



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

PARECER UNICO nº 227/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 0563594/2012

Licenciamento Ambiental Nº: 00040/1979/083/2012	Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação LP+LI	Validade: 3 anos
Outorga : Portaria nº 00300/2010		
APEF: Não há		
Reserva legal: Matricula 288		

Empreendimento: **Gerdau Açominas S/A**
CNPJ: **17.227.422/0001-05**

Município: **Ouro Branco/MG**

Unidade de Conservação: **Não Há**

Bacia Hidrográfica: **Rio São Francisco**

Sub Bacia: **Rio Paraopeba**

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-03-03-4	Instalação da segunda fase da laminação de chapas grossas	5

Medidas mitigadoras: X SIM NAO	Medidas compensatórias: SIM X NAO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: X SIM NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento:

Francisco de Assis Lafetá Couto

Registro de classe

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados

Francisco Couto Ferreira

Registro de classe

9847/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: **93707/2012**

DATA: **02/05/20112**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Laércio Capanema Marques	MASP 1148544-8	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	MASP 1174211-1	

De acordo	Diretoria Técnica	MASP	Assinatura
	Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
De acordo	Diretoria de Controle Processual	MASP	Assinatura
	Bruno Malta Pinto	1.220.033-3	

**SUPRAM -
CENTRAL**

Rua Espírito Santo, 495 - Centro -
Belo Horizonte/MG - CEP: 30160-030

PA nº 00040/1979/083/2012
Página: 1/23



1. INTRODUÇÃO

Em 1924 o presidente da República Arthur Bernardes autoriza a criação de uma Siderúrgica no Vale do Paraopeba (Decreto 4.801). Essa mesma autorização foi renovada em 1963, pela Lei 2.865. Em 1968, a empresa recebeu a razão social Aço Minas Gerais S.A - AÇOMINAS. Em 1970, o governo assumiu o controle acionário da empresa através da estatal SIDERBRÁS. Quinze anos depois, em 1986, quando se iniciou a sua produção integrada, o Presidente da República, João Figueiredo, deu à usina o nome do presidente Arthur Bernardes.

Como empresa do estado, a usina funcionou regularmente até 1991, quando iniciaram os processos de privatizações das empresas siderúrgicas estatais.

Inicialmente o controle acionário da empresa foi adquirido pela MENDES JÚNIOR SIDERURGIA - MJS. No ano de 1997, o grupo Gerdau foi convidado a investir na AÇOMINAS, passando assim a ser denominada GERDAU AÇOMINAS SA.

A usina Presidente Arthur Bernardes possui uma área total de cerca de treze mil hectares, sendo que destes uma área de cerca oitocentos e cinquenta hectares (6,5 % da área total) é disponibilizada inicialmente para ocupação como uso industrial.

Mesmo na área de uso industrial, grande parte não foi alterada. Atualmente as edificações, ruas, pátios e toda a infra-estrutura ocupam uma área de aproximadamente 225,8 hectares ou 26,5% da área industrial disponível.

O processo em epígrafe consiste na licença prévia concomitante com a licença de instalação para produção de laminados e trefilados, sendo denominado como 2ª fase laminação de chapas grossas. Esta 2ª fase implicará no aumento em aproximadamente 2.550 ton/dia de placas de aço, perfazendo ao final desta implantação a produção total de 1.500.000 ton/ano, somando-se a capacidade produtiva da 1ª fase (em instalação conforme PA nº 00040/1979/069/2007 – Certificado LI nº 075/2008, válido até 16/06/2014).

O processo encontra-se devidamente formalizado conforme DN 74 na atividade B-03-03-4 - Produção de laminados e trefilados de qualquer tipo de aço, sem tratamento químico superficial.

As bobinas e chapas grossas serão produzidas com as seguintes dimensões:

- Bobinas: espessuras 2 à 20 mm e largura 900 à 2100 mm;
- Chapas grossas: espessuras 4,5 à 150 mm, largura 900 à 3700 mm e comprimento 3 à 18 m.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O local escolhido para implantação da 2ª fase da laminação de chapas grossas localiza-se dentro da planta industrial da GERDAU Açominas S/A à frente da laminação primária próximo da portaria Leste, local onde já se encontram em instalação a 1ª fase da laminação de chapas grossas, iniciada em junho/2008 conforme LI nº 075/2008 objeto do processo administrativo PA nº 00040/1979/069/2007, válida até 16/06/2014.



Durante vistoria, foi verificado que os impactos da implantação do empreendimento serão pequenos, uma vez que as intervenções mais agressivas ao meio biótico e físico, como desmatamento e terraplanagem, já foram realizadas (quando da implantação da usina).

A área de influência direta dos impactos é delimitada pela própria área do empreendimento e o curso d'água mais próximo (Ribeirão Gurita) encontra-se distante aproximadamente 700 metros do empreendimento.

A pesquisa aos mapas do Zoneamento Econômico Ecológico disponível no SIAM informa que o empreendimento encontra-se em "Terras de baixa vulnerabilidade em locais de alto potencial social". A mesma pesquisa confirma que a vegetação encontra-se antropizada tendo sido definida como "Mancha Urbana" e, no local, não há presença de indivíduos arbóreos.

3. PROCESSO PRODUTIVO

A instalação da laminação de chapas grossas estará integrada ao atual fluxo de produção de aço, o que dará maior flexibilidade no atendimento às necessidades do mercado. Esta nova unidade será instalada na área da laminação, já prevista no layout geral da usina.

No processo de laminação de chapas grossas, as placas de aço provenientes do Lingotamento Contínuo e Convencional serão enviadas para o pátio de placas da Laminação de Chapas Grossas através de vagões. Há uma expectativa de serem processados aproximadamente 43.500 ton/mês

As placas quando forem utilizadas serão transportadas através de Pontes rolantes e depositadas sobre mesas de rolos para serem transportadas até aos Fornos de Reaquecimento de Placas, sendo reaquecidas a uma temperatura aproximada de 1250 °C. Reaquecidas, as placas serão desenformadas, passando por um processo de descarepação (jatos de água de alta pressão) e transportadas por mesas até o laminador tipo steckel.

Será instalada também a linha de acabamento de bobinas à quente onde as bobinas serão processadas a temperaturas de no máximo 50 °C. As bobinas oriundas do Laminador de Bobinas Tipo Steckel serão carregadas na linha de acabamento de bobinas por meio de dois leitos tipo *Walking Beam*.

As bobinas terão sua ponta descartada na estação de preparação de bobinas e serão desbobinadas na desbobinadeira (*pay-off reel*). Após o processo de desbobinamento e guagem até um rolo puxador, a tira será desempenada por uma desempenadeira de 5 rolos, onde posteriormente no sentido de produção sofrerá um passe de encruamento no laminador de acabamento (*Hot Skin Pass Mill*). A tira poderá ter suas bordas laterais descartadas (se especificado pelo cliente) para atingir determinada largura e tolerância.

Após, descarte das bordas, a bobina poderá ser subdividida em bobinas menores (a critério do cliente), ter sua ponta e/ou cauda descartada e/ou uma amostra retirada, por meio de uma tesoura divisora.

Após o descarte e/ou subdivisão da bobina, esta será inspecionada visualmente (caso seja selecionada no processo de amostragem) em uma ou em ambas as faces. Após a inspeção a tira será rebobinada e, sucessivamente, pesada, amarrada com cintas circunferenciais e radiais e identificada por meio de uma máquina de identificação automática.



Em seguida a esses processos, a bobina será movimentada para o pátio de saída de bobinas acabadas, onde aguardará expedição para o cliente ou distribuidor. No pátio de bobinas acabadas haverá ainda um virador de bobinas, caso seja desejado pelo cliente, receber as bobinas com o eixo na vertical.

O processo de Laminação de Chapas Grossas, 2ª fase, será composto de:

1) LAMINADOR DE CHAPAS GROSSAS

Sistema de Reaquecimento de Placas

Este sistema terá como função reaquecer as placas provenientes do Lingotamento Contínuo de Placas da Aciaria, e da Laminação Primária, para a temperatura necessária, de modo que sejam laminadas.

Este sistema será composto por:

1) Forno de Reaquecimento Tipo Walking Beam

Serão utilizados dois fornos com as seguintes características:

- Temperatura descarregamento: 1.250 °C
- Capacidade máxima: 265 t/h
- Combustível: Gás Misto (de Coqueria e Alto-Forno) e Gás Natural
- Peso de placas: 4t a 43,5t
- Dimensões de placas a serem reaquecidas:
 - Espessura: 220mm a 250mm.
 - Largura: 900mm a 2.100mm
 - Comprimento: 2.200mm a 12.000mm

2) Equipamento de Descarepação

Serão instalados dois equipamentos de descarepação com as seguintes características:

- Vazão: 318 m³/h
- Pressão de trabalho: 200 bar

3) Laminador de Chapas

Será instalado um laminador do tipo: Laminador quadro reversível (quatro cilindros), com capacidade de 1.500.000 t/ano, largura do Laminador: 4.100mm e espessuras de Chapas: 5,0mm a 150mm, largura de Chapas: 900mm a 3.700mm.

4) Pré-desempenadeira

Será instalada uma pré-desempenadeira com laminador de força nominal: 1.200 t, espessura: 5,0mm a 60mm e largura: 900 a 3.700mm

5) Resfriamento Acelerado de Chapas



Para se obter características mecânicas e estruturais, alguns tipos de aço exigem um resfriamento acelerado. Este resfriamento promove a ocorrência de reações de transformação de fase no aço que não aconteceriam em situações de equilíbrio com um resfriamento lento.

O resfriamento acelerado permite a formação de estruturas com propriedades mecânicas adequadas à aplicação final do produto.

6) Desempenadeira a Quente:

Será instalada uma desempenadeira à quente com a função de diminuir o empeno. Esta desempenadeira terá as seguintes características:

- Força Nominal: 3.000 t
- Espessura: 5,0mm a 60mm
- Largura: 900 a 3.700mm

7) Máquina de Marcação a Quente

Este equipamento terá a seguinte função: Marcar no esboço das peças as informações necessárias para o controle de processo e rastreabilidade.

8) Leitões de Resfriamentos

Estes equipamentos permitirão o resfriamento ao ar do material após laminação a quente facilitando os processos posteriores de corte, inspeção e marcação.

9) Tesoura de Bordas

Este equipamento terá a função de cortar as bordas da chapa na largura desejada pelo cliente

10) Tesoura Final

Este equipamento terá a função de descartar as pontas, cortar o esboço em chapas no comprimento de cada cliente e retirar a tira de amostragem.

11) Máquina de Identificação de Amostra

Este equipamento terá a função de identificar as amostra com as informações necessárias de forma a garantir a rastreabilidade e atender os requisitos das normas de qualidade. Será do tipo Tinta por spray

12) Tesoura de Amostra

Este equipamento terá a função de cortar a tira no tamanho padrão de amostra.

13) Máquina de Marcação e Stampagem

Este equipamento terá a função de identificar as chapas com as informações necessárias de forma a garantir o controle de processo, rastreabilidade e identificação até entrega ao cliente. Será do Tipo: Tinta por spray e stampagem por funcionamento.



14) Empilhador e Balança de Chapas

Estes equipamentos terão a função de empilhar as chapas cortadas de modo a formar pacotes facilitando manuseio e transporte. Terá a capacidade máxima de 24 t, comprimento máximo de chapas: 18.000 mm e será do tipo: Empilhamento por eletroímã.

15) Desempenadeira a Frio:

Este equipamento terá a função de corrigir a ondulação da chapa.

16) Equipamentos Auxiliares:

Serão instalados ainda os seguintes equipamentos auxiliares:

- a. Pontes Rolantes de manutenção;
- b. Unidades Hidráulicas;
- c. Sistema central de lubrificação;
- d. Poços de carepa;
- e. Unidade de recirculação de água;
- f. Subestação de energia elétrica;
- g. Salas de motores elétricos;
- h. Carros transferência de cilindros e placas;
- i. Linhas férreas;
- j. Laboratório metalográfico;
- k. Estação de Ar Comprimido;
- l. Oficina de cilindros (retífica de cilindros e de laminas);
- m. Máquina de ultrassom.
- n. Virador de chapas;
- o. Máquinas de corte a gás;
- p. Recondicionamento de defeito das chapas por esmerilhamento e solda;
- q. Balança de chapas;
- r. Estação de Inspeção de chapas;
- s. Sistema de despoejamento,

2) LAMINADOR DE BOBINAS - STECKEL

Serão instalados os seguintes equipamentos:

2.1 Tesoura rotativa

Este equipamento terá a função de cortar as pontas irregulares do esboço que acontece durante o processo de laminação.

2.2 Laminador de Bobinas

Este equipamento terá a função de laminar quadro reversível (quatro cilindros) equipados com dois Fornos Steckel. Terá a capacidade de 500.000 t/ano de placas laminadas e possuirá largura do Laminador: 2.500mm, largura da Bobina máxima: 2.100mm espessuras da Bobina: 2,0mm a 20mm.



2.3 Fornos - Steckel

Terá como objetivo evitar a perda de temperatura do esboço durante o processamento minimizando os esforços de laminação e promovendo uma maior uniformidade de estrutura interna e propriedades.

Como, características, possuirá temperatura máxima do Forno: 1050°C e utilizará Gás Misto (COG/BFG), COG e, Gás Natural.

2.4 Sistema de Resfriamento de Bobinas

Para obter características mecânicas e estruturais, alguns tipos de aço exigem um resfriamento. Este resfriamento permite a formação de estruturas com propriedades mecânicas adequadas à aplicação final do produto. Este sistema será do tipo lamelar, com vazão máxima de 11.502 m³/h, espessura de bobinamento entre 1,5mm a 20mm e largura: 900mm a 2.100mm

2.5 Bobinadeira

Este equipamento terá a função de bobinar a tira laminada no formato de Bobina. Possuirá espessura de bobinamento entre 1,5mm a 20mm, largura: 900mm a 2.100mm e peso bobina: máximo 43,5 t

2.6 Cintadeira circunferencial

Este equipamento terá a função de realizar a amarração da bobina por meio de cintas na direção circunferencial da bobina, de forma a possibilitar manuseio e transporte seguros, mantendo a bobina tensionada.

2.7 Balança de bobinas

Este equipamento terá a função de pesar as bobinas após processamento na linha de acabamento, por meio de células de carga.

2.8 Máquina de identificação

Este equipamento terá a função de identificar a bobina de forma a garantir seu rastreamento e identificação até entrega ao cliente.

2.9 Equipamentos Auxiliares da Bobinadeira

Serão instalados ainda os seguintes equipamentos auxiliares:

- a. Poços de carepa;
- b. Unidade de recirculação de água;
- c. Subestação de energia elétrica;
- d. Salas de motores elétricos;
- e. Linhas férreas;
- f. Estação de Ar Comprimido;
- g. Pontes rolantes;



- h. Virador de Bobinas;
- i. Sistemas hidráulicos;
- j. Sistemas de lubrificação (óleo, graxa, ar e óleo);
- k. Sistema de ar condicionado (sala elétrica e cabine de operação).

3) LINHA DE ACABAMENTO DE BOBINAS A QUENTE

Serão instalados os seguintes equipamentos:

3.1 Leitões de carregamento (tipo Walking Beam)

Estes equipamentos terão a função de receber e movimentar as bobinas até a estação de preparação de bobinas, e de lá para a desbobinadeira para início do processo de acabamento.

3.2 Estação de preparação de bobinas

Estes equipamentos terão a função de preparar a bobina para iniciar o processo de acabamento ao cortar a ponta da mesma, por meio de uma tesoura divisora. Esta tesoura divisora terá espessura de 2mm (Fase 1) e 1,5mm (Fase 2) a 12,7mm e largura de 900 a 2.100 mm.

3.3 Desbobinadeira (Pay-off reel)

Este equipamento terá a função de desbobinar a bobina, sob tensão, de forma a iniciar a correção de defeitos como telescopicidade elevada. A tira é então direcionada para a desempenadeira.

3.4 Desempenadeira

Este equipamento terá a função de melhorar a planicidade das tiras e facilitar a entrada das mesmas no laminador de acabamento. Será composto por 5 (cinco) rolos para desempenho.

3.5 Laminador de acabamento (Hot Skin Pass Mill)

Este equipamento terá a função de realizar um passe de encruamento superficial nas tiras, de forma a obter benefícios em propriedades mecânicas, tais como eliminação do patamar de escoamento e melhoria da planicidade.

3.6 Tesoura de bordas

Este equipamento terá a função de cortar as bordas laterais da tira, melhorando a tolerância de largura, adequando a bobina às necessidades de certos clientes e mercados.

3.7 Tesoura divisora

Este equipamento terá a função de descartar ponta ou cauda da bobina, para sucateamento ou amostragem e subdividir bobinas em bobinas menores.



3.8 Bobinadeira (Tension reel)

Este equipamento terá a função de realizar o rebobinamento da tira após o processamento na linha de acabamento, sob tensão, de forma a corrigir defeitos tais como excesso de telescopicidade.

3.9 Cintadeira circunferencial

Este equipamento terá a função de realizar a amarração da bobina por meio de cintas na direção circunferencial da bobina, de forma a possibilitar manuseio e transporte seguros, mantendo a bobina tensionada.

3.10 Balança de bobinas

Este equipamento terá a função de pesar a bobina após processamento na linha de acabamento, por meio de células de carga.

3.11 Cintadeira radial

Este equipamento terá a função de realizar a amarração da bobina por meio de cintas na direção radial da bobina, de forma a possibilitar manuseio e transporte seguros, mantendo a bobina tensionada.

3.12 Máquina de identificação

Este equipamento terá a função de identificar a bobina de forma a garantir seu rastreamento e identificação até entrega ao cliente.

3.13 Equipamentos auxiliares

Serão instalados ainda os seguintes equipamentos auxiliares:

- a. Pontes rolantes (com capacidade de 50 toneladas – 2 pontes rolantes);
- b. Virador de bobinas;
- c. Sistemas hidráulicos;
- d. Sistema pneumático;
- e. Sistema de refrigeração indireta (água para trocadores de calor de sistemas hidráulicos, refrigeração de inversor de frequência e motor principal);
- f. Sistemas de lubrificação (óleo, graxa, ar e óleo);
- g. Sistema de despoeiramento;
- h. Sistema de ar condicionado (sala elétrica e cabine de operação).

Informações sobre a rede interna de tubulações:

Serão instaladas redes internas de tubulações, conforme descrito abaixo:

- **Rede de Gás de Coqueria (GCO)** - Este gás gerado nas Coquerias I e II serão direcionados após sua limpeza para um gasômetro existente, sendo posteriormente distribuído aos usuários por meio de tubulação elevada.



Desta rede interna será construído ramal também aéreo direcionando para utilização deste combustível para a Laminação de Chapas Grossas.

• **Gás de Alto Forno (BFG)** - Este gás gerado nos Altos Fornos I e Alto Forno II é direcionado após sua limpeza para um gasômetro existente, sendo posteriormente distribuído aos usuários por meio de tubulação elevada.

Desta rede interna será construído ramal também aéreo para utilização deste combustível na Laminação de Chapas Grossas.

• **Gás Natural – GN** - Este gás fornecido pela concessionária Gasmig, e é distribuído aos usuários na Usina por meio de uma tubulação elevada. Proveniente desta rede interna será construído um ramal para suprimento deste gás na Laminação de Chapas grossas (corte e condicionamento).

Tubulação de água - As águas de refrigeração de uso direto e indireto proveniente da Laminação de Chapas grossas (que serão tratadas nos respectivos sistemas de tratamento) serão transportadas através de tubulações preferencialmente em aço carbono enterradas e podendo em alguns trechos serem aéreas.

Sistemas de tanques aéreos, tanques de superfícies e tanques subterrâneos

O empreendimento terá como principais tanques aéreos e superficiais os abaixo relacionados:

Dois tanques aéreos em concreto para armazenamento:

- água destinada ao resfriamento Acelerado de Chapa – volume 600m³;
- água destinada ao resfriamento laminar – volume 300m³;

Dois tanques de superfícies em concreto para armazenamento:

- espessador de lodo para contralavagem dos filtros – capacidade para 940 m³ para a linha do Steckel e plate Mill;
- espessador de lodo para contralavagem dos filtros – capacidade para 460 m³ para o sistema de resfriamento acelerado, mulpic

Tanques de superfícies em aço carbono para armazenamento de óleo hidráulico, dotado de diques de contenção, com os seguintes volumes:

- 2 x 13 m³;
- 8 x 6 m³;
- 7 x 8 m³;
- 1 x 10 m³ e 1 x 12 m³

Tanques de superfície em aço carbono para armazenamento de óleo lubrificante, dotado de diques de contenção, com os seguintes volumes:

- 2 x 0,25 m³;
- 3 x 1,0 m³;
- 1 x 2 m³;



- 2 x 3 m³;
- 2 x 6 m³;
- 3 x 8 m³;
- 4 x 0,1 m³;
- 11 x 0,06 m³;
- 1 x 10 m³ e 2 x 15 m³

Poço de carepa: Será construída em concreto com seção tipo retangular semi-enterrado. Como medida de controle da estanqueidade: Será verificado o controle de rachaduras e da aplicação do concreto. Serão construídos na quantidade de 02 poços e apresentarão os seguintes volumes: 1 poço de carepa de 615 m³ para atender ao Steckel e 1 poço de carepa de 620 m³ para atender ao Plate Mill

Serão construídas bacias de água fria das torres de refrigeração em concreto com seção tipo retangular semi-enterrado. Como medida de controle da estanqueidade será verificado o controle de rachaduras e da aplicação do concreto. Estas bacias serão na quantidade de 06 unidades apresentando os seguintes volumes: 1 bacia de 700 m³, 1 bacia de 780 m³, 1 bacia de 520 m³, 2 bacias de 1.200 m³, 1 bacia de 1.50 m³.

Serão construídos tanques enterrados em concreto para armazenamento de água quente para o resfriamento acelerado de chapa, sendo um com volume de 1.500 m³ e outro tanque enterrado para armazenamento de água quente para o resfriamento laminar com capacidade para 400 m³.

A produção nominal desta 2ª fase de laminação de chapas grossas será de 500.00 toneladas de placas processadas, e quando somada à 1ª Fase, totalizará 1.500.000 toneladas de placas.

O regime de trabalho considerará operação da usina 24 horas por dia em três turnos de trabalho distribuídos da seguinte forma:

- 1º Turno - 23:00 às 07:00 h;
- 2º Turno - 07:00 às 15:00 h;
- 3º Turno - 15:00 às 23:00 h.

Serão empregados um número de aproximadamente 100 empregados totalizando um aumento de 290 funcionários (operação das fases I e II).

O empreendimento ocupará uma área total de 19 ha, sendo que deste total 50.000 m² corresponderão à área construída.

Serão realizados testes nos equipamentos integrantes dos processos de Laminação de Chapas Grossas com o objetivo de verificar preliminarmente as condições de segurança e de operação. Serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Limpeza das tubulações dos sistemas de recirculação de água de uso direto e indireto;
- Teste de estanqueidade do poço de carepa e óleo (incluindo sedimentação) do sistema de água de uso direto;
- Testes da malha elétrica dos equipamentos;



- Teste de pressão das tubulações dos sistemas de recirculação de água de uso direto e indireto;
- Pré-testes operacionais dos equipamentos da Laminação de Chapas Grossas;

Os impactos ambientais associados a estas atividades referem-se, principalmente, à geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos, que terão seu correto tratamento e disposição.

A avaliação da estanqueidade de tubulações e dos tanques serão realizados utilizando-se fluidos e metodologias que minimizam a potencial contaminação de águas superficiais, solo e águas subterrâneas.

A gestão dos resíduos e efluentes que por ventura vierem a ser gerados nestas atividades será realizada de acordo com o estabelecido no Sistema de Gestão Ambiental da GERDAU AÇOMINAS.

Demais insumos utilizados no processo:

- Gás de coqueria – aproximadamente 3.240.000 Nm³/mês;
- Gás de alto forno – aproximadamente 2.880.000 Nm³/mês;
- Gás natural – aproximadamente 264.000 Nm³/mês;
- Nitrogênio – aproximadamente 648.000 Nm³/mês;
- Oxigênio – aproximadamente 72.000 Nm³/mês;
- Óleo lubrificante – aproximadamente 2.670 litros/mês;
- Óleo hidráulico – aproximadamente 1.770 litros/mês;
- Graxas – aproximadamente 1.830 kg/mês.
- Energia elétrica – aproximadamente 67.862.815 kwh/mês

Os produtos da laminação de chapas grossas serão estocados em pátios cobertos e semi-abertos nas laterais que serão construídos na própria área destinada ao empreendimento.

Destes pátios as chapas e as bobinas serão expedidas via férrea, rodoviárias, transferidores ou mesa de rolos.

4. RESERVA LEGAL

Foi-nos apresentada certidão de registro de imóvel constando à averbação da reserva legal do imóvel denominado “Fazenda Bessa” de propriedade da Açominas S/A, cuja porção de terras com área total de 1.421,75 ha, sendo averbada uma área de 411,59 ha, propriedade onde se localiza a usina integrada da Gerdau.

4.1 – Área de Preservação permanente – APP

O local escolhido para instalação da laminação de chapas grossas – Fase II não está inserida em área de preservação permanente.

4.2 – Autorização para exploração florestal

Em vistoria realizada foi verificada ausência de qualquer tipo de vegetação na área do empreendimento.



5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A implantação deste empreendimento não implicará na necessidade de aumento de captação de água pela GERDAU AÇOMINAS.

Além disto, a Laminação de Chapas Grossas possuirá como parte integrante das suas operações sistemas de recirculação de água de uso direto e indireto, o que reduz o consumo de água. Este consumo será basicamente relacionado à necessidade de reposição de perdas geradas em decorrência de eventuais purgas e evaporações.

No entanto a GERDAU AÇOMINAS, dispõe de um certificado de outorga - Portaria nº 00300/2010, válida até 30/01/2015, autorizando a captação de 4.000 l/s de águas do Ribeirão Soledade em barramento, ponto de coordenada geográfica LAT 20° 30' 15" e LONG 43° 46' 22", com tempo de captação de 24:00 horas/dia o que perfaz uma vazão total de 14.400 m³/hora ou 345.600 m³/dia.

O consumo médio atual da usina, incluindo água de processo e água para consumo humano, é de cerca de 1,04 m³/s ou 3.750 m³/h, volume este bem inferior ao valor concedido pela Outorga.

Conforme informado no RCA e como informação complementar, o consumo de água da 2ª fase da laminação de chapas grossas está estimado em 794,3 m³/h (0,22 m³/s) considerando uma produção de 500.000 t/ano de bobinas e chapas. Cabe ressaltar que este consumo está relacionado principalmente com reposições de perdas destes sistemas, lavagem de produtos intermediários (descarepação) e consumo humano.

Portanto, o consumo de água total do empreendimento passará a ser de aproximadamente 1,26 m³/s ou 4.550 m³/h, vazão esta devidamente outorgada.

Destaca-se que o índice de recirculação de água na Gerdau Açominas nos últimos 12 meses foi de 96%, o que indica que menos de 5% de água nova é adicionando ao processo.

6. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 - Efluentes Atmosféricos

Durante a fase de implantação

Em relação às emissões atmosféricas, as obras serão responsáveis pela emissão de material particulado oriundo do processo de escavação na área da Laminação além da movimentação de veículos, máquinas e materiais em vias no local e vias de acesso não pavimentado, na forma de poeira fugitiva.

Haverá também a emissão de gases de combustão decorrentes do funcionamento de motores de veículos e equipamentos como, por exemplo, retro-escavadeiras, tratores, motoniveladora, escavadeiras e caminhões em geral.



Com o objetivo de controlar as emissões atmosféricas, principalmente daquelas na forma de poeiras fugitivas (material particulado em suspensão) geradas pela movimentação de terra, veículos e máquinas, será proposto à realização das seguintes medidas:

- Em dias de sol e calor intenso e, sempre que necessário, será promovido à aspersão de água nas vias de acesso;

- Com relação às emissões atmosféricas dos motores, serão feitas verificações periódicas do estado de funcionamento destes equipamentos, promovendo a regulação e manutenção dos mesmos em oficinas situadas no canteiro de obras.

Durante a fase de operação

As emissões atmosféricas oriundas das unidades e instalações que compõem a Laminação de Chapas Grossas – 2ª fase se caracterizará basicamente, pela queima dos gases de coqueria, alto-forno e gás natural nos Fornos de Reaquecimento de Placas e Forno Steckel.

Com o objetivo de controlar estas emissões atmosféricas, serão instalados medidores contínuos de SO₂ nas chaminés dos fornos para verificar a eficiência do sistema de combustão. Além disto, serão feitas medições isocinéticas, periódicas nas chaminés para aferição dos medidores, que deverão atender aos padrões de lançamento definido pela legislação pertinente, ou seja, Resolução CONAMA nº 382/2006.

Será objeto de condicionante, quando da concessão da referida Licença de Operação - LO, o monitoramento destas duas fontes fixas, com medições dos parâmetros: Dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre e material particulado.

6.2 – Ruído

Durante a fase de implantação

Serão provenientes da movimentação das máquinas e equipamentos durante a implantação da nova Laminação de chapas grossas.

Durante a fase de operação

Será proveniente do laminador produzido pelos cilindros em contato com os blocos e guias.

Atualmente a Gerdau Açominas apresenta atendimento aos padrões de conforto acústico estabelecido em normas e legislação vigentes para a circunvizinhança da empresa.

Entretanto, como medida preventiva será objeto de condicionante, quando da concessão da Licença de Operação, o monitoramento de pressão sonora no entorno, próximo a nova laminação, que será integrado aos laudos de monitoramento já realizados pelo empreendimento.

6.3 - Resíduos Sólidos

Durante a fase de implantação



Na fase de instalação é prevista a geração de resíduos tipicamente da construção civil, como terra oriunda de escavações, entulhos de material de construção, envolvendo restos de cimento, madeira, plástico, tijolos, sucata metálica, etc.

As terras resultantes das escavações serão direcionadas para o controle de erosões nas áreas pertencentes à empresa. Os demais resíduos sólidos serão segregados, de acordo com o sistema de gestão de resíduos que é desenvolvido atualmente na Gerdau Açominas, sendo posteriormente, reciclados, comercializados ou descartados.

Durante a fase de operação

Na laminação de Chapas Grossas serão gerados principalmente os seguintes resíduos:

- Carepa - Resíduo classe IIA, proveniente da descarepação das placas e resfriamento de chapas e bobinas. Esta carepa será recolhida do poço de carepa e poço de sedimentação, com geração na ordem de aproximadamente 1 % da produção (5.000 t/ano máx) que será reciclado na Sinterização;
- Torta - Resíduo classe IIA, proveniente do sistema de recirculação de uso direto, com geração da ordem de 47 t/ mês, que será descartada no Aterro Classe II A da empresa até que se encontre uma forma de reciclá-lo;
- Óleo - Resíduo classe I, proveniente do poço de carepa e da recirculação de água, com geração na ordem 935 litros/mês que será recolhido e reprocessado por empresas especializadas;
- Graxa - Resíduo classe I, proveniente do poço de carepa e da recirculação de água, com geração na ordem 300 kg/mês que será recolhido e reprocessado por empresas especializadas;
- Sucata - Resíduo classe IIA, proveniente de: cortes de pontas deformadas das chapas após laminação à quente, corte de pontas deformadas na linha de desbobinamento, eliminação de bordas laterais das chapas na linha de desbobinamento e na linha de acabamento, sobra de amostragem para controle de qualidade e sobras devido a enquadramentos nos comprimentos. Estas sucatas serão recolhidas na própria linha de laminação e enviadas para reciclagem na Aciaria. A geração será da ordem de 40.000 ton/ano.

6.4 - Efluentes Líquidos Industriais

Durante a fase de operação

Os efluentes líquidos industriais que serão gerados nas unidades da Laminação de Chapas Grossas durante a operação serão provenientes das seguintes fontes:

- Efluente da purga do Sistema de Recirculação de Água de Uso Indireto da Laminação de Chapas Grossas;
- Efluente da purga do Sistema de Recirculação de Água de Uso Direto da Laminação de Chapas Grossas.

Como medida de mitigação será adotada:

**SUPRAM -
CENTRAL**

Rua Espírito Santo, 495 - Centro -
Belo Horizonte/MG - CEP: 30160-030

PA nº 00040/1979/083/2012
Página: 15/23



Para águas de uso indireto - Trata-se da água industrial recirculada que será utilizada para a refrigeração dos equipamentos do laminador steckel, fornos de reaquecimento e linha de acabamento. Apresentará uma temperatura, em torno de 60°C (máximo). Esta água será resfriada e recirculada através de um sistema de recirculação de uso indireto. Nos circuitos de resfriamento, as águas sofrerão tratamentos químicos mediante a aplicação de biocida e inibidor de corrosão.

Como parte deste sistema, será gerado um efluente proveniente de purga da torre de resfriamento visando o controle da qualidade da água recirculada. Esta purga será enviada para o sistema de recirculação de uso direto.

Para águas de uso direto - Esta água industrial será utilizada em quatro circuitos.

Um circuito para atender a refrigeração do laminador Steckel, um circuito para atender a refrigeração do laminador de Chapas Grossas e forno de reaquecimento. Os outros circuitos atenderão ao resfriamento laminar e resfriamento acelerado de alta e baixa pressão.

Os dois primeiros circuitos apresentarão como características principais a temperatura, em torno de 45°C, e também a presença de sólidos suspensos e óleos e graxas com concentrações de 400 e 20 mg/L respectivamente. Os demais circuitos apresentarão como característica a temperatura, em torno de 50°C e o alto teor de sólidos em suspensão.

Os efluentes destes circuitos serão tratados e recirculados no sistema de recirculação de água de uso direto.

Na Laminação de Chapas Grossas existirá dois circuitos de água de uso direto. Um circuito para atender a refrigeração do laminador e forno de reaquecimento. O outro circuito atenderá ao resfriamento acelerado de alta e baixa pressão.

A água de uso direto para os circuitos será direcionada por gravidade para os respectivos poços de carepa a serem implantados, onde a parte sólida de maior granulometria será retirada por caçambas de tempos em tempos, bem como uma parte do óleo e graxa por meio de *skimmer*, que será recolhido em tambores para destinação adequada.

A parte líquida ainda contaminada com carepa e óleo será bombeada para o sistema de recirculação direto a ser implantado para sofrer um tratamento final.

O sistema de recirculação de água de uso direto do circuito do laminador Steckel será constituído de:

Sistema de Refrigeração

A água proveniente do poço de carepa contendo ainda certa quantidade de sólidos em suspensão (400 ppm) e óleo (20 ppm), será bombeada para ser filtrada nos filtros de pressão.

A água após a filtragem será direcionada para uma torre de resfriamento por gravidade. A água de lavagem dos filtros retornará por gravidade para o poço de carepa. A água após o resfriamento retornará para o Forno de Reaquecimento, laminador e sistema de descarepação, através de conjuntos moto-bombas.



Sistema de Desidratação de Lodo

A água de contra lavagem dos filtros, por gravidade, será direcionada para um espessador. O lodo decantado no espessador será bombeado para ser desidratado no filtro prensa. A água do filtro retornará por gravidade para o poço de carepa e o lodo desidratado será recolhido em caçambas.

A água proveniente do poço de água quente contendo ainda certa quantidade de sólidos em suspensão será bombeada para ser filtrada nos filtros de pressão. A água após a filtragem será direcionada para uma torre de resfriamento por gravidade. A água de lavagem dos filtros retornará por gravidade para o poço de carepa.

A água após passar pela torre de refrigeração alimentará o sistema de resfriamento acelerado de alta e baixa pressões, através de conjuntos moto-bombas.

Sistema de Adição de Produtos Químicos

O acondicionamento da água utilizada no sistema de uso direto será feito por um sistema de adição de produtos químicos constituído de tanques de dosagem e bombas dosadoras de coagulantes e dispersantes.

Serão utilizados dispersantes, inibidores de corrosão, polímeros e biocidas. Cabe ressaltar que estes produtos poderão ser alterados com a entrada em operação dos sistemas, principalmente em relação aos fornecedores.

6.5 – Efluentes Líquidos Sanitários

Durante a fase de implantação

Será gerado efluente líquido sanitário pela equipe de trabalhadores durante a implantação das obras. Estes efluentes sanitários, provenientes do canteiro de obras serão interligados à rede coletora da Usina sendo encaminhado para a estação de tratamento de esgotos (ETE) existente.

Durante a fase de operação

Serão gerados efluentes sanitários a partir do acréscimo dos novos funcionários, na laminação de chapas grossas.

Neste sentido, será construído um novo trecho para interligação da rede de esgoto sanitário provenientes do galpão de laminação de chapas grossas com a rede geral da usina, encaminhando o efluente para a ETE, via emissário.

A Estação de Tratamento da GERDAU AÇOMINAS é composta basicamente de um canal de chegada com gradeamento e caixa de areia para remoção de material sobrenadante e areia, dispositivo de medição de vazão (calha Pashall) e de duas lagoas de estabilização operadas em série, sendo a primeira aerada-aeróbica e a segunda aerada-facultativa. O esgoto tratado é lançado no Ribeirão Gurita.



Devido à carga orgânica reduzida dos esgotos da Usina, a instalação existente está superdimensionada para as condições atuais devido a sua capacidade volumétrica e a potência de aeração.

A verificação da eficiência do tratamento é realizada mensalmente através das análises dos parâmetros pH, DBO e óleos e graxas no ponto denominado PH ETE, cujos resultados de lançamento encontram-se dentro dos limites estabelecidos pela Legislação.

6.6 Efluentes Líquidos Pluviais

Durante a fase de implantação e operação

As águas pluviais precipitadas sobre uma área de aproximadamente 50.000 m² serão coletadas por uma rede independente e direcionada para a rede interna existente, em ponto de lançamento denominado F.

6.7 Análise de Risco

Inicialmente, com base no descritivo de processo e nos projetos básicos de engenharia, foi feito o levantamento de todos os produtos (insumos) utilizados no processo produtivo da Laminação de Chapas Grossas.

Foram considerados os gases e produtos químicos (líquidos) utilizados nos sistemas de recirculação de água e apresentada avaliação da periculosidade do empreendimento, em fase de licenciamento, em relação ao público externo conforme a metodologia indicada no Manual de Orientação para Elaboração de Análise de Riscos – norma CETESB P4.261/2003. As etapas seguidas foram:

. **primeira:** listagem, qualificação e quantificação de insumos e produtos perigosos, com a verificação das distâncias seguras (d_s) - conforme conceituado no Manual (distância determinada pelo efeito físico decorrente do cenário acidental considerado, a probabilidade de fatalidade é de até 1% das pessoas expostas);

. **segunda:** determinação da distância das populações fixas (d_p - distância, em linha reta, da fonte de vazamento à pessoa mais próxima situada fora dos limites da instalação em estudo);

. **terceira:** avaliação dos resultados e conclusão.

Cabe ressaltar que, conforme determinado no Manual da CETESB, esta análise tem como foco os riscos para a comunidade e para o meio ambiente circunvizinhos, ou seja, aqueles externos aos limites do empreendimento. Foi considerado nessa análise que em razão da grande extensão da propriedade da usina da Gerdau (superior a 13.000 ha), como limites do empreendimento aqueles que definem a área industrial da empresa, no caso cerca de 850 ha.

Na primeira etapa foi feito o levantamento de todos os produtos (insumos) utilizados no processo produtivo da Laminação de Chapas Grossas, considerados tóxicos e/ou inflamáveis (aspecto qualitativo e quantitativo) pelo Manual CETESB sendo eles gases inflamáveis (gás de coqueria - COG, gás natural de petróleo - GNP, gás de alto-forno - GAF) e substâncias corrosivas (biocidas, inibidor de corrosão, floculante).



Para cada insumo considerou-se a distância segura, as quais variaram entre 10m – caso do GNP e 179m – caso dos COG e GAF. As memórias de cálculo e considerações para a determinação dos volumes e das massas envolvidas de insumos no processo produtivo constam no processo (RCA – páginas 148 à 150).

Foram considerados de forma conservadora em relação à característica de periculosidade e distância segura, os insumos que não estavam contemplados no Manual CETESB (caso do COG, onde utilizou-se o hipoclorito de sódio como elemento comparador).

Na fase seguinte foi verificado que a distância da população fixa (d_p) é aproximadamente 2.000m tanto para o bairro Primeiro de Maio em Ouro Branco quanto para a rodovia que dá acesso à Usina.

Na terceira etapa verifica-se que, conforme determinado no Manual CETESB, “quando a distância da população fixa for maior que a distância segura, o que corresponde à ausência de população nos limites determinados pela distância segura, o empreendedor ficará dispensado da elaboração do EAR – Estudo de Análise de Risco, devendo submeter à apreciação um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). Assim, considerando que as maiores distâncias seguras (10 m para o gás GNP e 179 m - para os casos de COG e GAF – gases de coqueria e alto-forno, respectivamente) são bastante inferiores às distâncias das populações fixas mais próximas (bairro 10 de maio e a rodovia que dá acesso à Usina, localizados a cerca de 2.000 m da área do empreendimento), conclui-se que não é necessária a elaboração de um EAR - Estudo de Análise de Risco.

O PRG é conceituado como o “documento que define a política e diretrizes de um sistema de gestão, com vista à prevenção de acidentes em instalações ou atividades potencialmente perigosas” sendo que, ainda conforme o Manual, “poderá ter escopos diferentes, em consonância com o porte do empreendimento sob avaliação.”

Em função disso a Gerdau apresentou no Anexo 26 de seu PCA (páginas 242 à 259) as medidas de prevenção e emergência para acidentes com possibilidades de danos ambientais assim como o Plano Geral de Preparação para Emergências e Gestão de comunicação em crise – PGPE, o qual contempla o objetivo de responder de forma efetiva e rápida às situações de emergências que possam provocar impactos ocupacionais, ambientais e operacionais na Gerdau Açominas, o que atende às situações de tratamento dos riscos acidentais para o empreendimento em fase de licenciamento.

6.8 – Informações sobre rejeitos e resíduos radioativos

Os laminadores de chapas grossas utilizarão para o processo de medição de espessura das chapas, três medidores de raio gama, com fontes radioativas seladas que emitem um feixe radioativo em um dos lados da chapa em processo, atravessando em sua espessura, e é lido no outro lado por três câmeras receptoras de ionização.

As fontes radioativas em um total de três, serão composto pelo elemento radioativo Césio 137, com nível de atividade de 50 mCi cada fonte. A fonte ficará alojada dentro de uma caixa que possuirá atenuação mínima de 145000, resultando numa radiação de 0,34 mCi. Esta caixa possuirá um obturador que será aberto automaticamente apenas durante a medição do material.



As fontes radioativas, depois de vencida o período de atividade útil (meia vida aproximadamente 30 anos), serão retiradas do processo e transformam-se em resíduo radiológico, o radioisotopo Césio 137 (Cs-137).

Depois de retiradas do processo, as fontes serão transferidas para o depósito de material radioativo da Gerdau Açominas, localizado no lado sul da usina, em uma área livre, construído abaixo do nível do solo com uma área útil de 16 m², com paredes de 40 cm de concreto de densidade 2,35 kg/m³.

Este depósito é protegido por cerca e portões e vigilância com ronda periódica. Em seguida, as fontes exauridas serão enviadas como doação ao CNEN, que providenciará a remoção e descarte final das fontes.

A responsabilidade pela supervisão da segurança de proteção radiológica da Gerdau Açominas é do Eng^o Paulo Roberto Guimarães Moreira, credenciado pelo CNEN através da licença MN 1120, renovada em 05/10/2007 com validade até 02/10/2012 e possuidor da ART nº 14201020000000664318 de 13/07/2012.

A Gerdau Açominas deverá providenciar a autorização da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN para a aquisição do equipamento de medição de espessura das chapas, que irá utilizar fonte radioativa. A apresentação desta autorização ao Órgão Ambiental se dará antes da obtenção da Licença de Operação, sendo uma das condicionantes, deste processo de licenciamento ambiental.

7. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para implantação da 2ª fase da laminação de chapas grossas, dentro da planta industrial da GERDAU AÇOMINAS S/A, no município de Ouro Branco/MG.

O PA COPAM encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, constando, dentre outros, as declarações emitidas pelas Prefeituras Municipais de Ouro Branco e Congonhas, informando que a atividade e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos dos respectivos municípios.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos.

As publicações do requerimento de licença, realizadas tanto pelo empreendedor, quanto pelo Órgão Ambiental, foram acostadas aos autos. Conforme Certidão nº 087128/1/2012, não foi constatada a existência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

Para a atividade ora em licenciamento não será necessária supressão de vegetação ou intervenção em APP.



A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 03 (três) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

Ressalta-se que as licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem 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).

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

8. CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela concessão da licença prévia concomitante com a licença de instalação para a implantação da **2ª fase de produção de laminados de chapas grossas da Gerdau Açominas S/A localizado em um pátio interno à Usina Presidente Arthur Bernardes em Ouro Branco MG, perfazendo uma produção anual de 500.000 toneladas de placas de aço e bobinas laminadas**, condicionado às determinações constantes nos Anexos I e II e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00040/1979/083/2012		Classe/Porte: 5 – Médio
Empreendimento: Gerdau Açominas S/A		
Atividade: LAMINAÇÃO DE CHAPAS GROSSAS DA GERDAU AÇOMINAS S/A – 2ª FASE		
Endereço: Rodovia MG 443 – KM 07		
Localização: Fazenda do Cadete		
Município: Ouro Branco/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 3 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar a autorização da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN para o equipamento de medição de espessura das chapas, que irá utilizar fonte radioativa.	Antes da formalização da Licença de Operação
2	Apresentar todos os testes nos equipamentos integrantes dos processos de Laminação de Chapas Grossas com o objetivo de verificar preliminarmente as condições de segurança e de operação, principalmente relativos à estanqueidade dos tanques semi-enterrados e o tanque aéreo.	Antes da formalização da Licença de Operação
3	Promover a aspersão de água no solo “in natura” visando reduzir a emissão de poeiras devido à movimentação de máquinas e veículos	Durante a implantação da Laminação
4	Realizar o monitoramento dos resíduos sólidos gerados durante a implantação da nova unidade de tratamento térmico, conforme anexo II .	Durante a implantação da nova laminação de chapas grossas

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



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00040/1979/083/2012	Classe/Porte: 5 – Médio
Empreendimento: Gerdau Açominas S/A	
Atividade: LAMINAÇÃO DE CHAPAS GROSSAS DA GERDAU AÇOMINAS S/A	
Endereço: Rodovia MG 443 – KM 07	
Localização: Fazenda do Cadete	
Município: Ouro Branco/MG	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 3 anos

1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar anualmente à 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 à 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.