrado Campo Cerrado	21,83 8,17
	Ampliação da Cava da CMT	46,16	Campo cerrado	46,16
	Pilha de Estéril Sudeste	07,10	Campo cerrado	07,10
	Estrada de acesso à pilha	01,04	Campo cerrado	01,04
	Relocação de estrada de acesso à cava lateral	0,24	Campo cerrado	0,24
	Via interna	0,07	Vegetação arbórea	0,07
	Implantação da ITM	1,50	Campo cerrado	1,50
	Exploração de Minério de Ferro (2ª fase)	373,00	Campo	373,0
Terminal Ferroviário de Andaime	Implantação do TFA	14,50	Campo e Mata	14,50
	Linha de Transmissão	11,76	Eucalipto	11,76
ITM - VGR	Linha Verde	14,20	Vegetação arbórea	14,20
	Duplicação do terminal	2,00	Campo e Mata	2,00
	Pátio de produtos Abastecimento complementar de água e Ampliação de ITM VGR	38,40	Eucalipto	38,40
TCLD	TCLD TAM/VGR	22,40	Cerrado/cerradinho, mata galeria e eucalipto Campo sujo	6,90 15,50
	TCLD VGR/TFA	15,00	Campo	15,00
		1006,72		932,8
(*) Caso não se tenha os registros, esses valores poderão ser inferidos.				

6.5. Vida útil (conforme Plano de Lavra vigente):
2041

6.6. Planejamento do Fechamento de Mina - DN COPAM nº. 127/2008

- a) Data prevista para o início do descomissionamento da atividade: 2040
 b) Data prevista para o fechamento da mina: 2041
 (*) De acordo com legislação vigente, DN COPAM nº. 127/2008, o referido plano será apresentado dois anos antes do fechamento da unidade operacional.

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 (X) 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)
 ITM: VGR ---> 17.5Mt
 ITM ABO ---> 3.0 Mt

Produção Bruta (ROM): ROM VGR --> 22,0Mt (50% CMT, 50% TAM) ROM ABO --> 3,0 Mt (100% ABO)	Produção atual: 25,5 Mt
---	----------------------------

6.9. Planta de localização

- a) Apresentar, no **Anexo D**, planta de localização do empreendimento, em escala adequada (sugere-se a escala de 1:25.000), destacando:
- Os limites do empreendimento, uso e ocupação do solo (incluindo o entorno) e vias de acesso;
 - As unidades de produção, de apoio e de estocagem de insumos e produtos;
 - O(s) corpo(s) hídrico(s) receptor(es) do(s) efluente(s) final(is) e o(s) respectivo(s) ponto(s) de lançamento;
 - Os pontos de amostragem de água e de ar, para fins de monitorização dos padrões de qualidade;
 - A área de risco definida no estudo de análise de riscos de acidentes, caso tenha sido efetuado pelo empreendedor, prevalecendo, para essa finalidade, a área que for maior (caso seja conveniente, poderá ser apresentado em planta separada, na mesma escala)
 - Unidades de Conservação, RPPN's, áreas de Reserva Legal (medida compensatória ou não) que se encontrem dentro do limite legal;
 - Mananciais de abastecimento;
 - Cavidades subterrâneas

Continuação

- b) Apresentar no **Anexo D**, planta de detalhe da área do empreendimento, em escala adequada, contando entre outros os seguintes elementos:
- Áreas de lavra e de avanço de lavra projetada para o horizonte de 04 e 06 anos
 - Áreas reabilitadas, em reabilitação e projetadas para reabilitação no horizonte de 04 e 06 anos;
 - Áreas com passivo ambiental
 - Pilha(s) ou depósito(s) de estéril e rejeito;
 - Barragens de contenção de rejeitos (em operação e/ou desativadas);
 - Diques de contenção (em operação e/ou desativados);
 - Drenagem das águas pluviais e efluentes;
 - Barragens de abastecimento;
 - Instalação de beneficiamento, pátios de estocagem de insumos e produtos;
 - Edificações de apoio, como escritórios, oficinas, refeitórios e outros;
 - Pontos de captação de água;
 - Pontos de geração de esgotos sanitários, efluentes líquidos, emissões atmosféricas, de resíduos sólidos e de emissão de ruídos;
 - Sistemas de tratamento de efluentes sanitários e industriais;
 - Estocagem de resíduos sólidos.

6.10. Fluxograma: Apresentar, no **Anexo D**, o fluxograma do processo produtivo.

6.11. Insumos

Identificação (nome e composição)	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m ³ , unidade, etc.)	
		Máximo	Atual
Amido	Kowalski Alimentos Ltda	-	285.525 Kg/Mês
Hidróxido de Sódio (Soda)	Braskem S/A	-	87,42 t/Mês
Amina	Tomah Products INC	-	23.167 Kg/Mês
Floculante	Degussa Estckhausem GMBH	-	4.392 Kg/Mês
Gás Carbônico (CO ₂)	Boc Gases do Brasil Ltda	-	62.442 Kg/mês
Hipoclorito de Sódio (Utilizado na Barragem)	Sulfal Química Ltda	-	3 m ³ /mês
Sulfato de Alumínio (Utilizado na Barragem)	Sulfal Química Ltda	-	3 m ³ /mês
Óleo diesel	Diversos	-	5.827.124 l/mês
Gasolina	Diversos	-	110.829 l/mês
Querosene	Diversos	-	6.360 l/mês
Lubrificantes	Diversos	-	149.075 l/mês
Graxas	Diversos	-	19.081 l/mês

Continuação

6.12. Produtos		
Especificar cada produto, destacando quais são os principais e quais são os secundários.	Produção mensal (t, m3, unidade, etc.)	
	Máxima (t)	Atual (t)
"ROM" Britado (Mina Capitão do Mato)	141.000	71.250
"ROM" Britado (Mina Abóboras)	149.000	96.500
"ROM" Britado (Mina Tamanduá)	1.500.000	1.000.000
Lump Ore (I.T.M. de Vargem Grande)	368.000	311.666
Sinter Feed (I.T.M. de Vargem Grande)	860.000	736.916
Pellet Feed (I.T.M. de Vargem Grande)	254.000	205.666
Hematitinha (I.T.M. de Vargem Grande)	243.000	187.500
6.13. Lavra		
(X) Céu aberto () Subterrânea () Outras (citar):		
O minério beneficiado na ITM Vargem Grande é explotado nas Minas Tamanduá, Capitão do Mato e Abóboras		
6.13.1. Método de lavra:		
<p>Descrição sumária do(s) método(s) de lavra utilizado(s):</p> <p>As operações do Complexo de Vargem Grande são realizadas a céu aberto, através de desmonte mecânico e com o uso de explosivos, onde o ROM é britado a uma granulometria adequada ao seu transporte por um sistema de transportes de correia de longa distância (TCLD), no caso da mina de Capitão do Mato Tamanduá e através de caminhões basculantes, da mina Abóboras, todos com destino à Planta de Beneficiamento de Vargem Grande.</p> <p>Nas três minas em questão o transporte interno do minério até o britador, bem como o estéril até a pilha, é feito com caminhões fora de estrada.</p> <p>O sistema de beneficiamento em Vargem Grande é a úmido e consiste das operações de classificação por peneiramento e concentração por células de flotação e espirais, alimentado e está descrito abaixo;</p> <p>Primeiramente o ROM é transferido para o silo que alimentará as peneiras com dois decks. O retiro nesses decks será o produto final LO (Lump Ore). Este produto é relavado em peneira vibratória com 2 decks. O retiro no 1º deck desta peneira (LO relavado) é transferido para a empilhadeira e forma as pilhas de LO.</p> <p>O retido no 2º deck é incorporado ao SF (Sinter Feed). O passante na peneira vibratória é conduzido para circuito de classificação. O passante do 2º deck das peneiras primárias é alimentado às peneiras secundárias com dois decks. O retido no 1º deck é o produto final hematitinha.</p> <p>O retido no 2º deck constitui parte do Sinter Feed. O passante do 2º deck é conduzido para etapa de classificação. A classificação é desenvolvida em hidrociclones. O "underflow" dessa ciclonagem é conduzido para uma peneira vibratória desaguadora. O passante dessa peneira retorna para alimentação da ciclonagem. O "overflow" da ciclonagem é bombeado para o circuito de deslamagem.</p> <p>O "underflow" é desviado para a caixa coletora e bombeado para os circuitos de espirais concentradoras. O concentrado das espirais é desaguado e descarregado na peneira vibratória desaguadora. O rejeito é desaguado em hidrociclone desaguador posicionado nas proximidades da área de deposição de rejeitos de Vargem Grande.</p> <p>O "overflow" do desaguamento do concentrado é conduzido para a caixa coletora, encorporando-se à alimentação da ciclonagem de grossos.</p> <p>A deslamagem é desenvolvida em dois estágios sendo que o 1º, que recebe o "overflow" da ciclonagem de grossos e alimenta o 2º estágio da deslamagem. O "overflow" no 2º estágio é incorporado à lamas e conduzido para o espessador de lamas. O "underflow" desse espessador é bombeado para a barragem e a água é recuperada no processo.</p> <p>O "underflow" dos dois estágios de deslamagem constitui a alimentação da flotação que tem a função de dispersar a polpa e promover a deslamagem adicional.</p> <p>O concentrado produzido é conduzido para o espessador de modo a atingir a densidade de polpa mais adequada à filtragem. A torta, com 9% de umidade, é descarrega no transportador de correia e transferido para a pia de PFF (Pellet Feed Fines).</p>		

Continuação

6.13.2. Equipamentos	
Identificação	Quantidade/Equipamento
Scania 8x4	41
Mercedes ACTROS	19
Dresser 510E	15
CAT 785	4
Retro R964B	14
Carregadeira CAT980	5
Carregadeira CAT980H	3
Retro CAT365	2
Carregadeira CAT938G	2
Carregadeira CAT938H	2
Carregadeira CAT994D	2
Escav. P&H2100	2
Carregadeira CAT924G	1
Escav. PC4000	1
Motoniveladora CAT16H	6
Trator D375	3
Trator D10	3
Trator D275	2
Motoniveladora CAT12H	1
Perfuratriz T4BH	5
Perfuratriz ECM660	3
Perfuratriz DML	1
Perfuratriz SKF	1
Scania 8x4	4
Carreta Volvo	1
PRANCHA	1
Retro Volvo EC460	1
6.14. Unidades de apoio	
(X) Oficinas	
(X) Posto de combustível	
(X) Pátio de resíduos	
(X) Almoxarifado	
(X) Restaurante	
(X) Escritório	
(X) Estradas/Acessos/Ferrovias	
(X) Subestação	
(X) Estação de Tratamento de Água	
(X) Estação de Tratamento de Esgotos/Efluentes	
(X) Adutora	
() Alojamentos	
() Viveiros	
() Outros (citar):	

Continuação

6.15. Rebaixamento do nível das águas subterrâneas
a) Informar cota atual do nível freático: Nível Estático Tamanduá em 19/10/2010 = 1140 m Nível Estático Capitão do Mato em 19/10/2010 = 1211 m
b) Houve rebaixamento do nível das águas subterrâneas? () NÃO (X) SIM Apenas nas minas de Tamanduá e Capitão do Mato
c) O rebaixamento do nível das águas subterrâneas foi contemplado nos estudos ambientais da licença vincenda? () NÃO (X) SIM
d) Existe outorga do IGAM? () NÃO (X) SIM. Informar portaria: - Portarias TAM: Portaria 01/2005 e requerimento de renovação de outorga 718027 / 2009 - Portarias CMT: Portaria 02/2005 e requerimento de renovação de outorga 718107 / 2009

6.16. Processamento mineral	
(X) Classificação	(X) Concentração gravimétrica
(X) Ciclonagem	(X) Métodos eletromagnéticos
(X) Flotação	(X) Deslamagem
() Lixiviação em pilhas	(X) Outros (citar): Britagem, Peneiramento, Concentração de grossos e Filtragem
() Cianetação	
6.17. Barragem(s) e Dique(s) (Conforme ABNT 13028) -	
Denominação: Barragem Vargem Grande	
Situação: (X) Em operação () Retomada () Desativada	
Empresa construtora	Nome: Terrayne
	Data da obra: 2003
	Responsável Técnico: Danton Leonel Hostalácio
Licenciada individualmente:	() Sim. PA/COPAM/Nº
	(X) Não
Utilização:	() Decantação/contenção de sedimentos
	() Abastecimento
	(X) Rejeito
Maciço:	Altura: 45,0 m
	Comprimento: 95,0 m
	Volume: 1,85X10 ³ m ³
Reservatório	Área: 740.000 m ²
	Volume: 9,5x10 ⁶ m ³ - Projeto (Atualmente sem capacidade volumétrica, somente volume para amortecimento de cheias)
Relatório de Auditoria de Segurança:	Conclusão sobre a estabilidade: Estabilidade garantida pelo auditor
	Data: 08/09/2009
	Responsável técnico (auditor): Joaquim Pimenta de Ávila
Cadastramento (Deliberação Normativa 87/2005)	() Não - Preencher o cadastro de barragem disponível no Banco de Declarações Ambientais, disponível em http://sisema.meioambiente.mg.gov.br
	(X) Sim Nº Cadastro: (**) Classe: III
Denominação: Barragem Capão da Serra	
Situação: (X) Em operação () Retomada () Desativada	
Empresa construtora	Nome: SITAL
	Data da obra: 1996
	Responsável Técnico:

Continuação

Licenciada individualmente:	<input type="checkbox"/> Sim. PA/COPAM/Nº
	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Utilização:	<input checked="" type="checkbox"/> Decantação/contenção de sedimentos
	<input type="checkbox"/> Abastecimento
	<input type="checkbox"/> Rejeito
Maciço:	Altura: 53,0 m
	Comprimento: 239,0 m
	Volume: 508 x 10 ³ m ³
Reservatório	Área: 7,05 ha
	Volume: 0,966 x 10 ⁶ m ³
Relatório de Auditoria de Segurança:	Conclusão sobre a estabilidade: Estabilidade garantida pelo auditor
	Data: 08/09/2010
	Responsável técnico (auditor): Joaquim Pimenta de Ávila
Cadastramento (Deliberação Normativa 87/2005)	<input type="checkbox"/> Não - Preencher o cadastro de barragem disponível no Banco de Declarações Ambientais, disponível em http://sisema.meioambiente.mg.gov.br
	<input checked="" type="checkbox"/> Sim Nº Cadastro: (**) Auditoria 2010-BA220/2010 Classe: III
Denominação: Dique B- Angu	
Situação: <input checked="" type="checkbox"/> Em operação <input type="checkbox"/> Retomada <input type="checkbox"/> Desativada	
Empresa construtora	Nome: MBR
	Data da obra: 1998
	Responsável Técnico: Paulo Franca
Licenciada individualmente:	<input type="checkbox"/> Sim. PA/COPAM/Nº
	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Utilização:	<input checked="" type="checkbox"/> Decantação/contenção de sedimentos
	<input type="checkbox"/> Abastecimento
	<input type="checkbox"/> Rejeito
Maciço:	Altura: 40,0 m
	Comprimento: 360,0 m
	Volume: 1000000 m ³ . (Batimetria a ser realizada em 2011)
Reservatório	Área: 355 ha.
	Volume 373.600 m ³
Relatório de Auditoria de Segurança:	Conclusão sobre a estabilidade: Estabilidade garantida pelo auditor
	Data: 08/09/2010
	Responsável técnico (auditor): Joaquim Pimenta de Ávila
Cadastramento (Deliberação Normativa 87/2005)	<input type="checkbox"/> Não - Preencher o cadastro de barragem disponível no Banco de Declarações Ambientais, disponível em http://sisema.meioambiente.mg.gov.br
	<input checked="" type="checkbox"/> Sim Nº Cadastro: (**) Auditoria 2010- BA147/2010 Classe: II
(*) Estas informações devem ser repetidas quando necessário (um quadro para cada barragem e/ou dique) (**) O número de cadastro de barragens não foi informado, pois o processo de recadastramento anual da barragem foi feito em meio físico.	

6.18. Pilha(s)* (ABNT 13029)		
Denominação: Pilha de Estéril A de Abóboras		
Situação: (X) Em operação () Retomada () Desativada		
Licenciada individualmente:	() Sim. PA/COPAM/Nº (X) Não	
Utilização:	(X) Estéril () Rejeito	
Geometria:	Volume: 3.200.000 m ³	
	Ângulo geral: 23,5°	
	Ângulo individual dos taludes: 1V:2H	
	Bermas:	Inclinação Longitudinal: (1% a 2%)
		Inclinação Transversal: (4% a 6%)
		Largura: 7,0m (mínimo)
	Bancos	Número: 6
		Altura: 130 m
Sistema(s) de drenagem(s) periférica: A inclinação longitudinal (1% a 2%) permite que a água corra ao longo dos pés dos taludes, evitando galgamento pela crista. A declividade transversal permite perfeito escoamento, porém sem a criação de processos erosivos.		
Área: 15,6 ha		
Volume de estéril/rejeito já disposto: 2.171.000 m ³		
Laudo geotécnico	Data: 2008	
	Responsável técnico: Joaquim Pimenta de Ávila	

Denominação: Pilha de Estéril Capão da Serra em Tamanduá		
Situação: (x) Em operação () Retomada () Desativada		
Licenciada individualmente:	(X) Sim. PA/COPAM/Nº 237/1994/055/2002 Revalidada no processo 237/1994/077/2005.Conforme Of. GEMA 258/05 F062859/2005. () Não	
Utilização:	(X) Estéril () Rejeito	
Geometria:	Volume: 112.000.000 m ³	
	Ângulo geral: 23,7°	
	Ângulo individual dos taludes: 29°	
	Inclinação das Bermas	Longitudinal: 0,7% - 7,0%
		Transversal: 6,5%
		Largura: 7,0 m (mínimo)
	Bancos:	Número: 15
		Altura: 300 m
Sistema(s) de drenagem(s) periférica: Canal periférico de seção trapezoidal em geocélula		
Área: 111 ha (área de ocupação)		
Volume de estéril/rejeito já disposto: 51.800.000 m ³		
Laudo geotécnico	Data: 2008	
	Responsável técnico: Joaquim Pimenta de Ávila	

Denominação: Pilha de Estéril Grotta Fria em Tamanduá			
Situação: <input checked="" type="checkbox"/> Em operação <input type="checkbox"/> Retomada <input type="checkbox"/> Desativada			
Licenciada individualmente:	<input type="checkbox"/> Sim. PA/COPAM/Nº		
	<input checked="" type="checkbox"/> Não		
Utilização:	<input checked="" type="checkbox"/> Estéril	<input type="checkbox"/> Rejeito	
Geometria:	Volume: 3.700.000 m ³		
	Ângulo geral: 19°		
	Ângulo individual dos taludes: 29° (1V:1,8H)		
	Bermas:	Inclinação Longitudinal: 1,7 % (mínimo)	
		Inclinação Transversal: 5 %	
		Largura: 7,0 m (mínimo)	
	Bancos	Número: 6	
Altura: 115 m			
	Sistema(s) de drenagem(s) periférica: canaletas.		
	Área: 65 ha		
Laudo geotécnico	Data: 2008		
	Responsável técnico: Joaquim Pimenta de Ávila		

Denominação: Pilha Extrativa Capitão do Mato - Fase 1			
Situação: <input checked="" type="checkbox"/> Em operação <input type="checkbox"/> Retomada <input type="checkbox"/> Desativada			
Licenciada individualmente:	<input type="checkbox"/> Sim. PA/COPAM/Nº		
	<input checked="" type="checkbox"/> Não		
Utilização:	<input checked="" type="checkbox"/> Estéril	<input type="checkbox"/> Rejeito	
Geometria:	Volume: 72x10 ⁶ m ³		
	Ângulo geral: 21,8° (1V:3H)		
	Ângulo individual dos taludes: 2H:1V		
	Bermas:	Inclinação Longitudinal: 1 %	
		Inclinação Transversal: 3 %	
		Largura: 7,0 m (mínimo)	
	Bancos:	Número: 11,0	
Altura: 200 m			
	Sistema(s) de drenagem(s) periférica: bermas de taludes de abandono de cava.		
	Área: 19,5 x 10 ⁵ m ²		
Laudo geotécnico	Data: 2008		
	Responsável técnico: Joaquim Pimenta de Ávila		

6.19. Utilidades (Marcar um "x" nos parênteses correspondentes à situação do empreendimento. Mais de uma opção poderá ser marcada para cada item)

6.19.1. Água	Consumo (m ³ /mês)	
	Máximo	Médio
a) Fonte(s) e/ou fornecedor(es)		
<input checked="" type="checkbox"/> Poço CMT	395.776,29	321.492,68
<input checked="" type="checkbox"/> Poço TAM	421.813,49	361.624,51
<input type="checkbox"/> Nascente		
<input checked="" type="checkbox"/> Rio Itabirito + Córrego Trovões para ITM VGR	293.339,00	173.913,60
<input checked="" type="checkbox"/> Lagos, represas, etc. (Citar nome): Barragem Trovões para Mina de Abóboras	133.766	88.503
<input type="checkbox"/> Rede pública - Concessionária:		
<input type="checkbox"/> Outros (Especificar):		

Continuação

b) Finalidade do consumo -	Quantidade (m³/mês)		Origem
	Máxima	Média	
(X) Processo Industrial em CMT (Britador + ITM CMT + ITM VGR)		97.167,04	Poços
(X) Processo Industrial da ITM VGR		145.185,60	Rio Itabirito + Trovões
(X) Processo Industrial em TAM (Britador + ITM VGR)		42.298,08	Poços
(X) Processo Industrial em ABO		522.640,00	Poços + Rio Itabirito + Córrego dos Trovões
(X) Incorporação ao Produto na ITM VGR		11.088,00	Rio Itabirito + Trovões + poços CMT TAM
(X) Incorporação ao Produto em ABO		97.920	Poços + Rio Itabirito + Trovões + água recirculada
(X) Aspersão / desempoeiramento na ITM VGR		13.896,00	Rio Itabirito + Trovões + poços CMT TAM
(X) Aspersão / desempoeiramento em CMT		75.168,00	Poços
(X) Aspersão / desempoeiramento em TAM		27.360,00	Poços
(X) Aspersão / desempoeiramento em ABO		86.400,00	Poços + Rio Itabirito + Trovões + água recirculada
(X) Consumo Humano na ITM VGR (sanitários, refeitórios, etc)		3.744,00	Ribeirão Trovões.
(X) Consumo Humano em TAM (sanitários, refeitórios, etc)		3.600,00	Poços
(X) Consumo Humano em ABO (sanitários, refeitórios, etc)		10.800	Poços + Trovões
(X) Lavagem de pisos e equipamentos de uso industrial em CMT		7.560,00	Poços
(X) Resfriamento e refrigeração		28.800	Trovões
() Produção de Vapor			
(X) Consumo Humano em CMT (sanitários, refeitórios, etc)		2.592,00	Poços
() Outros (Especificar)			
c) Descrever o tipo de tratamento da água executado pelo empreendimento (se aplicável, máximo 5 linhas, fonte 10): O tratamento da água executado pelo empreendimento segue os procedimentos adotados pela VALE para as unidades da DIFL.			
6.19.2. Energia Elétrica			
Concessionária: CEMIG	Demanda contratada (kW): 34.075	Consumo médio mensal (kWh): 2.912.417,96	
Geração Própria: NÃO SE APLICA			Potência instalada (kWh)
() Hidrelétrica			
() Termoelétrica / Especificar combustível:			
() Gerador / Especificar combustível			

Continuação

<input type="checkbox"/> Co-geração			
<input type="checkbox"/> Outras (especificar)			
6.19.3. Energia térmica (caldeiras, aquecedores de fluido térmico, fornos, fornalhas e similares) NÃO SE APLICA			
a) Equipamento de geração		Capacidade nominal (kcal/h):	
b) Combustíveis			
Tipo	Consumo (m ³ /h)		Fornecedor(es)
	Máximo	Média	
<input type="checkbox"/> Óleo combustível tipo DIESEL			
<input type="checkbox"/> Óleo combustível tipo			
<input type="checkbox"/> Lenha			
<input type="checkbox"/> Gás Natural			
<input type="checkbox"/> Outros (especificar):			
6.19.4. Ar comprimido			
Equipamento de geração		Capacidade nominal	
02 Compressores		aprox 10 bar	
04 Compressores		aprox 10 bar	
04 Compressores		aprox 10 bar	
06 Compressores		aprox 10 bar	
01 Compressor		aprox 10 bar	
02 Compressores		aprox 10 bar	
01 Compressor		aprox 10 bar	
02 Compressores		aprox 10 bar	
6.19.5. Sistemas de resfriamento e refrigeração			
Tipo		Capacidade nominal	
Câmara alimentos preparados para o restaurante de TAM		10,67 m ³	
Câmara alimentos preparados para o restaurante de CMT		8,76 m ³	
Câmara de carne para o restaurante de TAM		11,79 m ³	
Câmara de hortifruti para o restaurante de TAM		17,76 m ³	
Câmara de laticínios para o restaurante de TAM		12,37 m ³	
Câmara de lixo para o restaurante de TAM		11,51 m ³	
Câmara de lixo para o restaurante de CMT		11,51 m ³	

6.19.6. Instalações de abastecimento de combustíveis

a) Existem no empreendimento instalações enquadradas na Resolução CONAMA n.º 273/2000?

() NÃO

(X) 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.

b) Estas instalações foram objeto de licenciamento ambiental?

() NÃO

(X) SIM. Número do processo de regularização ambiental:

Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF N° 723130/2009- Mina de Abóboras.

Licença de Operação em Caráter Corretivo - LOC N° 01526/2001/001/2001 - Mina de Capitão do Mato.

Licença de Operação em Caráter Corretivo - LOC N° 01525/2001/001/2001 - Mina de Tamanduá.

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 últimos dois anos.

7 - ASPECTOS AMBIENTAIS**7.1. Efluentes líquidos**

Despejo	Origem	Vazão (m³/dia)		Sistema de controle	Lançamento final (*)
		Máxima	Média		
Industriais	Oficinas, lavadores de equipamento e posto de abastecimento da unidade	2160,0	2160,0	ETEI Tamanduá	Córrego Capão da Serra
Sanitários e de Cozinha	Refeitórios, vestiários e prédios administrativos	1276,84	1276,84	ETE Tamanduá	Córrego Capão da Serra
Industriais	Oficinas, lavadores de equipamento e posto de abastecimento da unidade	3600,0	3600,0	ETEI Capitão do Mato	Córrego do Angu contribuinte Rio de Peixe
Sanitários e de Cozinha	Refeitórios, vestiários e prédios administrativos	1632,48	1632,48	ETE Capitão do Mato	Córrego do Angu contribuinte Rio de Peixe

Continuação

Industriais	Oficina e lavadores de equipamento da unidade	2160,0	2160,0	ETEI Abóboras	Córrego Vargem Grande
Sanitários e de Cozinha	Refeitórios, vestiários e prédios administrativos	442,11	442,11	ETE Abóboras	Córrego Vargem Grande
Industriais	Oficina da unidade	2160,0	2160,0	ETEI Vargem Grande	Córrego Vargem Grande
Sanitários e de Cozinha	Refeitórios, vestiários e prédios administrativos	2192,48	2192,48	ETE Vargem Grande	Córrego Vargem Grande

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

7.1.1. Declaração de Carga Poluidora -
ANO BASE: 2009

Data de envio do último formulário eletrônico - Aboboras: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0019152010

Data de envio do último formulário eletrônico - Aboboras: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0019132010 c

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0019102010 c

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0019072010

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0019032010

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018992010

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018972010

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018872010

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018842010

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018812010

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018762010

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018732010

Continuação

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018702010

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018642010

ANO BASE: 2008

Data de envio do último formulário eletrônico - Abóboras: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0006542009

Data de envio do último formulário eletrônico -Abóboras: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0006542009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010512009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010502009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010492009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010482009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010472009

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010462009

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010452009

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010442009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010592009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010582009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010572009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010562009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018702010

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018642010

Continuação

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018702010

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 29/03/2010 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0018642010

ANO BASE: 2008

Data de envio do último formulário eletrônico - Abóboras: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0006542009

Data de envio do último formulário eletrônico -Abóboras: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0006542009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010512009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010502009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010492009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010482009

Data de envio do último formulário eletrônico - Capitão do Mato: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010472009

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010462009

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010452009

Data de envio do último formulário eletrônico - Tamanduá: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010442009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010592009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010582009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010572009

Data de envio do último formulário eletrônico - Vargem Grande: 30/07/2009 ____
N. do protocolo gerado no BDA*: CP0010562009

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 à licença vincenda, incluindo comentários e justificativas pertinentes.

NÃO SE APLICA

7.2. Emissões atmosféricas NÃO SE APLICA

Emissão	Origem	Vazão (Nm ³ /h)	Sistema de controle	Ponto de lançamento	
		Máxima	Média		

7.2.1. Avaliação da carga poluidora atmosférica

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

NÃO SE APLICA

7.3. Resíduos sólidos -

Resíduo	Origem	Geração (t/mês)		Classificação NBR10.004	Destinação Final	
		Máxima	Média			
2009	Estéril da jazida de minério de ferro	Lavra	-	2.987.022,83	Casse II	Pilha de estéril
	Restos alimentares	Restaurante	-	35,66	Classe II A	Lagoa de tratamento
	Resíduos gerados fora do processo industrial		-	0,16	Classe II	Pilha de estéril
	Sucatas de metais ferrosos		-	149,53	Classe II A	Reciclagem externa
	Resíduos oleosos CSAO	Oficina de manutenção	-	19,01	Classe I	Formulação de BLEND de resíduos
	Resíduo hospitalar	Ambulatório	-	0,00250	Classe I	
	Pneus		-	36,77	Classe II B	Reciclagem externa
	Outros resíduos não perigosos		-	18,79	Classe II B	Pilha de estéril
	Óleo lubrificante usado	Lavra	-	0,42	Classe I	Re-refino de óleo
	Rejeito de beneficiamento de minério de ferro		-	389.305,58	Classe II A	Barragem
	Pilhas e baterias		-	0,96	Classe I	Reciclagem externa
	Óleo lubrificante usado		-	1,07	Classe I	Reciclagem externa
	Resíduos de madeira contaminado ou não contaminado		-	40,52	Classe I	Pilha de estéril

Continuação

2010	Bateria chumbo ácida		-	1.849,09	Classe I	Reciclagem
	Lenha não contaminada		-	53.438,18	Classe IIB	Reciclagem
	Borracha em tiras		-	3.239,09	Classe IIB	Reciclagem
	Pneus de veículos diversos		-	1.657,27	Classe IIB	Reciclagem
	Pneus de caminhões fora de estrada		-	2,18	Classe IIB	Reciclagem
	Correia transportadora com alma de aço		-	19.329,09	Classe IIB	Reciclagem
	Sucata de aço		-	2.970,91	Classe IIB	Reciclagem
	Sucata de ferro		-	7.845,15	Classe IIB	Incineração
	Madeira - resíduo de embalagem		-	3.816,27	Classe IIB	Incineração
	Resíduos de serviços de saúde	Ambulatório	-	5,00	Classe I	Incineração
	Oleosos - SAO e oficinas		-	23.135,45	Classe I	Co-processamento
	Embalagens contaminadas com óleo e graxa		-	3.920,00	Classe I	Co-processamento
	Solução desengraxante		-	324,55	Classe I	Co-processamento
	Óleo lubrificante usado		-	6.152,73	Classe I	Re-refino de óleo
	Papel e papelão		-	6.207,27	Classe IIB	Venda para reciclagem ou doação
	Mercúrio		-	1.210,91	Classe I	Reciclagem ou incineração
	Embalagens diversas de alimentos misturadas com papéis e plásticos não contaminados		-	5.361,64	Classe IIB	Aterro sanitário
	Óleo e gordura de origem vegetal e animal		-	1.028,18	Classe I	Tratamento externo
	Resíduos sanitários		-	1.210,00	Classe IIA	Aterro industrial
Resíduos de varrição de ruas		-	25.933,64	Classe IIB	Compostagem ou pilha de estéril	

Continuação

2010	Embalagens contaminadas com resíduos e ou produtos perigosos	-	299,09	Classe I	Incineração ou devolução ao fornecedor
	Borracha em mantas	-	1.793,64	Classe IIB	Reciclagem
	Correia transportadora sem alma de aço	-	8.510,91	Classe IIB	Reciclagem

(*) 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).

7.3.1. Inventário de Resíduos Sólidos Minerários

Data de envio do último formulário eletrônico Vargem Grande: 01/07/2009

N. do protocolo gerado no BDA*: RM0000412009

Data de envio do último formulário eletrônico Capitão do Mato: 01/07/2009

N. do protocolo gerado no BDA*: RM0000112009

Data de envio do último formulário eletrônico Tamanduá: 01/07/2009

N. do protocolo gerado no BDA*: RM0000012009

Data de envio do último formulário eletrônico Abóboras: 01/07/2009

N. do protocolo gerado no BDA*: RM0000212009

* BDA: Banco de Declarações Ambientais disponível, em <http://sisema.meioambiente.mg.gov.br>

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 à licença vincenda, incluindo comentários e justificativas pertinentes.

7.4. Ruídos

Ponto de geração (equipamento, processo, etc.)	Nível máximo de emissão detectado (dB)		Data da medição	Ação de controle adotada (caso aplicável)
	No ponto	Na divisa da empresa		
Movimentação de máquinas e transporte de minério por TCLD nas diversas unidades do Complexo	-	51,3 Diurno (Condomínio Miguelão) Condomínio	19/02/2010*	-
	-	40,2 Noturno (Condomínio Passárgada).	23/03/2010*	-
	-	47,2 Noturno Condomínio Solar da Lagoa (Vários Pontos)	03/04/2010	-
	-	45,2 Diurno Condomínio Vale do Sol	01/01/2010	-
	-	Valores abaixo do limite acordado entre a MBR e o Condomínio do Morro do Chapéu (Vários pontos com referência L50)	08/03/2010	-

*Data das últimas medições.

Continuação

7.5. Vibrações				
Ponto de geração (equipamento, processo, etc.)	Nível máximo de emissão detectado (mm/s)		Data da medição	Ação de controle adotada (caso aplicável)
	No ponto	Na divisa da empresa		
Detonações na Mina de Tamanduá	-	1,40 mm/s	24-fev-10	-
Detonações na Mina de Capitão do Mato	-	0,66 mm/s	14-dez-09	-
Detonações na Mina de Abóboras	-	0,50 mm/s	18-mar-08	-
(*)				
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? (X) NÃO () SIM. Apresentar no Anexo F a descrição desses passivos ou áreas, bem como o prazo para apresentação de projeto e implantação das medidas corretivas e/ou mitigadoras pertinentes.				
As áreas suspeitas 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 em http://sisema.meioambiente.mg.gov.br				
Obs.: 1) As áreas correspondentes a passivos ambientais e áreas impactadas identificadas neste item deverão ser computadas no item 6.3. 2) Informar os números de protocolo de todos os cadastros de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas enviados ao órgão ambiental.				

9 - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL**9.1. Impactos ambientais e medidas de controle**

a) 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.

1 - GERAÇÃO DE POEIRA:

A poeira gerada na área é devida a movimentação de veículos e equipamentos nas vias de acesso à planta e pela descarga de minérios nos silos alimentadores. A geração de poeira durante o processo produtivo é mínima, uma vez que ele se dá por via úmida.

2 - RUÍDOS:

A emissão e a geração de ruídos do empreendimento ocorrem nas fases de carga, transporte e concentração do minério, nesta última em decorrência principalmente da utilização de peneiras vibratórias. O ruído, no entanto, limita-se à área do empreendimento não repercutindo a longas distâncias.

A medida mitigadora prevista para a saúde ocupacional dos funcionários em relação ao ruído é o controle através do uso de EPI's, regulados de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. O ruído ambiental na área é mitigado e/ou controlado através da constante regulação/manutenção preventiva dos equipamentos operados e monitoramento dos níveis acústicos na área.

O ruído é controlado através de monitoramento ambiental com pontos distribuídos nos condomínios vizinhos ao empreendimento.

Tais medidas vêm se apresentando satisfatórias. Os resultados desses monitoramentos podem ser analisados no Anexo H deste documento.

3 - EFLUENTES LÍQUIDOS:

O empreendimento em questão apresenta os seguintes efluentes, resultantes de sua operação:

- Efluentes sanitários:
- Efluentes Industriais (Planta de Concentração):
- Efluentes oleosos (oficinas de manutenção de equipamentos e veículos): Estes são conduzidos a caixa separadora de água e óleo da oficina de equipamentos. A CSAO recebe todo o efluente industrial gerado na estrutura de manutenção dos equipamentos. O óleo resultante do processo de separação é coletado e disposto em tambores para posterior encaminhamento à empresas especializadas e devidamente licenciadas.

A eficiência deste processo pode ser visto no Anexo G deste documento.

- Águas Pluviais (águas pluviais e residuárias):

4 - QUALIDADE DA ÁGUA

Os resultados obtidos podem ser analisados nos dados apresentados no Anexo H deste relatório. Os dados de monitoramento se ajustam à qualidade de águas dos padrões estabelecidos pelo CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005 e COPAM/CERH-MG nº 1/2008, para cursos d'água da Classe I.

5 - RESÍDUOS SÓLIDOS.

A evolução do gerenciamento destes resíduos pode ser observada no Anexo G do presente documento.

b) Informar os eventuais ajustes do cronograma proposto.

9.2 Impactos ambientais não prognosticados

a) Descrever os impactos ambientais decorrentes da operação do empreendimento e não prognosticados na fase do licenciamento vincendo;

Não ocorreram impactos não prognosticados na fase de licenciamento.

b) Apresentar medidas e projetos pertinentes;

Não se aplica ao empreendimento

c) Informar se as medidas e projetos pertinentes já foram implantadas;

Não se aplica ao empreendimento

d) Apresentar cronograma de implantação das medidas e projetos citados no item b;

Não se aplica ao empreendimento

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 de 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 ocorridas 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.

11.1. 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:

- descrição da ocorrência e da(s) unidade(s) afetada(s);
- causas apuradas;
- forma e tempo para detecção da ocorrência;
- duração da ocorrência;
- tempo de interrupção da operação da(s) unidade(s) afetada(s);
- instituições informadas sobre a ocorrência;
- descrição geral da(s) área(s) afetada(s);
- identificação e quantificação dos danos ambientais causados;
- procedimentos adotados para anular as causas da ocorrência;
- procedimentos adotados para neutralizar ou atenuar os impactos sobre os meios físico, biótico ou antrópico;
- destinação dos materiais de rescaldo e resíduos coletados na(s) área(s) afetada(s);
- em caso de reincidência, especificar a(s) data(s) da(s) ocorrência(s) anteriormente registrada(s).

11.2. 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 impactos ambientais da atividade e melhoria do desempenho ambiental da empresa.

13 - MEDIDAS DE MELHORIA CONTÍNUA DO DESEMPENHO AMBIENTAL

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 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 Vida 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

(X) 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**Barragem Capão da Serra (APÓS TRATAMENTO)**

Parâmetros Físico - químicos*	Frequência	Conformidades**			Não conformidades**		
		Valor mínimo	Valor máximo	Média anual	Valor mínimo	Valor máximo	Média
pH	Mensal			7,06	-	-	-
Ferro Solúvel(mg/L)	Mensal			0,10	-	-	-
Manganês Solúvel(mg/L)	Mensal			0,12	-	-	-
Sol. Sedimentáveis (ml/L)	Mensal			0,30	-	-	-
Condut. Elétrica (uS/cm)	Mensal			31,82	-	-	-
Turbidez (UNT)	Mensal			6,95	-	-	-
Cor(mg PtCo/L)	Mensal			16,50	-	-	-
Sólidos Dissolvidos(mg/L)	Mensal			42,00	-	-	-
Sólidos em Suspensão(mg/L)	Mensal			3,91	-	-	-
Temperatura da água	Mensal			22,09	-	-	-
Ferro Total(mg/L)	Mensal			0,18	-	-	-
Manganês Total (mg/L)	Mensal			0,18	-	-	-
DBO(mg/L)	Mensal			2,17	-	-	-
DQO(mg/L)	Mensal			3,91	-	-	-
Óleos e graxas (mg/L)	Mensal			0,92	-	-	-
Oxigênio Dissolvido(mg/L)	Mensal			7,17	-	-	-

Continuação

Dique B - Angu (APÓS TRATAMENTO)							
Parâmetros Físico - químicos*	Frequência	Conformidades**			Não conformidades**		
		Valor mínimo	Valor máximo	Média	Valor mínimo	Valor máximo	Média
pH	Mensal			6,57	-	-	Não -
Ferro Solúvel (mg/L)	Mensal			0,05	-	-	-
Manganês Solúvel (mg/L)	Mensal			0,01	-	-	-
Sol. Sedimentáveis (ml/L)	Mensal			0,30	-	-	Não -
Condut. Elétrica (uS/cm)	Mensal			15,50	-	-	-
Turbidez (UNT)	Mensal			8,77	-	-	-
Cor (mg PtCo/L)	Mensal			24,33	-	-	-
Sólidos Dissolvido (mg/L)	Mensal			22,50	-	-	-
Sólidos em Suspensão (mg/L)	Mensal			3,83	-	-	-
Temperatura da água	Mensal			20,42	-	-	Não
Ferro Total (mg/L)	Mensal			0,07	-	-	-
Manganês Total (mg/L)	Mensal			0,02	-	-	-
DBO (mg/L)	Mensal			2,00	-	-	-
Óleos e graxas (mg/L)	Mensal			1,33	-	-	Não -
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	Mensal			7,78	-	-	-
Barragem Vargem Grande (APÓS TRATAMENTO)							
Parâmetros Físico - químicos*	Frequência	Conformidades**			Não conformidades**		
		Valor mínimo	Valor máximo	Média	Valor mínimo	Valor máximo	Média
pH	Mensal			7,48	-	-	-
Ferro Solúvel(mg/L)	Mensal			0,13	-	-	-
Manganês Solúvel(mg/L)	Mensal			0,11	-	-	-
Sol. Sedimentáveis (ml/L)	Mensal			0,73	-	-	-
Condut. Elétrica (uS/cm)	Mensal			231,09	-	-	-
Turbidez (UNT)	Mensal			525,82	-	-	-
Cor (mg PtCo/L)	Mensal			284,17	-	-	-
Sólidos Dissolvidos(mg/L)	Mensal			145,00	-	-	-
Sólidos em Suspensão(mg/L)	Mensal			135,83	-	-	-
Temperatura da água	Mensal			24,09	-	-	-
Ferro Total (mg/L)	Mensal			0,34	-	-	-

Continuação

Manganês Total(mg/L)	Mensal			0,54	-	-	-
DBO (mg/L)	Mensal			2,00	-	-	-
Óleos e graxas (mg/L)	Mensal			1,55	-	-	-
Oxigênio Dissolvido (mg/L)	Mensal			6,64	-	-	-
Oxigênio Consumido (mg/L)	Mensal			2,82	-	-	-
16.2. Área Impactada X Reabilitada Apresentar em valores reais e relativos (%):			Área	Superfície (ha)	%		
			Requerida				
			Impactada				
			Reabilitada				
16.3. Áreas Preservadas: Citar, no Anexo N, as áreas preservadas considerando a licença vincenda e as LO's relacionadas, considerando as seguintes informações: <p style="text-align: center;">- Denominação da(s) área(s): - Superfície: - Formação(ões) vegetal(ais):</p>							

17 - AÇÕES PARA O FECHAMENTO DE MINA

(*) O Plano de Fechamento de Mina será apresentado ao órgão estadual competente de acordo com a DN 127/2008, "Art. 5º Com antecedência mínima de dois anos do fechamento da mina, o empreendedor deverá protocolizar na unidade do órgão ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento o Plano Ambiental de Fechamento de Mina - Pafem...".

Para preenchimento deste item considerar:

- **Estrutura desativada:** Estrutura que não está em operação, temporária ou definitivamente.
- **Paralisação da atividade:** Paralisação das atividades do empreendimento mineral de forma temporária ou definitiva, em consequência 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?

(X) NÃO (passar para o item 17.2)

() SIM (preencher os ítems "b" e "c")

b) Listar as estruturas desativadas (cava, pilhas, barragens, diques, UTM, unidades operacionais e outras) -

Tipo de Estrutura	Nome da Estrutura	Data de Protocolo da comunicação	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.

Continuação

17.2. Paralisação da atividade

a) O empreendimento encontra-se paralisado?

(X) NÃO.

() SIM. Data da paralisação:

b) A paralisação foi comunicada ao órgão ambiental?

() NÃO. Apresentar, no **Anexo O**, relatório circunstanciado conforme Art. 7º da DN 127/2008.

() SIM. Nº. do protocolo da comunicação:

17.3. Ações de Reabilitação Ambiental

Descrever sucintamente, no **Anexo O**, todas as ações de reabilitação das áreas impactadas 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.

As informações tratadas neste relatório foram disponibilizadas pela Vale e indicam que o Complexo Vargem Grande tem apresentando responsabilidade diante das condições ambientais gerais de seu empreendimento e tem operado de maneira adequada aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente, apresentando resultados positivos sob os diversos aspectos identificados como medidas de controle ambiental.

É compromisso da Vale elaborar relatório de monitoramento de qualidade da água, que têm por objetivo reportar os resultados de monitoramento dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos dos mananciais à SUPRAM. As análises dos resultados são feitas em comparação aos padrões estabelecidos na DN Conjunta COPAM/CERH 01/2008 e pela Resolução CONAMA nº 357/2005. e são apresentadas no Anexo H do presente documento, juntamente com outros monitoramentos.

Desta maneira, a avaliação do desempenho ambiental geral do empreendimento apresenta resultados favoráveis o que indica que as ações de controle adotadas devem ser mantidas.

QUADRO RELATIVO AO ITEM 18 - AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO 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 frequência (quando for o caso) de cada uma delas, descrevendo sucintamente as justificativas, quando aplicável. (Máximo 3 linhas, fonte arial 10).

18.1 - Condicionantes Relativas à LO 211 de 25 de março de 2004

Processo no 237/1994/063/2003, DNPM no 930.193/1982 com validade até 23 de outubro de 2008 - TCLD que liga a Mina do Tamanduá à Mina Capitão do Mato e da Mina Capitão do Mato a ITM de Vargem Grande e para o sistema definitivo da Mina de Tamanduá.

Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Realizar monitoramento da qualidade das águas superficiais no Córrego dos Marinos e na saída dos sumps dos pontos de transferência. A MBR deve propor pelo menos um ponto a montante e outro a jusante do córrego. Os parâmetros físico-químicos e microbiológicos foram definidos pela FEAM e a frequência deve ser mensal. Deve ser enviado um relatório trimestral à FEAM incluindo o monitoramento já realizado na Mina do Tamanduá.	Trimestral	Não se aplica	Não se aplica	02/04/2009	Carta da Vale informando Relatório anual Hidroquímico do ano de 2008.
				19/03/2010	Carta da Vale Informando Relatório Anual Hidroquímico do ano de 2009
Item 2 - Apresentar documento de solicitação de ampliação de 6 há da RPPN Capitão do Mato, protocolado no IEF.	único	25/05/2004	Não se aplica	24/10/2002	Carta da Vale á FEAM em 13/06/2005

Continuação

18.2 - Condicionantes Relativas à LO 293 de 19 de maio de 2005					
Processo no 211/1991/038/2004, DNPM no 1802/1958 com validade até 19 de maio de 2009 - Lavra de minério de Ferro Mina de Abóboras e Andaime Cava 2 - Revalidada processo 211/1991/050/2007					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Licenciara preventivamente o rebaixamento do NA da Minas de Abóboras/Andaime Cava 2	único	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Item 2 - Apresentar à FEAM um relatório técnico-fotográfico das atividades de controle, manejo e reabilitação ambiental realizadas no período e a programação das atividades a serem executadas no ano seguinte.	Anualmente no mês de dezembro	Permanente	Não se aplica	18/06/2008	A VALE enviou carta à SUPRAM em 18/06/2008 informando o encaminhamento do Relatório de Reabilitação Ambiental -DIFL em atendimento á condicionante 2 desta LO.
Item 3 - Selecionar para o plantio as espécies arbóreas que realmente forem relacionadas com a vegetação original da área que sofrerá intervenção.	único	A partir da concessão da LO	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Item 4 - Reabilitar as novas áreas impactadas sem o uso da <i>Brachiaria decumbens</i> e <i>Mucuna Preta</i> .	único	A partir da concessão da LO	Não se aplica	18/06/2008	A VALE enviou carta à SUPRAM em 18/06/2008 informando o encaminhamento do Relatório de Reabilitação Ambiental -DIFL em atendimento á condicionante 4 desta LO.

Continuação

18.3 - Condicionantes Relativas à LO 303 de 29 de abril de 2004 -- Ampliação da Cava da Mina Capitão do Mato					
Processo no 237/1994/067/2004, DNPM no 3964/50 com validade até 29 de abril de 2009 - Ampliação da cava de Capitão do Mato					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Dar continuidade ao programa de monitoramento dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos dos recursos hídricos já implementados para a Mina de Capitão do Mato.	Não se aplica	A partir da concessão da LO	Não se aplica	31/01/2008	A VALE enviou carta à FEAM em 31/01/2008 informando o encaminhamento do Relatório Anual Hidroquímico da Mina Capitão do Mato, referente ao ano de 2007
				12/03/2009	A VALE enviou carta à FEAM em 12/03/2009 informando o encaminhamento do Relatório Anual Hidroquímico da Mina Capitão do Mato, referente ao ano de 2008
				23/02/2010	A VALE enviou carta à FEAM em 23/02/2010 informando o encaminhamento do Relatório Anual Hidroquímico da Mina Capitão do Mato, referente ao ano de 2009
Item 2 - Não utilizar <i>Brachiaria decumbens</i> e <i>Mucuna</i> Preta no mix de gramíneas e leguminosas na área de plantio das espécies arbóreas nativas.	Não se aplica	A partir da concessão da LO	Não se aplica	18/06/2008	Enviado ofício 190/08 GAMAL para o órgão em 18/06/2008

Continuação

18.4 - Condicionantes Relativas à LO 129 de 16 de março de 2000					
Processo no 237/1994/022/1999, DNPM no 4810/58 com validade até 16 de março de 2008 - Mina do Andaime I e II					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Apresentar projeto de reflorestamento ou proposta de criação de Unidade de conservação de 50 há.	Não se aplica	16 de junho de 2000	Não se aplica	Não se aplica	A MBR enviou carta ao IEF em 05/12/2001 informando sobre as Licenças de Instalação para Exploração de Minério de Ferro na Mina do Andaime I e II.
18.5 - Condicionantes Relativas à LO 128 de 16 de março de 2000					
Processo no 237/1994/021/1999, DNPM no 4811/58 com validade até 16 de março de 2008 - Mina do Andaime I e II					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Apresentar projeto de reflorestamento ou proposta de criação de Unidade de conservação de 50 há.	Não se aplica	29 de junho de 2000	Não se aplica	10/12/2001	A Vale enviou ofício DRDE-023/01 para o órgão em 05/12/2001

18.6 - Condicionantes Relativas à LO 536 de 26 de agosto de 2004					
Processo no 237/1994/061/2003, DNPM no 931.138/1985, com validade até 26 de agosto de 2010 - Abastecimento complementar de água - Captação do Rio Itabira					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Apresentar à FEAM a proposta de locação de mais dois pontos de monitoramento da qualidade das águas nos córregos Luzia dos Santos e Andaime que devem estar contidos na área de interferência direta do empreendimento com os ditos córregos	Não se aplica	15 dias após concessão da licença - LO	Não se aplica	03/01/2005	A MBR enviou carta a FEAM em 03/01/2005, referindo-se a Licença de Operação, para atividade de abastecimento complementar de água da ITM de Vargem Grande.
18.7 - Condicionantes Relativas à LO 248 de 17 de setembro de 2007					
Processo no 237/1994/082/2006, DNPM no 931.198/1985, com validade até 17 de setembro de 2011 - Recuperação PFF em lamas da ITM de Vargem Grande					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais e dos efluentes industriais na área de influência do Complexo Vargem Grande, sendo que a frequência de envio do relatório dos resultados deverá ser anual, devendo entretanto manter disponível no empreendimento os resultados deste monitoramento, visando consultas pela FEAM. O empreendimento deverá informar imediatamente ao órgão ambiental quando parâmetro extrapolar os limites permitidos.	anual	A partir da concessão da licença - LO	permanente	anual	A Vale enviou ofícios 266/08 GAMAL (29/09/2008); 307/09 GAMAL (13/10/2009); 301/2010 GAMAL (13/10/2010) ao órgão evidenciando o cumprimento da condicionante

Continuação

Item 2 - Licenciamento oportunamente a segunda etapa da unidade de recuperação de Pellet Feed Fine (PFF) nas lamas da instalação de Tratamento de Minérios de Vargem Grande (ITM VGR).	Permanente	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
18.8 - Condicionantes Relativas à LO 030 de 21 de janeiro de 2000					
Processo no 237/1994/019/1999, DNPM no 3962/50, com validade até 21 de janeiro de 2008 - Pilha de estéril do Capão da Serra					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Os taludes da pilha deverão ser revegetados imediatamente após as suas conclusões	Não se aplica	A partir da concessão da licença - LO	Não se aplica	18/06/2008	AVALE enviou carta a SUPRAM em 18/06/2008 informando o encaminhamento do Relatório de Reabilitação Ambiental - DIFL em atendimento á condicionante 1 desta LO.
Item 2 - Suavizar os taludes da PDE para ângulos inferiores a 28°.	Permanente	Não se aplica	Não se aplica	04/09/2008	A VALE enviou carta a SUPRAM em 04/09/2008 informando o parecer Técnico referente á Pilha de Estéril de Campão da Serra, em atendimento á condicionante 2 desta LO.
Item 3 - Executar o sistema de drenagem externa conforme proposto no PCA.	único	Não se aplica	Não se aplica	04/09/2008	A VALE enviou carta a SUPRAM em 04/09/2008 informando o parecer Técnico referente ao Sistema de Drenagem da Pilha de Estéril de Capão da Serra, em atendimento á condicionante 3 desta LO.

18.9 - Condicionantes Relativas à LO 298 de 10 de junho de 2003					
Processo no 237/1994/055/2002, DNPM no 931.198/85, com validade até 10 de julho de 2007 - Ampliação da Pilha de estéril do Capão da Serra					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - A empresa deve apresentar à FEAM o plano de revegetação previsto para cada ano.	Não se aplica	A partir da concessão da licença	Não se aplica	10/12/2007	A VALE enviou carta a SUPRAM informando o encaminhamento do Relatório de Planejamento e Execução de Plantio - Período Chuvoso 2006/2007
				17/06/2008	A VALE enviou carta a SUPRAM em 17/06/2008 informando o encaminhamento do Plano Anual de Reabilitação Ambiental
				08/09/2009	AVALE enviou carta a SUPRAM em 08/09/2009 referente ao encaminhamento do Plano Anual de Reabilitação Ambiental, a ser aplicado nas unidades operacionais que compõem a DIFL.

Continuação

Item 2 - Apresentar à FEAM o nome e ARTs dos responsáveis pelo projeto executivo, construção e operação da Pilha.	único	Não se aplica	Não se aplica	10/09/2003	A MBR enviou carta a FEAM em 10/09/2008 pedindo o encaminhamento do ARTs em relação ao técnico responsável pelo empreendimento, em atendimento á condicionante 2 desta LO.
18.10 - Condicionantes Relativas à LO 445 de 29 de novembro de 2001					
Processo no237/094/033/2001, DNPM no 3964/50, com validade até 29 de novembro de 2005 - Exploração de Minério de Ferro 2º Fase da Mina do Capitão do Mato no local denominado Fazenda Águas Claras no município de Nova Lima					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Executar cortina arbórea entre o Condomínio Morro do Chapéu e CMT, entre outubro e dezembro de 2001	Única	A partir da concessão da licença	Não se aplica	Executado	Não se aplica
Item 2 - Apresentar minuta de proposta de implantação da RPPN do Capitão do Mato.	Única	Não se aplica	Não se aplica	20/02/2002	A MBR enviou carta ao IEF indicando a área para implantação da RPPN.

18.11- Condicionantes Relativas à LO 464 de 11 de setembro de 2003

Processo no 237/1994/058/2003, DNPM no 931.198/85, com validade até 11 de setembro de 2007 - 2a. Etapa do Pátio de homogeneização de produtos Vargem Grande no local denominado Retiro dos Marinheiros no município de Nova Lima

Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Dar continuidade ao sistema de aspersão dos acessos, já existentes para a ITM de Vargem Grande.	Não Permanente	A partir da concessão da licença	Não se aplica	04/08/2008	A VALE enviou carta a SUPRAM em 04/08/2008 encaminhando informações em cumprimento a condicionante nº1 desta LO e Licença de Operação da 2ª Etapa do Pátio de Homogeneização de Produtos.

18.12 - Condicionantes Relativas à LO 420 de 11 de setembro de 2001

Processo no 237/1994/036/2001, DNPM no 931.198/85, com validade até 11 de setembro de 2007 - Correia Transportadora de Minério de Ferro da ITM de Vargem Grande ao Terminal de Andaime, nos municípios de Nova Lima e Rio Acima.

Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Realizar coleta seletiva	Permanente	A partir da concessão da licença	Não se aplica	04/08/2008	A VALE enviou carta a SUPRAM em 04/08/2008 informando o encaminhamento de informações em cumprimento a condicionante nº 1, da Correia Transportadora de Minério de Ferro da ITM de Vargem Grande ao Terminal de Andaime

18.13 - Condicionantes Relativas à LO 213 de 25 de março de 2004

Processo no 237/1994/066/2003, DNPM no 930.193/1982, com validade até 25 de março de 2008 - Duplicação do Terminal Ferroviário de Andaime, no município de Nova Lima.

Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
<p>Item 1 - Realizar monitoramento da qualidade das águas superficiais na área de influência da Mineração (Córrego Luzia dos Santos e Córrego do Andaime) Propor pelo menos um ponto a montante e outro a jusante do empreendimento.</p> <p>Os parâmetros físico-químicos e microbiológicos foram definidos pela FEAM e a frequência deve ser mensal.</p> <p>Deve ser enviado um relatório trimestral à FEAM incluindo o monitoramento já realizado na Mina do Tamanduá.</p>	Permanente	A partir da concessão da licença	Não se aplica	31/01/2008	Relatório anual hidroquímico do terminal ferroviário de Andaime, referente ao ano de 2007.
				04/03/2009	Referente ao ano de 2008.
				23/02/2010	Relatório anual hidroquímico do terminal ferroviário de Andaime, referente ao ano de 2009.

18.14 - Condicionantes Relativas à LO 316 e 317 de 10 de junho de 2003

Processo no 237/1994/059/2003, DNPM no 4.810/58 e Processo no 237/1994/060/2003, DNPM no 4.811/58, com validade até 10 de julho de 2007 - Disposição de rejeitos da Cava exaurida da Mina de Andaime I e II nos municípios de Nova Lima e Rio Acima..

Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
<p>Item 1 - Apresentar á FEAM os nomes e respectivos artigos dos técnicos responsáveis pela elaboração do projeto de análise de estabilidade, execução de reforço estrutural, operação e monitoramento das cavas do Andaime I, II e Fernandinho I.</p>	Único	A partir da concessão da licença	Não se aplica	28/08/2003	A MBR enviou carta a FEAM (Ofício GEMA 131-03 (informando do encaminhamento das ARTs dos técnicos responsáveis pela elaboração do projetos citados neste item 1 desta condicionante

Continuação

<p>Item 2 - Apresentar laudo de análise emitido por laboratório idôneo, com a classificação dos rejeitos a serem dispostos nas cavas, segundo a NBR 10.004 da ABNT, assinado por profissional legalmente habilitado.</p>	Único	A partir da concessão da licença	Não se aplica	22/09/2003	A MBR enviou carta a FEAM em 22/09/2003 encaminhando o laudo de análise de classificação dos rejeitos contidos na barragem da Planta de Beneficiamento de Vargem Grande em atendimento á condicionante 2 desta LO
<p>Item 3 - Apresentar a classificação das cavas, considerando-se como barragens de contenção de rejeitos, de acordo com a DN 062/2002</p>	Único	A partir da concessão da licença	Não se aplica	05/11/2003	A MBR enviou carta a FEAM em 05/11/2003 referente a LO da disposição de rejeitos na Mina Andaime I e Andaime II em atendimento á condicionante 3 desta LO
<p>Item 4 - Apresentar proposta de monitoramento de água superficial e subterrânea, incluindo os parâmetros físicoquímicos e biológicos. Apresentar ainda um mapa que contenha a descrição dos pontos de monitoramento e coordenadas georeferenciadas dos mesmos.</p>	Único	A partir da concessão da licença	Não se aplica	05/11/2003	A MBR enviou carta a FEAM em 05/11/2003 encaminhando Proposta de Monitoramento da Água Superficial da Cava de Andaime I, Andaime I e Fernandinho em atendimento á condicionante 4 desta LO.
<p>Item 5 - Implantar marcos topográfico ao longo das cavas visando monitorar a ocorrência de possíveis deslizamentos dos referidos maciços.</p>	Único	A partir da concessão da licença	Não se aplica	03/07/2008	A VALE enviou carta a SUPRAM em 03/07/2008 informando o encaminhamento do Relatório de Monitoramento de Taludes - Andaime I e II, referente á Mina de Abóboras em atendimento a condicionante 5 desta LO.

18.15 - Condicionantes Relativas à LO 317 de 10 de junho de 2003					
Processo no 237/1994/060/2003, DNPM no 4.811/58, com validade até 10 de julho de 2007 - Disposição de rejeitos da Cava exaurida da Mina de Andaime I e II nos municípios de Nova Lima e Rio Acima..					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Apresentar á FEAM os nomes e respectivos artigos dos técnicos responsáveis pela elaboração do projeto de análise de estabilidade, execução de reforço estrutural, operação e monitoramento das cavas do Andaime I,II e Fernandinho I.	Não se aplica	30 dias após a concessão da licença		10/07/2003	Enviado ofício MBR-GEMA-131/2003
Item 2 - Apresentar laudo de análise emitido por laboratório idôneo, com a classificação dos rejeitos a serem dispostos nas cavas, segundo a NBR 10.004 da ABNT, assinado por profissional legalmente habilitado.	Não se aplica	30 dias após a concessão da licença		29/09/2003	Enviado Ofício MBR-GEMA-150/2003
Item 3 - Apresentar a classificação das cavas, considerando-se como barragens de contenção de rejeitos, de acordo com a DN 062/2002	Não se aplica	30 dias após a concessão da licença		05/11/2003	Enviado Ofício MBR-GEMA-188/2003
Item 4 - Apresentar proposta de monitoramento de água superficial e subterrânea, incluindo os parâmetros físicoquímicos e biológicos. Apresentar ainda um mapa que contenha a descrição dos pontos de monitoramento e coordenadas georreferenciadas dos mesmos.	Não se aplica	30 dias após a concessão da licença		05/11/2003	Enviado ofício MBR-GEMA-189/2003
Item 5 - Implantar marcos topográfico ao longo das cavas visando monitorar a ocorrência de possíveis deslizamentos dos referidos maciços.	Não se aplica	A partir da concessão da licença		04/07/2008	Enviado ofício Vale GAMA-201/08

18.16 - Condicionantes Relativas à LO 235 de 16 de maio de 2001					
Processo no 237/1994/032/2001, DNPM no 3.962/50, com validade até 16 de maio de 2009 - Exploração de Minério de Ferro na Mina de Tamandua - 2º Fase, no município de Nova Lima.					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - A MBR deverá enviar trimestralmente ao IBAMA e à associação de São Sebastião das Águas Claras, ofícios reiterativos, quanto às respostas das condicionantes N° 02 e 04 da LI	Trimestral	Não se aplica	Não se aplica	27/01/2009	Foi enviada carta à SUPRAM informando que o imóvel da Fazenda Capão da Serra foi cedido em Comodato ao Instituto Kairos
18.17 - Condicionantes Relativas a LO 292 de 19 de maio de 2005					
Processo 237/1994/073/2004 - DNPM 4.811/1958, com validade até 19/05/2009 - Mina Abóboras - Andaime Cava II					
Condicionantes	Periodicidade	Datas			Justificativa
		Vencimento	Prorrogação	Cumprimento	
Item 1 - Apresentar a FEAM um relatório técnico-fotográfico das atividades de controle, manejo, e reabilitação ambiental realizadas no período (com dados do desenvolvimento das mudas arbóreas de nativas) e a programação das atividades a serem executadas no ano seguinte. LO - Mina de Andaime Cava II.	Anualmente no mês de dezembro.	Não se aplica	Não se aplica	14/05/2010	Ofício GAMAL 195/09 enviado a COPAM em 13/05/2010

Continuação

<p>Item 2 - Selecionar para o plantio as espécies arbóreas que realmente forem relacionadas com a vegetação original da área que sofrerá intervenção. LO - Mina de Andaime Cava II. Prazo: A partir da concessão da Licença de Operação.</p> <p>OBS: A condicionante é para ser atendida durante a validade da licença. Pelo fato do órgão ambiental não explicitar prazo e frequência de atendimento, as evidências de cumprimento deverão ser demonstradas quando ocorrer o evento da condicionante. Assim sendo, as evidências serão encaminhadas ao órgão ambiental na revalidação, no vencimento ou quando se fizer necessário.</p>	Permanente.	Não se aplica	Não se aplica	14/05/2010	Ofício GAMAL 195/09 enviado a COPAM em 13/05/2010
<p>Item 3 - Reabilitar as áreas impactadas sem o uso da Brachiaria decumbens e Mucuna Preta, pois essas espécies de gramíneas possuem alta taxa de competição e inibem o desenvolvimento das demais espécies. LO - Mina de ABO - Andaime cava II. Prazo: A partir da concessão da Licença de Operação. OBS: A condicionante é para ser atendida durante a validade da licença. Pelo fato do órgão ambiental não explicitar prazo e frequência de atendimento, as evidências de cumprimento deverão ser demonstradas quando ocorrer o evento da condicionante. Assim sendo, as evidências serão encaminhadas ao órgão ambiental na revalidação, no vencimento ou quando se fizer necessário.</p>	Permanente.	Não se aplica	Não se aplica	14/05/2010	Ofício GAMAL 195/09 enviado a COPAM em 13/05/2010

Continuação

<p>Item 4 - Licenciar preventivamente o rebaixamento do NA da Mina de Abóboras-Andaime Cava 2. OBS: A condicionante é para ser atendida durante a validade da licença. Pelo fato do órgão ambiental não explicitar prazo e frequência de atendimento, as evidências de cumprimento deverão ser demonstradas quando ocorrer o evento da condicionante. Assim sendo, as evidências serão encaminhadas ao órgão ambiental na revalidação, no vencimento ou quando se fizer necessário.</p>	<p>Permanente.</p>	<p>Não se aplica</p>	<p>Não se aplica</p>	<p>Não se aplica</p>	<p>Não se aplica</p>
---	--------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------