



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO SUPRAM CM nº 041/2008

PROTOCOLO nº 147118/2008

Indexado ao(s) Processo(s)		
Licenciamento Ambiental Nº 06850/2007/001/2007	LP/LI	DEFERIDA
Outorga Nº: (Não Aplicável)	XXX	XXX
APEF Nº: (Não Aplicável)	XXX	XXX
Reserva legal Nº: (Não Aplicável)	XXX	XXX

Empreendimento: SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION DO BRASIL S/A	
CNPJ: 07.083.656/0003-26	Município: VESPASIANO / MG

Referência: LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO – LP/LI	Validade: 02 anos
--	-------------------

Unidade de Conservação: APA CARSTE de LAGOA SANTA	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio da Velhas

Atividade objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-07-02-1	Fabricação de máquinas, equipamentos, aparelhos, peças e acessórios sem tratamento térmico superficial.	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>Antônio S. Barbosa</b>	Registro de classe <b>11.219.511 – SSP/SP</b>
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Milton Casério Filho</b>	Registro de classe <b>49.410/D</b>

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM <b>06850/2007/001/2007</b>	SITUAÇÃO <b>Formalizado</b>
---	--------------------------------

Auto de Fiscalização: <b>04136/2008</b>	DATA: <b>06/03/2008</b>
---	-------------------------

Data: 10/03/2008		
Equipe Interdisciplinar:	Registro nº	Assinatura
Laércio Capanema Marque	MASP nº 1148544-8	
Edvaldo Sabino da Silva	CREA/MG 48.519/D	
Anderson Marques Martinez Lara	MASP 1147779-1	
Kelly Cristina da Silva	MASP 613680-8	

Superintendência	MASP	Assinatura
José Flávio Mayrink Pereira	1.110.669-7	

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3219-5000	DATA: 12/11/2007 Página: 1/22
---------------------	---	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

A empresa SANDVIK Mining and Construction do Brasil S/A tem previsão de atuar no ramo de atividade industrial fabricando máquinas, equipamentos, aparelhos, peças e acessórios para a atividade de mineração, em especial correias transportadoras e britadores, devendo realizar suas atividades sem o uso de tratamento térmico superficial.

A indústria pretende se instalar em um terreno com área total de 118.000 m, dos quais 47.000 m<sup>2</sup>, correspondem à área construída, distribuída entre setores administrativos, áreas de produção, oficina de manutenção, pátios, vias de circulação e estacionamento. A previsão de duração das obras de instalação é de 10 meses.

O terreno em questão, denominado Gleba-2 do Distrito Industrial José Vieira de Mendonça, foi adquirido em Abri/2007 junto à Prefeitura Municipal de Vespasiano, conforme registro de imóvel anexado aos autos, tendo sido entregue já terraplanado e dotado de sistema precário de drenagem pluvial.

A atividade produtiva da Sandvik Mining Construction do Brasil S/A se divide em 5 linhas de montagem: tambores de correias transportadoras, roletes de correias transportadoras, estruturas de correias transportadoras, britadores de mandíbulas e britadores hidrocone e peneiras.

A capacidade produtiva do empreendimento será determinada pela linha de produção de roletes para correias transportadoras, uma vez que se trata do item de maior volume de produção.

O empreendimento deverá gerar em sua fase inicial cerca de 70 empregos diretos na área de produção. Aliado a esse contingente será incorporado todo o pessoal técnico e administrativo, atualmente sediados no bairro Olhos D'água em Belo Horizonte, transferindo as atividades realizadas no escritório e na oficina de manutenção ali existente para a nova planta de Vespasiano.

O requerimento da licença no COPAM teve início em 30/08/2007, através da entrega do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI o qual gerou o Formulário de Orientação Básica – FOB de protocolo nº 242049/2007.

Em 13/11/2007 o empreendedor formalizou o processo da Licença de Operação, com a entrega das documentações exigidas no FOB em questão, cumprindo o termo de referência elaborado pela FEAM.

Em 05/03/2008 foi realizada pela equipe técnica da SUPRAM CM, autora deste Parecer, uma fiscalização ao local das futuras instalações da SANDVIK a qual foi registrada no Auto de Fiscalização nº 4136/2008.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O local escolhido para implantação da Sandvik está localizado em uma área denominada

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3219-5000	DATA: 12/11/2007 Página: 2/22
---------------------	---	----------------------------------



Planalto de Lagoa Santa, no domínio morfoclimático do Cerrado.

A região é bastante estudada e está inserida no entorno da APA Carste Lagoa Santa. Para compor o RCA apresentado não foram feitos levantamentos na ADA – Área Diretamente Afetada e AE – Área de Entorno. Contudo, durante vistoria, foi verificado que os impactos da implantação do empreendimento deverão ser pequenos, uma vez que as intervenções mais agressivas ao meio biótico e físico, como desmatamento e terraplanagem, já foram realizadas.

No sítio de implantação da planta industrial foram observados poucos indivíduos de porte arbóreo-arbustivo da flora denotando incapacidade de suporte a uma fauna representativa. No entorno ocorre um fragmento com características ecológicas mais expressivas. De acordo com o RCA, o curso d'água mais próximo está a cerca de 500m do local das instalações. Como está prevista a implantação de tratamento de efluente líquido e sistema de drenagem pluvial não são previstos impactos sobre as coleções hídricas e biota associada

Foi apresentado laudo de avaliação preliminar do terreno Gleba 2 – Distrito Industrial de Vespasiano datado de maio/2007, cujo laudo foi elaborado pela empresa Engequisa – Engenharia Química, Sanitária e Ambiental S/C Ltda, embasado na orientação do Guia para identificação de áreas contaminadas, elaborado pela CETESB. De acordo com os resultados apresentados em todos os pontos analisados observou-se uma similaridade entre os termos de quantificação dos parâmetros analisados (ferro, cobre, zinco, cromo, níquel, chumbo, manganês, sódio, lítio, selênio, cádmio, prata, mercúrio, bário, alumínio, boro, arsênio, estanho e antimônio, VOC, BTEX, óleos e graxas e hidrocarbonetos).

Nenhum dos parâmetros analisados em qualquer dos pontos apresentou teores significativos que poderiam evidenciar qualquer anomalia. Os parâmetros de ferro, manganês e alumínio em teores mais acentuados apresentam-se como característica natural do solo.

Realizou-se ainda análises qualitativas de compostos organoclorados e organofosforados indicadores da presença de pesticidas e defensivos agrícolas. Também foram realizadas amostragens de água para os mesmos parâmetros, buscando identificar qualquer contaminação do lençol.

Quanto à amostra de água, a mesma não apresentou quaisquer dos parâmetros ou substâncias em teores superiores aos estabelecidos para águas classe I.

Em resumo, concluiu-se que as análises indicaram estar à área isenta de contaminação por qualquer dos elementos ou substâncias pesquisadas, não gerando desta forma, questões impeditivas à construção e instalação do empreendimento industrial.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Serão construídas instalações administrativas adequadas para abrigar cerca de 130 funcionários, incluindo próprios, parceiros e terceirizados.



A energia elétrica a ser consumida pela fábrica da Sandvik será fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) através de contratado de fornecimento da ordem inicial de 2,0 MWh.

Ressalta-se que o empreendimento contará com duas subestações secundárias e uma primária.

A energia elétrica será destinada ao funcionamento dos equipamentos, escritórios e demais instalações da empresa. A empresa não fará uso de carvão vegetal nem madeira como combustível.

A água a ser consumida pela empresa será fornecida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) através de sua rede de distribuição e através de um poço tubular que já se encontra em processo de outorga junto ao IGAM.

A água será utilizada como insumo no processo produtivo e no consumo humano, bem como na manutenção paisagísticas das áreas externas da empresa.

O consumo no processo industrial foi estimado em cerca de 0,3 m<sup>3</sup>/dia e a demanda prevista para consumo humano foi estimada em 40 m<sup>3</sup>/dia.

O empreendimento contará com uma área coberta de cerca de 20.000 m<sup>2</sup>, distribuída entre galpões industriais, edifício de escritórios, refeitório, vestiários, oficina de manutenção, depósito temporário de resíduos e depósito de insumos.

O empreendimento também contará com cerca de 27.000 m<sup>2</sup> de pavimentação destinada a pátios, vias de circulação e estacionamentos, sendo que para veículos leves estão destinadas 240 vagas.

As áreas não pavimentadas receberão cobertura vegetal, com plantio de espécies nativas e/ou tratamento paisagístico ornamental. Toda a área será cercada com telamento, em conformidade às normas municipais.

O acesso ao empreendimento se dará por uma via local já existente no Distrito Industrial e que passa à frente do terreno, na qual será construído um trevo no sentido de organizar e dar segurança ao tráfego da região.

### 3.1 – Dados das instalações

O empreendimento contará com:

**GALPÃO 01** – Abrigará a produção de polias, destinadas à montagem de esteiras rolantes, e a montagem de britadores. Sua cobertura será à base de telhas de fibro-cimento apoiadas em uma estrutura metálica em arco, com sistema de ventilação em sua cumeeira. O fechamento lateral será de telhas horizontalmente espaçadas e dispostas em forma de venezianas. O piso deverá ser dimensionado para suportar uma carga de 10 t/m<sup>2</sup>.



O pé-direito deverá atingir cerca de 12,0 metros em função da utilização das pontes rolantes, sendo a altura livre na ponta do gancho de 8,00 metros e mais 3,50 metros de espaço destinado a abrigar as vigas de suporte bem como equipamentos da ponte rolante.

**GALPÃO 02** - Abrigará a produção de estruturas metálicas destinadas à montagem das esteiras rolantes bem como a fabricação de roletes utilizados. O galpão contará com uma ponte rolante de capacidade para 10,0 toneladas e terá, como anexo, um almoxarifado de insumos.

Sua cobertura será à base de telhas de fibro-cimento apoiadas em uma estrutura metálica devendo o telhado ser do tipo curvo, com shed, visando proporcionar adequada iluminação e ventilação. O fechamento lateral será em alvenaria, com painéis e telhas também espaçadas horizontalmente e dispostas em forma de venezianas. O piso deverá ser dimensionado para suportar uma carga de 6 t/m<sup>2</sup>.

O pé-direito deverá atingir cerca de 9,0 metros em função da utilização das pontes rolantes, sendo a altura livre na ponta do gancho de 6,00 metros e mais 2,50 metros de espaço destinado a abrigar as vigas de suporte bem como equipamentos da ponte rolante

Anexo a este, está disposta uma edificação destinada a dar suporte contendo vestiários e sanitários para o conjunto dos galpões 01 e 02 e, no pavimento superior, áreas destinadas a escritório e suporte técnico.

Com o objetivo de garantir perfeita integridade aos ocupantes, está sendo projetado um sistema de jateamento e pintura separado da indústria.

**OFICINA DE MANUTENÇÃO** – Além de dar suporte às áreas dos galpões 01 e 02, esta oficina efetuará manutenção dos equipamentos utilizados em áreas de mineração, que são comercializados pela Sandvik e fabricados em outras unidades. É basicamente uma manutenção de equipamentos pesados, com pisos com capacidade de carga de 10,0t/m<sup>2</sup> e caminhamentos metálicos para o trânsito de equipamentos com esteira. O setor contará com uma ponte rolante de 15 toneladas.

O pé-direito deverá alcançar 9,0 metros em função da utilização da ponte rolante, sendo a altura livre na ponta do gancho de 6,00 metros e mais 2,50 metros de espaço destinado a abrigar as vigas de suporte bem como equipamentos da ponte rolante. A estrutura da edificação seguirá o padrão construtivo do Galpão-1 e contará ainda com marquise para proteção dos boxes de serviço.

**CABINE DE PINTURA** – Trata-se de uma instalação que servirá de suporte para pintura de veículos ou equipamentos da oficina bem como dos britadores e polias. Por se tratar de projeto extremamente especializado, o mesmo é descrito e tem características determinadas no manual do fabricante.

**CABINE DE FORÇA** – Posicionada estrategicamente no centro de cargas, a cabine receberá via ramal subterrâneo a energia de média tensão 3,6 KVA, rebaixando para 380/220V. Abrigará as baias de medição e transformação bem como os QGBT'S.



**ALMOXARIFADO CENTRAL** – Centraliza as atividades de recebimento e expedição de produtos destinados à comercialização. O piso deverá ser dimensionado para uma capacidade de 6,0 toneladas. O setor contará com uma ponte rolante de 10 toneladas.

O pé-direito deverá alcançar 9,0 metros em função da utilização da ponte rolante, sendo a altura livre na ponta do gancho de 6,00 metros e mais 2,50 metros de espaço destinado a abrigar as vigas de suporte bem como equipamentos da ponte rolante. A estrutura da edificação terá o padrão construtivo típico de um armazém (telhado tipo curvo de 02 águas) e contará ainda com marquise para proteção dos boxes de serviço.

**PORTARIA** – Trata-se de uma edificação de construção convencional, em dois pavimentos, que irá abrigar o setor de vigilância, a área fiscal, recepção, sala de espera, toaletes, vestiários e escritórios. O empreendimento contará com apenas uma portaria para controlar o acesso de funcionários, visitantes e veículos.

Anexo a esta área existirá um espaço coberto que servirá de embarque e desembarque dos ônibus de funcionários.

**DEPÓSITO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS** – Será edificada uma área destinada a abrigar em caráter temporário os resíduos da área industrial. Caracteriza-se por ser uma área coberta com pisos em concreto providos de drenagem de contenção com espaço para colocação de caçambas.

Trata-se de uma edificação em alvenaria, coberta com estrutura metálica, com fechamento lateral e de acesso restrito.

**RESTAURANTE** – Trata-se de uma construção convencional com acabamentos e detalhes recomendados pela ANVISA. Prédio estruturado em concreto, vedações em alvenarias com ampla área envidraçada no salão de refeição.

A edificação terá capacidade para atender a um público de 170 pessoas, entre funcionários e visitantes, simultaneamente.

### 3.2 – Dados das obras de instalação

Estima-se que as obras de implantação do empreendimento deverão se estender por um período de 10 meses, conforme cronograma de Implantação apresentado página 95 do RCA.

A fase inicial de implantação envolve a execução de obras de infra e super estruturas. As intervenções previstas são a abertura de vias internas, pátios de manobra e estacionamento, escavação de fundações, estruturas, fechamentos, coberturas, entre outras.

O canteiro de obras contará com instalações provisórias tal como escritório, refeitório, vestiário, sanitários, almoxarifado, áreas de estocagem de matérias primas, praça de carpintaria, hidráulica, ferragens e oficina para manutenção de equipamentos fixos tal como equipamento de carpintaria e serralheria.



Estima-se que a população de trabalhadores durante a obra seja de 100 pessoas.

O fornecimento de água será realizado pela COPASA através de ligação temporária para obras.

Não será permitida a manutenção de veículos dentro do canteiro de obras, tal como troca de óleo lubrificante.

Uma vez que a área do empreendimento já se encontra terraplanada, não haverá movimentação de terra significativa durante as obras, salvo volumes deslocados para escavação de sapatas e lajes de piso. Ressalta-se que não estão previstos serviços de desmonte de rochas na área.

O concreto a ser utilizado será fornecido pré-usinado, por empresas terceirizadas, e para pequenos serviços será utilizada betoneira.

Dentre os equipamentos e veículos a serem utilizados nas obras estão aqueles convencionais relacionados a obras de edificações, tal com pá carregadeira, retro escavadeira, caminhão pipa, betoneira, rolo liso, rolo de pneus, vibro-acabadora, veículo de apoio, auto-guincho e equipamentos portáteis diversos. Tendo em vista a movimentação destes equipamentos em terreno in natura, deverá o empreendedor promover a aspersão de água no mesmo visando reduzir a emissão de poeiras, até que a pavimentação esteja concluída, sendo esta uma das condicionantes desta Licença.

### **3.3 - Descrição do Processo Produtivo**

O processo produtivo da Sandvik será composto por seis linhas de montagem sendo fabricados, em cada linha, os seguintes produtos: britador hidrocone, britador de mandíbulas, tambores, roletes, estruturas, peneiras, bem como a oficina de manutenção.

#### **MONTAGEM DO BRITADOR HIDROCONO**

Será realizada conforme as seguintes etapas:

- Recebimento e armazenamento dos componentes: Os componentes serão entregues em paletes, em caixas ou soltos e descarregados dos caminhões através de guindaste aéreo ou empilhadeira.
- Pré-montagem das carcaças: União das partes das carcaças através de soldagem a eletrodos.
- Pré-montagem do eixo principal: Montagem do eixo no cabeçote central através do processo de aquecimento/esfriamento, por maçaricos, do cabeçote (encaixe de contração).
- Módulos de pré-montagem – Composto por módulos como cilindros hydroset, eixo de pinhão e excêntrico serão pré-montados na mesma estação através de processos aquecimento/esfriamento e soldagem. Os fixadores (suportes) de fios serão presos nas partes montadas com fluido de fixação, Loctite.
- Montagem final - As carcaças do britador, eixo principal e módulos serão montados juntos.



- Teste – O britador será colocado sobre um dispositivo de teste hidráulico e operará a seco durante 1 – 2,5 horas.
- Pintura – Após o teste os britadores serão pintados com spray. A pintura será feita em uma cabine de pintura totalmente fechada, construída especialmente para essa finalidade evitando assim vazamentos para o meio externo.
- Empacotamento - Os acessórios do britador serão embalados em paletes ou caixas de madeira antes do embarque para os clientes. Algumas caixas de madeira serão feitas no local;
- Despacho dos britadores - Os britadores e seus acessórios serão embarcados em caminhões com o uso de guindastes aéreos ou empilhadeiras e enviados aos clientes.

### **MONTAGEM DO BRITADOR DE MANDÍBULAS**

Será realizada conforme as seguintes etapas:

- Recebimento e armazenamento dos componentes: Os componentes serão entregues em paletes, em caixas ou soltos e descarregados dos caminhões através de guindaste aéreo ou empilhadeira.
- Pré-montagem das mandíbulas – Os componentes (mandíbula, eixo excêntrico, caixa do mancal e os rolamentos) serão montados formando um único bloco. Os rolamentos serão pré-aquecidos para permitir a montagem no eixo excêntrico e as demais partes serão unidas por processos de soldagem a eletrodo. Os fixadores de fios serão presos com fluido de travamento, Loctite.
- Pré-montagem da estrutura - A estrutura, que estará equipada com proteções resistentes ao desgaste, será parafusada na armação e soldada com eletrodos.
- Pré-Montagem de Volantes - Os volantes serão equipados com contrapesos, ranhura da chave principal e a chave sendo ajustados nessa fase do processo produtivo.
- Montagem final - Estrutura, mandíbula e volantes serão montados juntos. Os volantes serão montados com uma porca hidráulica onde poderá ocorrer pequenos vazamentos de óleo.
- Teste – Consiste na operação do britador em recinto fechado, sobre uma base de testes funcionando a seco durante quatro horas.
- Pintura - Após o teste, os britadores serão pintados com spray. A pintura será feita em uma cabine de pintura totalmente fechada, construída especialmente para essa finalidade.
- Empacotamento - Os acessórios do britador serão embalados em paletes ou caixas de madeira antes do embarque para os clientes e estocados no pátio de produtos acabados localizado dentro do galpão industrial. Algumas caixas de madeira serão feitas no local.
- Despacho dos britadores - Os britadores e seus acessórios serão embarcados em caminhões com o uso de guindastes aéreos ou empilhadeiras e enviados aos clientes.

### **FABRICAÇÃO DE TAMBORES**

Será realizada conforme as seguintes etapas:

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3219-5000	DATA: 12/11/2007 Página: 8/22
-----------------------------	---	----------------------------------





### Tambores de elevados diâmetros (acima de 600 mm)

- Recebimento da Carcaça: A carcaça enviada por fornecedores externos será descarregada através de uma ponte rolante ou empilhadeira e depositada na área de estocagem;
- Furação e Usinagem da Carcaça - A carcaça será transferida do estoque para o galpão de produção por uma ponte rolante e/ou por empilhadeira e será submetida a processos de usinagem em suas superfícies externa e interna.
- Recebimento e Armazenamento das Chapas - As chapas necessárias à manufatura dos discos (extremidades dos tambores) serão adquiridas de fornecedores externos e descarregadas por pontes rolantes ou empilhadeiras;
- As chapas finais serão pré-cortadas pelo fornecedor no diâmetro do tambor, antes da entrega;
- Corte da Chapa – As chapas serão transferidas do estoque para a fábrica por ponte rolante ou por empilhadeira e submetidas a processo de corte a maçarico oxi-acetilênico dando origem aos discos.
- Usinagem Final do Disco - Após o corte final, os discos serão usinados em tornos mecânicos para corrigir o diâmetro externo e sua espessura.
- Montagem dos Discos na Carcaça – As Carcaças serão aquecidas maçarico de oxigênio e acetileno para permitir a ajustagem das peças, e, em seguida, receberão os Discos acabados em seu interior e extremidades.
- Soldagem dos Discos Acabados na Carcaça - Com o auxílio de uma ponte rolante, os discos acabados serão montados na carcaça pré-aquecida e então soldados em diversas mesas especiais de soldagem.
- Tratamento Térmico do Tambor - Esta será uma operação terceirizada e externa a empresa, não sendo necessário para todos os tambores. Os tambores serão transportados por caminhões até a empresa prestadora dos serviços .
- Usinagem da Carcaça OD - A carcaça será usinada para corrigir o diâmetro externo (DE) com um torno de carcaça. As partículas, cavacos e rebarbas de aço serão coletados periodicamente, armazenados em receptores e enviados para reciclagem.
- Furação do Elemento de Fixação - A usinagem do diâmetro correto do elemento de fixação será feita ou com uma furadeira horizontal ou com o torno.
- Jateamento com Granalha - A carcaça do tambor e os discos acabados serão jateados para prover uma boa superfície para revestimento de borracha e pintura.
- Revestimento do Tambor (a Quente) - O revestimento de borracha vulcanizada a quente será uma operação terceirizada e externa a empresa. Os tambores serão transportados ida e volta à empresa de revestimento de borracha por caminhões.
- Revestimento do Tambor (a Frio) - Revestimento a frio poderá ser uma operação interna ou terceirizada e externa a empresa. O revestimento de borracha ou borracha/cerâmica será colado sobre a carcaça do tambor.
- Recebimento e Armazenamento de Eixos - Os eixos dos tambores serão entregues na unidade da Sandvik em Vespasiano através de caminhões e serão descarregados por ponte rolante ou empilhadeiras sendo posteriormente armazenados em galpão coberto.
- Corte de Eixo - Os eixos serão cortados no comprimento correto utilizando-se uma serra de fita.



- Faceamento e Centragem do Eixo - Os eixos serão usinados no comprimento e diâmetro exatos através de uma Máquina de Centrar e Tornos de Eixos.
- Tratamento Térmico do Eixo - Em alguns casos, o eixo será tratado termicamente após a operação de usinagem. Isto será feito através do aquecimento do eixo em um forno. Esta é uma operação que será terceirizada e externa a empresa.
- Teste do Eixo - Para assegurar a qualidade do material do eixo, os mesmos serão testados pelo método ultra-sônico.
- Montagem do Tambor - O eixo será posicionado na carcaça do tambor com auxílio de uma ponte rolante ou empilhadeira. Os elementos de fixação e rolamentos serão montados. Os rolamentos serão engraxados e os alojamentos dos rolamentos montados.
- Pintura do Tambor - As faces laterais e as carcaças dos tambores serão pintadas, caso não revestidas. Haverá uma ou duas camadas de pintura, sendo essa feita por spray ou pincel em um galpão específico de pintura, especialmente construído para esse fim.
- Embalagem do Tambor - Os tambores serão embalados sobre paletes antes da remessa para os clientes.
- Despacho dos Tambores - Os tambores serão remetidos aos clientes em caminhões de propriedade dos mesmos ou de empresas transportadoras. O carregamento será realizado através de guindastes ou empilhadeiras.

#### **Tambores de pequenos diâmetros:**

- Recebimento e Armazenamento do Tubo - Os tambores pequenos são geralmente produzidos de tubos prontos, diâmetro 200 a 600 mm. O tubo é normalmente fornecido em comprimentos de 6 metros sendo transportados por caminhões de propriedade dos fornecedores. A descarga do material será realizada através de pontes rolantes ou empilhadeiras sendo armazenada na área de estocagem situada no interior do galpão industrial.
- Corte do Tubo - A carcaça para um tambor pequeno é obtida através do corte do tubo em várias partes, de acordo com o comprimento do tambor solicitado. O tubo é cortado com uma serra de fita.
- As demais etapas de fabricação serão idênticas às dos tambores de elevados diâmetros.

#### **ROLETES**

A fabricação dos roletes se dará conforme as seguintes etapas:

- Recebimento e Armazenamento do Tubo - Os tubos serão entregues no local por caminhões, embalados em feixes, com comprimento de 6 m. Os caminhões serão de propriedade das empresas ou usinas siderúrgicas remetentes. Os tubos serão descarregados dos caminhões por uma ponte rolante e armazenados em área de estocagem no interior do galpão industrial. A mesma ponte também será utilizada para abastecer também os tubos na produção;
- Corte do Tubo - Os tubos serão cortados em pedaços de 200 a 3.000 mm (carcaças) com Cortadoras de Tubos. As Cortadoras de Tubos terão alimentação com energia elétrica.



- Usinagem Final da Carcaça - Ambas extremidades de cada carcaça serão usinadas em unidades de usinagem de extremidades de carcaças. Estas máquinas serão de operação elétrica;
- Inserção das Tampas Acabadas - As tampas de aço acabadas serão inseridas na carcaça manualmente ou por prensa hidráulica, acionada por um motor elétrico;
- Soldagem do Rolete - Após inserir as tampas acabadas nas carcaças elas serão soldadas. A soldagem será feita com unidades de solda mig de cabeça dupla.
- Moldagem Final da Carcaça (Método "GB") - Utilizando o método sem tampas acabadas para fabricação de rolamento a carcaça será aquecida e então ambas extremidades serão reconformadas (viradas para dentro), formando alojamentos de mancais (tampas acabadas).
- Usinagem do Alojamento do Mancal (Método "GB") - Após a operação de Moldagem Final da Carcaça as extremidades da carcaça serão usinadas para o diâmetro e tolerância exatos para os mancais.
- Jateamento da Carcaça - As carcaças do rolete serão jateadas individualmente em cabine de jateamento, através de uma máquina automatizada para prover uma superfície limpa para pintura. A máquina de jatear é uma unidade fechada, com sistema de recirculação. Os jatos serão de granalhas de aço.
- Recebimento e Armazenamento das Barras de Aço - As barras de aço serão entregues no local por caminhões, embaladas em feixes. Os caminhões serão de propriedade das empresas ou usinas siderúrgicas. As barras de aço serão descarregadas dos caminhões por uma Ponte Rolante e armazenadas em área de estocagem interna. A mesma ponte também é utilizada para abastecer as barras na produção.
- Corte da Barra - A barra será cortada em peças (eixos) de 200 mm a 3.000 mm com unidades de Serras de Coluna. As serras serão do tipo fita ou disco e operadas eletricamente.
- Fabricação do Eixo - Após o corte da barra nos comprimentos corretos, os eixos serão produzidos em unidade especiais de Fabricação de Eixo, onde operações de faceamento, torneamento, fresagem e furação serão realizadas.
- Montagem do Rolete - Após a fabricação das carcaças e eixos, os roletes serão montados em prensas hidráulicas duplas. Os mancais serão pré-engraxados com uma máquina de engraxar e as vedações serão importadas com a graxa.
- Pintura do Rolete - Após a montagem, os roletes serão pintados com spray. A pintura será efetuada em uma cabine de pintura totalmente fechada. A tinta residual será coletada da cuba e armazenada em reservatórios localizados separadamente da planta – Depósito Temporário de Resíduos. A coleta ocorrerá periodicamente sendo posteriormente remetida para uma planta de tratamento químico.
- Montagem do Disco de Borracha - Uma parte dos roletes (rolamentos de retorno e de impacto) será equipada com uma quantidade de discos de borracha (anéis), para prover elasticidade. A montagem dos discos será feita com uma unidade de prensa hidráulica.
- Embalagem do Rolete - Os roletes serão embalados sobre paletes ou caixas de madeira antes do embarque aos clientes. As caixas de madeira serão produzidas no local.
- Despacho do Rolete - Os roletes embalados serão despachados aos clientes em caminhões de propriedade dos clientes ou pelas empresas remetentes.



## ESTRUTURAS METÁLICAS

Correspondem às estruturas que servirão de apoio ou fixação dos equipamentos e acessórios no local definitivo de operação e sua fabricação se dará conforme as seguintes etapas:

- Recebimento e Armazenamento de matérias-primas – As matérias-primas para fabricação das estruturas (tubos, barras, cantoneiras e perfis metálicos) serão entregues no local por caminhões, normalmente em feixes com 6 metros de comprimento e descarregas por empilhadeiras ou guindastes na área de estocagem de matérias-primas.
- Cortes e soldagens – Os materiais serão submetidos a cortes com serra circular e sodas manuais (soldas Mig) ou automáticas/robotizadas, de acordo com sua aplicação.
- Fabricação dos componentes das estruturas: Os componentes das estruturas, tais como peças de tirantes, treliças, apoios, guarda-corpos, passarelas, etc, serão fabricados por processos de soldagens, prensamentos e/ou junções parafusadas, podendo alguns componentes serem adquiridos de fornecedores.
- Jateamento - As estruturas completas serão jateadas com granalha para fornecer uma boa superfície para pintura. A cabine de jateamento com granalha será uma unidade fechada, com sistema de recirculação. As estruturas serão penduradas em uma linha aérea móvel e o jateamento com granalha será feito manualmente;
- Pintura da Estrutura - Após o jateamento com granalha as estruturas serão pintadas em uma cabine fechada, construída especialmente para isso. As estruturas serão pintadas em uma linha aérea móvel para pintura. A pintura por borrifação será feita manualmente. A tinta residual será recolhida em recipiente específico, transferida para reservatórios e armazenada no Depósito Temporário de Resíduos, donde será periodicamente descartada para uma planta de tratamento químico.
- Galvanização a Quente - Um método de tratamento de superfície alternativo é a galvanização a quente. Esta será uma operação terceirizada e externa a empresa. As estruturas serão transportadas por caminhões até as empresas de galvanização a quente. As estruturas galvanizadas a quente serão descarregadas dos caminhões por Guindastes Aéreos (OTC) ou por empilhadeiras e serão armazenadas no interior do galpão de produção.
- Empacotamento - As estruturas serão empacotadas em paletes ou engradados de madeira antes do embarque para os clientes. Os engradados de madeira serão feitos no local.
- Despacho - As estruturas embaladas serão despachadas para os clientes em caminhões dos clientes ou de empresas transportadoras.

## PENEIRAS VIBRATÓRIAS

São equipamentos compostos de corpo, tela, plataforma e mecanismos e sua fabricação cumprirá as seguintes etapas:

- Recebimento e Estocagem dos Componentes - A área de estocagem receberá todo o estoque de peças para as peneiras. As peças serão enviadas por caminhões em palletes, em caixas ou avulsos, e descarregadas por guindaste ou ponte rolante;



- Pré-montagem dos Equipamentos - Os componentes e mecanismos serão pré-montados nessa etapa de trabalho.
- Pré-montagem das Plataformas - Partes das plataformas serão pré-montadas nessa etapa.
- Montagem Final - O corpo da peneira, plataforma e mecanismos serão reunidos e montados nessa etapa. É inserido óleo no mecanismo;
- Teste - A peneira é colocada em uma plataforma de teste e testada a seco durante 8 horas.
- Jateamento – Os componentes serão individualmente jateados em uma cabine de jateamento especialmente construída para esse propósito a fim de proporcionar uma superfície limpa para pintura.
- Pintura – Os componentes serão pintados com tinta úmida à pistola. A pintura é executada em uma cabine de pintura especialmente construída para esse propósito.
- Embalagem - Os componentes serão embalados em paletes ou caixas de madeira antes de serem enviados para os clientes. Algumas caixas de madeira são feitas na empresa.
- Despacho das Peneiras - As peneiras serão enviadas para os clientes em caminhões e o carregamento será realizado com uso de guindastes ou pontes rolantes.

### 3.4 – Atividade de Apoio

#### OFICINA DE MANUTENÇÃO

A principal atividade de apoio ao processo produtivo será realizada na oficina de manutenção. A oficina se destinará tanto a manutenção das máquinas e equipamentos da Sandvik, envolvidos no processo produtivo, quanto as suas máquinas e equipamentos adquiridos pelos clientes, a título de manutenção preventiva ou corretiva. Os equipamentos serão enviados a empresa por via rodoviária, descarregados e destinados à área de revisão coberta e com piso impermeável.

### 3.5 – Infra-Estrutura e Sistemas Preventivos

Os equipamentos que serão instalados no empreendimento encontram-se listados na página 60 do RCA. Deve-se salientar que tais equipamentos encontram-se em fase de cotação e serão adquiridos ao longo do processo de implantação da nova planta industrial da SANDVIK.

Parte dos insumos e matérias-primas serão estocados em palletes e estantes no galpão do almoxarifado e as matérias-primas de maior porte, tais como tubos de aço, serão estocadas nos pátios externos no entorno do galpão.

Todas as áreas do empreendimento, à exceção dos pátios externos, contarão com piso impermeabilizado, cobertura e acesso restrito.

No que tange a disposição de resíduos, todos serão dispostos em um Depósito Temporário de Resíduos cujo projeto é apresentado no Plano de Controle Ambiental – PCA. Esta edificação possuirá piso impermeabilizado, cobertura, fechamentos e acesso restrito, além de contar com área para caçambas metálicas e receptores em geral.



#### **4. RESERVA LEGAL**

Por se tratar de área industrial (Distrito Industrial José Vieira de Mendonça), não se faz necessário, dentro dos parâmetros da Legislação em vigor, a averbação de Reserva Legal, ficando o empreendedor liberado de tal exigência.

#### **4.1 – ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP**

O local escolhido para implantação não está inserido em área de preservação permanente.

#### **5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

O suprimento de água potável para os funcionários e instalações sanitárias será proveniente da adutora da COPASA e de poço tubular que deverá ser outorgado junto ao IGAM.

#### **6. IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Os principais aspectos ambientais presentes nas atividades da construção da nova unidade de tratamento térmico e ajustagem de tubos serão:

#### **RESÍDUO SÓLIDO**

##### **. FASE DE IMPLANTAÇÃO**

Durante as obras de implantação serão gerados:

Entulho de construção, embalagens de metal e plástico contaminadas, sacaria de plástico e papel, sucata metálica limpa, madeira e serragem, vidro, madeira e serragem, tambores contaminados, papelão, sucata de material hidráulico, sucata de cerâmica, solo carreado.

##### **• FASE DE OPERAÇÃO**

Durante a fase de operação serão gerados:

##### **Linha de montagem de tambores**

Sucata metálica, embalagens plásticas e metálicas contaminadas, tambores contaminados, papelão, papelão contaminado com óleo, pincéis usados, filtro de papel contaminado com borra de tinta, serragem contaminada com óleo.

##### **Linha de montagem de estruturas**

Sucata metálica, embalagens plásticas e metálicas contaminadas, tambores contaminados, filtro



de papel contaminado com borra de tinta, tinta residual, serragem contaminada com óleo.

#### **Linha de montagem de roletes**

Sucata metálica, embalagens plásticas e metálicas contaminadas, tambores contaminados, filtro de papel contaminado com borra de tinta, serragem contaminada com óleo, óleo hidráulico e lubrificante usado.

#### **Linha de montagem de britadores hidrocone e britadores de mandíbulas**

Borra de óleo do SAO, madeira, óleo hidráulico usado, tinta residual, filtro de papel usado, serragem contaminada com óleo, papelão, embalagens plásticas e metálicas.

#### **Linha de montagem de peneiras**

Madeira, óleo lubrificante e hidráulico usados, tinta residual, filtro de papel usado, serragem contaminada com óleo, papelão, embalagens plásticas e metálicas.

#### **Escritório**

Papel, plástico, papelão, componentes de equipamentos de informática usados.

#### **Cozinha e restaurante**

Lixo inorgânico contaminado com restos alimentares, restos alimentares, plásticos.

#### **Oficina de manutenção**

Sucata metálica contaminada com óleo, filtros em geral, vidro, borracha, embalagens plásticas e metálicas contaminadas, tambores contaminados com óleo e graxa, papelão contaminados com óleo e graxa, papelão contaminado com óleo, serragem contaminada com óleo.

#### **Instalações em geral**

Lâmpadas, toalhas industriais contaminadas, EPI's usados.

#### **EFLUENTE LÍQUIDO**

##### **• FASE DE IMPLANTAÇÃO**

Durante a fase de implantação da unidade será gerado esgoto sanitário.

##### **• FASE DE OPERAÇÃO**

Durante a operação do empreendimento serão gerados:



Esgoto sanitário (vestiários e restaurante), água contaminada com óleo proveniente da oficina de manutenção, água de lavagem de piso das instalações em geral e efluente pluvial.

## **EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

### **• FASE DE IMPLANTAÇÃO**

Durante a fase de implantação da unidade industrial serão geradas poeira em suspensão e material particulado a partir da movimentação das máquinas e equipamentos.

### **• FASE DE OPERAÇÃO**

Na fase de operação serão gerados material particulado proveniente da cabine de pintura e jateamento, fumos de solda da linha de montagem.

## **RUÍDO**

### **• FASE DE IMPLANTAÇÃO**

Os ruídos na fase de implantação da unidade industrial corresponderão àqueles gerados pelo funcionamento das máquinas e veículos em geral.

### **• FASE DE OPERAÇÃO**

Na fase de operação corresponderão àqueles gerados pela movimentação, preparação e montagem dos componentes dos equipamentos e acessórios em geral.

## **7. MEDIDAS MITIGADORAS**

### **SISTEMAS DE CONTROLE E TRATAMENTO**

#### **RESÍDUO SÓLIDO**

##### **• FASE DE INSTALAÇÃO**

##### **Carreamento de solo**

As águas pluviais serão direcionadas para a canaleta de drenagem existente e canaletas a serem construídas de forma a minimizar o surgimento de processos erosivos, notadamente nas áreas com potencial para surgimento de voçorocas e assoreamento.

O carreamento de terra será mitigado através da execução de leiras de contenção.

##### **Entulho de construção e sucata de obra**





O resíduo de construção (restos de concreto, areia, solo, cerâmica) será reutilizado como base para fundações ou pequenos re-aterros. Os demais resíduos, tal como embalagens contaminadas, sacarias, vidro e eventual sucata metálica serão recolhidos em caçambas pela construtora responsável pelas obras e destinados à co-processamento, reciclagem, aterro industrial licenciado ou aterro controlado da Prefeitura Municipal de Vespasiano.

#### • FASE DE OPERAÇÃO

Todo resíduo sólido gerado pela Sandvik será direcionado para um Depósito Temporário de Resíduos, conforme projeto apresentado no Plano de Controle Ambiental.

As fontes de geração bem como volume estimado, classificação referenciada pela NBR 10.004/2004, forma de acondicionamento, local de acondicionamento e destinação são descritos a seguir:

Filtros das cabines de pintura e borra de tinta – Serão acondicionados em tambores metálicos armazenados no próprio empreendimento sendo posteriormente encaminhados ao aterro de resíduos industriais (terceiros) ou ao co-processamento em forno de clínquer licenciado;

Borra de óleo do SSAO – Gerados na oficina de manutenção, serão acondicionados em tambores metálicos armazenados no próprio empreendimento sendo posteriormente encaminhados ao aterro de resíduos industriais (terceiros) ou ao co-processamento em forno de clínquer licenciado;

Lodo biológico da ETE – No presente momento o tipo de acondicionamento será na ETE, sendo posteriormente encaminhado para co-processamento em forno de clínquer licenciado ou outra forma de destinação não especificada;

Tambores – Gerados na produção ou oficina – serão acondicionados em baias especiais e encaminhados para co-processamento em forno de clínquer licenciado ou devolvido ao fabricante ou fornecedor;

Embalagens não contaminadas – geradas na oficina e no setor de produção – serão acondicionados em tambores metálicos armazenados no próprio empreendimento sendo posteriormente encaminhados ao co-processamento em forno de clínquer licenciado;

Embalagens contaminadas – geradas no setor de produção e oficina - serão acondicionados em tambores metálicos armazenados no próprio empreendimento sendo posteriormente encaminhados ao co-processamento em forno de clínquer licenciado;

Serragem contaminadas – geradas a partir de contenções de vazamentos de óleo em geral - serão acondicionados em tambores metálicos armazenados no próprio empreendimento sendo posteriormente encaminhados ao co-processamento em forno de clínquer licenciado.

Granalha de aço usada – geradas no jateamento – serão acondicionadas em tambores, armazenados no próprio empreendimento e encaminhado para reciclagem;



Limalha metálica – gerados a partir da usinagem em geral – serão acondicionados em caçambas armazenados no próprio empreendimento e encaminhado para reciclagem;

Toalha industrial contaminada – geradas na limpeza – serão acondicionadas em bombonas plásticas armazenadas no próprio empreendimento e devolvido para o fabricante ou ao fornecedor;

Resíduos de borracha – gerados no revestimento de tambores e na oficina – serão acondicionadas em tambores, armazenados no próprio empreendimento e encaminhado para co-processamento em forno de clínquer licenciado;

Lâmpadas fluorescentes usadas – Serão acondicionadas em caixas de madeira acondicionadas no próprio empreendimento e encaminhadas para reciclagem;

Lixo e restos de alimentos - serão acondicionadas em bombonas plásticas armazenadas no próprio empreendimento e encaminhado ao aterro sanitário municipal licenciado;

EPI's contaminados - Serão acondicionadas em caixas de madeira acondicionadas no próprio empreendimento e encaminhadas para co-processamento em forno de clínquer licenciado;

Sucata metálica - serão acondicionados em caçambas armazenados no próprio empreendimento e serão doados ou vendidos;

Sucata em geral - serão acondicionadas em tambores, armazenados no próprio empreendimento e encaminhado para reciclagem.

## **EFLUENTES LÍQUIDOS**

### **• FASE DE INSTALAÇÃO**

Esgoto sanitário

As instalações das obras civis utilizarão sanitários ligados a um sistema de tratamento tipo fossa – filtro – sumidouro devidamente dimensionados para atender ao contingente solicitado.

### **• FASE DE OPERAÇÃO**

Efluentes industriais

Para tratamento desse efluente será implantada uma rede de captação segregada de efluentes industriais interligada a um sistema separador de água e óleo, cujo projeto é apresentado no Plano de Controle Ambiental. O efluente tratado será lançado na rede de drenagem existente na via de entorno à área do empreendimento.

Efluente sanitário



O efluente sanitário proveniente das instalações da empresa qual seja instalações sanitárias, restaurante e vestiários, será coletado por rede de esgotos segregada e destinado a Estação de Tratamento de Esgotos Sanitários para tratamento, conforme descrito no Plano de Controle Ambiental (Projeto básico do sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários, memorial descritivo e de cálculo) dimensionado para atender 400 usuários.

#### Lavagem de pisos

A lavagem de pisos será periodicamente executada por empresa especializada através de processo mecanizado. O efluente líquido resultante será retirado pela empresa e destinado ao tratamento.

#### Drenagem pluvial

Toda a área industrial contará com sistema de coleta e condução das águas de chuva a partir das coberturas.

### EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

#### • FASE DE INSTALAÇÃO

A emissão atmosférica associada ao período de implantação é representada pela poeira em suspensão na atmosfera pelo trânsito dos veículos dentro do canteiro de obras. Para reduzir tal impacto será utilizado o processo de aspersão regular de água nas vias de trânsito e pátios internos através de caminhão pipa.

#### • FASE DE OPERAÇÃO

##### Emissões das cabines de pintura e jateamento

Para controlar as emissões geradas pelas atividades de pintura e jateamento será adquirido cabines dotadas de filtros cuja premissa será o atendimento aos parâmetros definidos pela DN COPAM 011/86 e COPAM 01/92.

##### Fumo de solda

Considerando o tipo de solda que será utilizado pela Sandvik, adotou-se a concepção de espaços internos com grande capacidade de aeração no projeto construtivo da empresa, visando atender as exigências no âmbito de saúde ocupacional.

### RUÍDO

#### • FASE DE OPERAÇÃO

O ruído gerado pela atividade da nova planta da Sandvik não deverá gerar incomodo fora dos limites do empreendimento, entretanto, a título de atendimento à legislação vigente, o Programa



de Automonitoramento Ambiental apresentado no Plano de Controle Ambiental indicará a realização periódica de laudos de medição de ruído nos limites da empresa.

## **8. CONTROLE PROCESSUAL**

Trata-se de requerimento de **Licença Prévia e de Instalação**, cuja atividade predominante é a fabricação de máquinas, aparelhos, peças e acessórios sem tratamento térmico e/ou superficial.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com Deliberação Normativa COPAM nº 74/04, a Resolução CONAMA nº 237/97 e com as exigências constantes o Formulário de Orientação Básica Integrado.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 02 (dois) anos, com as condicionantes relacionadas nos Anexos I e II.

Ressalte-se que a licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Insta salientar que em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

## **9. CONCLUSÃO**

Pelo exposto, recomendamos a concessão da Licença Prévia e de Instalação a SANDVI Mining and Construction do Brasil S/A, para sua nova unidade de fabricação de máquinas, equipamentos, aparelhos, peças e acessórios sem tratamento térmico e/ou superficial, objeto do Processo COPAM nº 6850/2007/001/2007, a ser instalada na cidade de Vespasiano/MG, condicionada às determinações constantes nos Anexos I e II e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>06850/2007/001/2007 – LP/LI</b>		Classe/Porte: <b>3 – Médio</b>
Empreendimento: <b>SANDVIK Mining and Construction do Brasil S/A</b>		
Atividade: <b>Fabricação de máquinas, equipamentos, aparelhos, peças e acessórios s/tratamento térmico e/ou superficial.</b>		
Endereço: <b>Gleba 02</b>		
Localização: <b>Distrito Industrial José Vieira de Mendonça</b>		
Município: <b>Vespasiano/MG</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>2 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Manter o canteiro de obra e a unidade da nova instalação em perfeitas condições de limpeza e organização.	Durante a implantação da nova unidade
2	Promover a aspersão de água no solo “ <i>in natura</i> ” visando reduzir a emissão de poeiras devido a movimentação de máquinas e veículos, até que a pavimentação do piso esteja concluída.	Durante a implantação da nova unidade
3	Realizar o monitoramento dos resíduos sólidos gerados durante a implantação da nova unidade, conforme <b><u>anexo II.</u></b>	Durante a implantação da nova unidade
4	Implantar sistema de sinalização de tráfego nas vias de acesso ao empreendimento.	Durante a implantação da nova unidade
5	Para a fase de licença de operação o empreendedor deverá apresentar (caso seja necessário) a outorga do poço tubular.	Antes da formalização do processo de LO
6	Executar o projeto paisagístico do empreendimento observando a possibilidade do aproveitamento dos indivíduos arbóreos remanescentes no terreno.	Durante a implantação da nova unidade
7	Realizar a revegetação do talude presente na área do empreendimento para evitar carreamento de sólidos e instalação de processos erosivos na área.	A partir da concessão da LI

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: <b>06850/2007/001/2007 – LP/LI</b>	Classe/Porte: <b>3 – Médio</b>
Empreendimento: <b>SANDVIK Mining and Construction do Brasil S/A</b>	
Atividade: <b>Fabricação de máquinas, equipamentos, aparelhos, peças e acessórios s/tratamento térmico e/ou superficial.</b>	
Endereço: <b>Gleba 02</b>	
Localização: <b>Distrito Industrial José Vieira de Mendonça</b>	
Município: <b>Vespasiano</b>	
Referência: <b>MONITORAMENTO DE RESÍDUOS</b>	VALIDADE: <b>2 anos</b>

### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar anualmente a SUPRAM CENTRAL, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*)1- Reutilização  
2 – Reciclagem  
3 – Aterro sanitário  
4 – Aterro industrial  
5 – Incineração

6 – Co-processamento  
7 – Aplicação no solo  
8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)  
9 – Outras (especificar)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CENTRAL, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3219-5000	DATA: 12/11/2007 Página: 22/22
-----------------------------	---	-----------------------------------