



**PARECER UNICO SUPRAM-ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 265203/2009**

|  |                     |                    |
|--|---------------------|--------------------|
| Licenciamento Ambiental nº 00424/1995/012/2008 | <b>LO</b>           | <b>DEFERIMENTO</b> |
| Outorga - processo nº. 03592/2009              | <b>POÇO TUBULAR</b> | <b>DEFERIDA</b>    |
| APEF - processo nº ----                        | ----                | ----               |
| Reserva legal nº ----                          | ----                | ----               |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Empreendimento: Brasil Verde Agroindústria Ltda. |                              |
| CNPJ: 01.652.197/0002-97                         | Município: Conceição do Pará |

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Unidade de Conservação: Não           |                     |
| Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco | Sub Bacia: Rio Pará |

**Atividades objeto do licenciamento:**

| <b>Código DN</b> | <b>Descrição</b>  | <b>Classe</b> |
|------------------|---|---------------|
| 74/04            |   |               |
| B-03-07-7        | Produção de fundidos de ferro e aço sem tratamento químico superficial. | 3             |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Medidas mitigadoras: SIM | Compensação Ambiental (Lei do SNUC): Não |
| Condicionantes: SIM      | Automonitoramento: NÃO                   |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Responsáveis Técnicos pelos Estudos Técnicos apresentados</b> | <b>Registro de classe</b> |
| Eduardo Delano Leite Ribeiro                                     | CRQ MG- 02300208          |

| <b>Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM</b> | <b>SITUAÇÃO</b> |
|--|-----------------|
| 00424/1995/008/2004 - LI   | DEFERIDA        |
| 00424/1995/009/2005 - LI   | DEFERIDA        |
| 00424/1995/010/2005 - REVALIDAÇÃO                                      | DEFERIDO        |
| 00424/1995/011/2008 - LOC  | DEFERIDA        |
| 00698/2008 - Reserva Legal   | AVERBADA        |
| 01507/2008 - OUTORGA   | INDEFERIDA      |
| 03592/2009 - OUTORGA   | DEFERIDA        |
| 06334/2009 - OUTORGA   | DEFERIDA        |

|   |                  |
|---|------------------|
| Relatório de Vistoria: Nº S-ASF276/2008 | DATA: 13/11/2008 |
| Data: 08/06/2009                        |                  |

| <b>Equipe Interdisciplinar:</b> | <b>Registro de classe</b>         | <b>Assinatura</b> |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Daniel Arruda Fonseca           | CREA MG 85.356/D                  |                   |
| Diogo da Silva Magalhães        | CREA MG 105.588/LP                |                   |
| Daniela Diniz Faria             | MASP 1.182.945-4<br>OAB/MG 86.303 |                   |

|                   |  |                            |
|-------------------|--|----------------------------|
| <b>SUPRAM-ASF</b> | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | <b>DATA:</b><br>08/06/2009 |
|-------------------|--|----------------------------|



## 1 – INTRODUÇÃO

A empresa Brasil Verde Agroindústrias Ltda., ex-Brasil Verde Siderúrgica, possui Certificado de Licença para produção de ferro gusa e injeção de finos (B-02-01-1) e produtos fundidos (B-03-07-7).

Em 08/10/2008, a Brasil Verde Ltda. formalizou o processo de Licença de Operação de mais uma nova fundição para a atividade classificada pela DN COPAM 74/04 pelo código B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem. A capacidade instalada será de 40 t/dia, o que classifica o empreendimento como sendo de Médio Potencial Poluidor/ Degradador e de Médio Porte, portanto, classe 3.

Os estudos ambientais (RCA e PCA) foram realizados pela própria empresa. Após a análise interdisciplinar do processo, a equipe técnica da SUPRAM-ASF realizou vistoria no empreendimento em 13/11/2009 (Relatório de Vistoria N° S – ASF 276/2008).

Em 17/10/2008 foi elaborado o ofício de informações complementares sendo que o mesmo foi recebido pelo empreendedor no dia 03/12/2008. Em 14/05/2009 foram protocoladas as informações complementares.

## 2 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 2.1 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A atividade deste licenciamento da Brasil Verde Agroindústria Ltda. constitui-se na produção de produtos fundidos de ferro e aço, através de processo de moldagem para a indústria de tratores e máquinas de construção.

A empresa localiza-se na rodovia BR 423, Km 21 na zona rural da cidade de Conceição do Pará. O galpão onde está instalada a fundição é de 2.500m<sup>2</sup> e conta com as seguintes infra-estruturas: sanitários, laboratório, baia para armazenamento de sílica, almoxarifado e área de expedição.

A fundição contará com um quadro de 17 (dezessete) funcionários, divididos em três turnos 24 horas por dia, divididos da seguinte forma: setor administrativo (8:00 as 18:00h) e setor de produção (6:00 as 14:00h // 14:00 às 22:00h // 22:00 às 6:00h).

O processo produtivo ocorre todo dentro do galpão da empresa, sobre piso impermeável. A área circunvizinha ao galpão é calçada, possui sistema de drenagem pluvial e é utilizada também para outras atividades que o empreendimento exerce.

Para a fabricação de fundidos de ferro, a empresa utiliza os seguintes equipamentos:

Tabela 1: Equipamentos do processo de fundição

| Descrição do equipamento | Quantidade |
|--------------------------|------------|
| Forno Elétrico           | 1          |
| Forno Cubilot            | 1          |
| Filtros de Mangas        | 3          |
| Pontes Rolantes          | 4          |
| Conversor Servtherm      | 1          |
| Destorrador              | 1          |
| Misturador               | 1          |

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



| Descrição do equipamento            | Quantidade |
|-------------------------------------|------------|
| Torres de resfriamento de água      | 3          |
| Compressores de ar                  | 2          |
| silos                               | 2          |
| Torre de resfriamento de areia      | 1          |
| Tanques para armazenar resina       | 2          |
| Desmoldadores                       | 2          |
| Torre de recuperação                | 1          |
| Mesa vibratória                     | 1          |
| Carrinhos para transporte de moldes | 2          |
| Prensa                              | 1          |

#### a) Matéria-Prima e Insumos

A matéria-prima e o insumo utilizado no processo industrial do empreendimento serão citados na tabela abaixo:

Tabela 2: Matérias-primas consumidas.

| Produto       | Consumo Médio (t/mês) |
|---------------|-----------------------|
| Ferro Gusa    | 1.120                 |
| Sucata de Aço | 238                   |
| Ferro Ligas   | 42                    |
| Areia Nova    | 120                   |
| Resina        | 25                    |

O empreendimento deverá apresentar quadro de fornecedores de matérias-primas ou insumos devidamente licenciado por órgãos ambientais competentes, juntamente com laudo de caracterização do material recebido, conforme norma ABNT 10004/2004. A comprovação do quadro de fornecedores deverá ser realizada através de notas fiscais emitidas.

#### b) Processo Produtivo

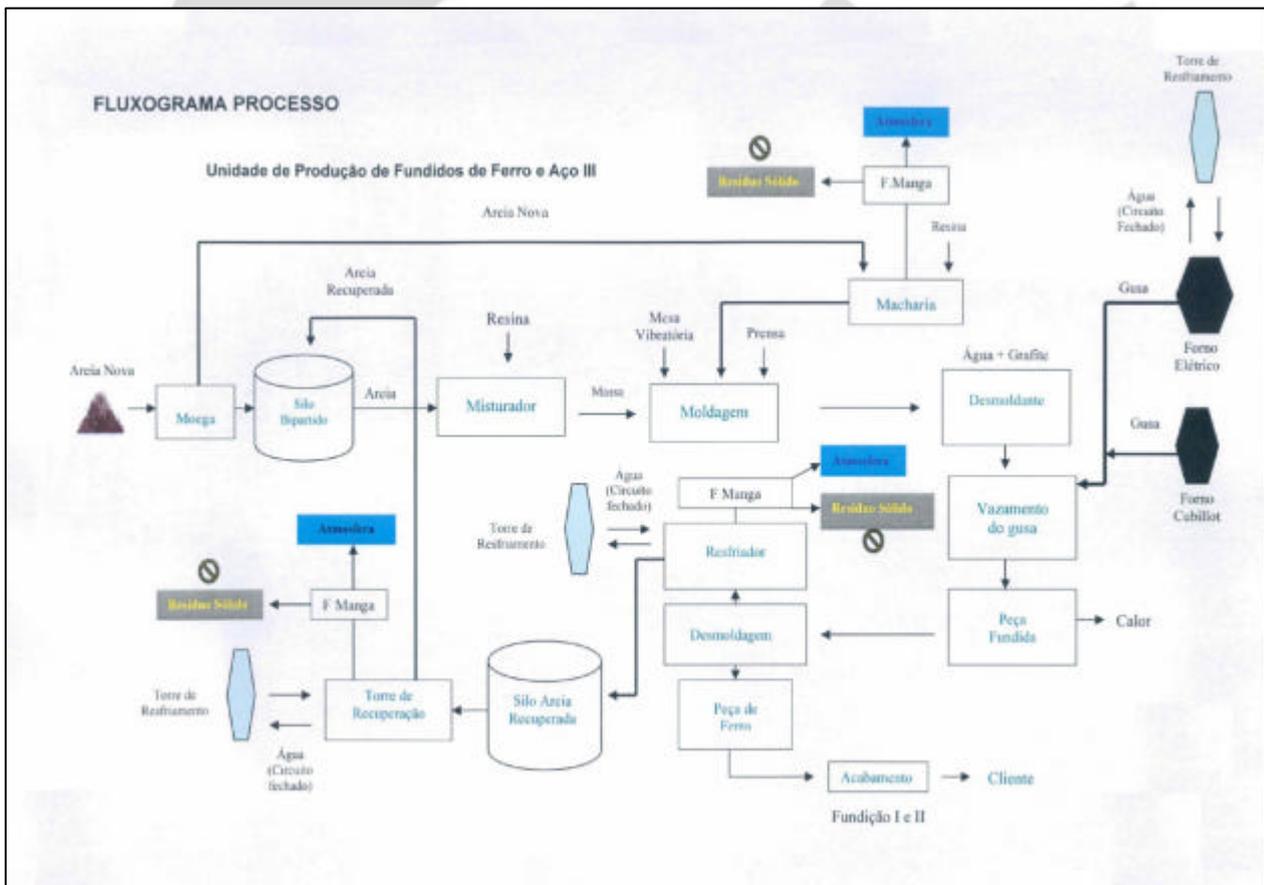
As operações unitárias que compõem o processo industrial em estudo são resumidamente descritas abaixo:

- O recebimento da areia nova é feito através de uma moega para posterior distribuição. Da moega a areia nova é encaminhada a duas rotas.
- 1ª é enviada a macharia.
- 2ª é enviada ao silo bipartido.
- A areia de macharia recebe a resina e segue para a moldagem.
- A areia (areia nova + areia recuperada) do silo bipartido vai para o misturador onde recebe resina para confecção da massa (resina + areia).
- A massa então vai para a moldagem onde será vazada em moldes com formato da peça a ser produzida. O molde pronto (vazado) segue para a etapa de aplicação de desmoldante visando facilitar o posterior desmolde.

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



- A etapa seguinte é vaziar o ferro gusa produzido pelo próprio empreendimento no molde com desmoldante. Nesta fase do processo, as peças são fundidas a uma temperatura por volta de 1300°C e encaminhadas, através de carro hidráulico e linha de rolete motorizado, para a desmoldagem. Na operação ocorrerá a quebra do molde para obtenção da peça fundida e a recuperação da areia.
- A peça fundida segue para o setor de acabamento e posteriormente aguarda o transporte externo.
- A areia gerada do processo de desmoldagem ainda está quente, havendo um resfriador que é atendido por um filtro de mangas. A areia que sai do resfriador é direcionada a um silo de areia recuperada. Este silo é atendido também por um filtro de mangas.
- A areia recuperada e resfriada alimenta o silo bipartido que iniciará novo ciclo de fundição.



**Obs.:** Deverá ser implantado um lavador de gás no forno “Cubilot”, caso haja a necessidade de sua utilização.

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



## 2.2 – UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento possui duas fontes de captação de recurso hídrico:

**a) 1º fonte de captação:** proveniente de um poço tubular (processo de outorga nº. 03592/2009) com portaria a ser publicada; vazão de 3,77m<sup>3</sup>/hora; tempo de captação de 10:00 horas/dia. A água explotada deste poço destina-se ao abastecimento das instalações de apoio do empreendimento, como escritório, instalações sanitárias, chuveiros e refeitórios. A exploração terá por finalidade, além de suprir as demandas das estruturas de apoio, atender às necessidades de consumo humano. O volume total explotado neste poço é de 37.700 litros assim justificado:

- Número de funcionários = 380 (incluindo os funcionários do processo a ser licenciado);
- Volume de consumo diário = 100 L/dia por pessoa;
- 380 pessoas x 100 L/dia = 38.000 L/dia
- Total = 38,0 m<sup>3</sup>/dia.
- Total requerido = 37,70 m<sup>3</sup>/dia.

**b) 2º fonte de captação:** é proveniente de uma captação superficial no Rio São João (processo de outorga nº. 06334/2009) com portaria a ser publicada; Vazão requerida de 18 L/s; tempo de captação de 8 horas/dia. A água captada no rio será destinada ao uso industrial (água de reposição nos circuitos fechados de resfriamento da fundição, do alto-forno, da termoeletrica, etc.) do empreendimento. O volume total a ser captado por dia é de 518,4 m<sup>3</sup>, assim justificado:

## 2.3 – RESERVA LEGAL

O empreendimento possui reserva legal averbada, através do Registro de Imóvel com Matrícula nº. 35074, Livro 2, CRI comarca de Pitangui. A área de reserva legal corresponde a 6,28,76 hectares, ocupada por uma faixa de transição entre os biomas do Cerrado e Mata Atlântica, sendo que esta última ocorre nos fundos de vale e área de preservação permanente. Possui estágio médio de regeneração e está bem conservada. A reserva é toda cercada para evitar a sua ocupação.

## 2.4 – AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

No empreendimento em análise, não será necessária a supressão de vegetação, dispensando desta forma a supracitada Autorização.

## 2.5 – INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento não está em área de APP, conforme informado no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI e constatado em vistoria. Todos os equipamentos e estruturas utilizadas no processo são instalados na área de produção do empreendimento.

## 2.6 – IMPACTOS IDENTIFICADOS

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



Os principais impactos ambientais decorrentes da atividade do empreendimento são:

- Emissões de material particulado;
- Geração de efluentes líquidos sanitários;
- Contaminação das águas pluviais e carreamento de partículas sólidas;
- Geração de resíduos sólidos (domésticos e industriais);
- Armazenamento da resina líquida (insumo);

## 2.7 – MEDIDAS MITIGADORAS

### Emissões de material particulado:

As emissões de materiais particulados provenientes do processo são controladas por meio de 3 (três) filtros de mangas instalados no setor de macharia, no silo de areia recuperado e no sistema de resfriamento.

Deverá ser implantado um lavador de gás no forno “Cubilot”, caso haja a necessidade de sua utilização.

### Efluente Líquido Sanitário:

Os efluentes provenientes dos sanitários e vestiário serão devidamente enviados para o sistema de fossa séptica com filtro anaeróbica e sumidouro, sistema este construído para atender exclusivamente a fundição.

### Drenagem de Águas Pluviais:

As águas pluviais são recolhidas por um sistema de drenagem de águas pluviais contemplado na revalidação da siderúrgica. No entanto, nota-se que as caixas de sedimentação não comportam o volume de material carreado, o que acarreta na sobrecarga da bacia de sedimentação mais a jusante. Portanto, será exigida como condicionante a apresentação de alternativa técnica para o aumento da capacidade de contenção do material carreado pelas águas pluviais.

Outro fator importante são as grandes cargas de DBO e DQO e sólidos (sedimentáveis e em suspensão) encontradas na bacia de sedimentação. Além disso, pelas análises laboratoriais foi possível observar que alguns parâmetros, com especial atenção para fenóis, cianeto, cobre, boro, manganês, zinco e óleos e graxas, dentre outros, estão acima dos padrões previstos em legislação para o lançamento em cursos d’água. Diante disso, a empresa deve realizar novas análises laboratoriais e, se persistirem os resultados, apresentar solução técnica para o tratamento dos efluentes líquidos para o atendimento aos padrões de lançamento previstos na DN COPAM/CERH 01/08.

A empresa deve apresentar também um estudo para descobrir a procedência dos elevados valores de DBO e DQO na bacia de sedimentação e dos demais compostos químicos citados acima.

A empresa deve apresentar ainda o Formulário de Cadastro de Áreas Suspeitas de Contaminação e Contaminadas por Substâncias Químicas, constante no ANEXO I da DN COPAM nº. 116/08.

Conforme constatado em vistoria ocorrida no dia 13/11/2008, Relatório de Vistoria nº. S-

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



ASF 276/2008, devido às fortes chuvas e à falta de manutenção tanto das caixas quanto da bacia de sedimentação, houve um rompimento nessa bacia e a formação de um canal raso e com largura aproximada de 1(um) metro no remanescente florestal até atingir o Rio São João a jusante. A empresa deve remover manualmente os sedimentos carreados para esse canal e permitir a sua regeneração natural. Caso essa intervenção ocorra novamente, a empresa será autuada por degradação ambiental e intervenção em Área de Preservação Permanente sem autorização do Órgão Ambiental Competente.

A empresa deverá apresentar um cronograma para a limpeza das caixas e bacia de sedimentação e designar um responsável pela manutenção das mesmas.

#### **Resíduos Sólidos:**

Os resíduos sólidos (finos retidos nos filtros de mangas) são recolhidos por big bags e armazenados em depósito temporário. A empresa deverá apresentar a caracterização conforme NBR 10004/2004 deste resíduo e o contrato social com a empresa que irá fazer a coleta. No caso do armazenamento temporário de resíduos, atender às normas técnicas da ABNT, NBR 12.235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos e NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos sólidos classe II.

A empresa deverá cumprir o Programa de Auto-Monitoramento para os resíduos sólidos de acordo com o Anexo II.

#### **Armazenamento da resina líquida (insumo):**

A resina é armazenada em dois tanques de 10.000 litros cada um. Os tanques possuem bacia de contenção e foi construído um sistema de contenção caso haja vazamento no bocal do caminhão.

### **2.8 – MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**

Os impactos gerados pela atividade são mitigáveis, portanto, não passíveis de medidas compensatórias.

### **3 – CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo que foi juntada aos autos toda a documentação exigida pelo FOB.

Os custos de análise no valor de R\$7.510,27 (Sete mil, quinhentos e dez reais e vinte sete centavos) foram devidamente integralizados pelo empreendedor.

Os recursos hídricos do empreendimento estão devidamente regularizados, vez que utiliza-se de água através de um poço tubular, processo de outorga de nº 03592/2009, cuja análise já foi concluída e deferida pela equipe da SUPRAM ASF, sendo que a portaria aguarda publicação. A outra fonte é proveniente de uma captação superficial, processo de outorga nº 06334/2009, cuja análise também já foi devidamente concluída e deferida pela equipe da SUPRAM ASF, sendo que a portaria aguarda publicação.

O empreendimento possui reserva legal averbada, conforme Registro de Imóvel da comarca de Pitangui com Matrícula nº. 35074, Livro 2, CRI. A área total do

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



empreendimento é de 29.34.00 hectares, cuja reserva legal corresponde a 6,28,76 hectares. Neste sentido, cumpriu-se a exigência legal de averbação mínima de 20% (vinte por cento) do tal da área.

No empreendimento em análise, não será necessária a supressão de vegetação, dispensando desta forma a Autorização para Exploração Florestal. O empreendimento não intervém em área de preservação permanente.

Neste sentido, nada obsta ao pedido do empreendedor referente à sua licença de operação.

#### 4 – CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° 00424/1995/012/2008, a equipe de técnica sugere a concessão da Licença de Operação ao empreendimento Brasil Verde Agroindústrias Ltda., referente à atividade B-03-07-7: Produção de Fundidos de Ferro e Aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem, localizado na zona rural do município de Conceição do Pará/MG, desde que cumpridas as condicionantes em anexo.

**Vale ressaltar que os técnicos da SUPRAM-ASF não possuem responsabilidade sobre os projetos, execução e operação, sendo a comprovação da eficiência desses de inteira responsabilidade do empreendedor, do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução e operação constantes das ART's juntadas aos autos.**

#### 5 – PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) SIM ( ) NÃO

6 – VALIDADE: 6 (SEIS) ANOS

Data: 08/06/2009

| Equipe Interdisciplinar: | Registro de classe                | Assinatura |
|--------------------------|-----------------------------------|------------|
| Daniel Arruda Fonseca    | CREA MG 85.356/D                  |            |
| Diogo da Silva Magalhães | CREA MG 105.588/LP                |            |
| Daniela Diniz Faria      | MASP 1.182.945-4<br>OAB/MG 86.303 |            |

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|





### ANEXO I

| <b>Processo COPAM Nº:</b> 00424/1995/012/2008  |   | <b>Classe/Porte:</b> 3/M       |
|--|---|--------------------------------|
| <b>Empreendimento:</b> Brasil Verde Agroindústrias Ltda.   |   |                                |
| <b>CNPJ:</b> 01.652.197/0002-97  |   |                                |
| <b>Atividade:</b> Produção de Fundidos de Ferro e Aço, sem Tratamento Químico Superficial, Inclusive a Parti de Reciclagem |   |                                |
| <b>Endereço:</b> BR 423, Km 21   |   |                                |
| <b>Localização:</b> Zona rural   |   |                                |
| <b>Município:</b> Conceição do Para-MG   |   |                                |
| <b>Referência:</b> CONDICIONANTES DA LICENÇA   |   | <b>VALIDADE:</b> 6 (seis) anos |
| ITEM   | DESCRIÇÃO   | PRAZO                          |
| 1  | Será permitido o uso do forno "CUBILOT" a partir do momento, que o empreendimento comprovar a instalação de um lavador de gases como medida mitigadora.   | ---                            |
| 2  | Apresentar o Formulário de Cadastro de Áreas Suspeitas de Contaminação e Contaminadas por Substâncias Químicas, constante no ANEXO I da DN COPAM nº. 116/08.  | 30 dias (*)                    |
| 3  | Apresentar alternativa técnica para o aumento da capacidade de contenção do material carreado pelas águas pluviais.   | 30 dias (*)                    |
| 4  | Apresentar um cronograma para a limpeza das caixas e bacia de sedimentação e designar um responsável pela manutenção das mesmas.  | 30 dias (*)                    |
| 5  | A empresa deve remover manualmente os sedimentos carreados para esse canal e permitir a sua regeneração natural. Caso essa intervenção ocorra novamente, a empresa será autuada por degradação ambiental e intervenção em Área de Preservação Permanente sem autorização do Órgão Ambiental Competente.   | 30 dias (*)                    |
| 6  | Apresentar a caracterização conforme NBR 10004/2004 dos resíduos sólidos gerados no processo e o contrato social com a empresa que irá fazer a sua coleta. No caso do armazenamento temporário dos resíduos, atender às normas técnicas da ABNT, NBR 12.235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos e NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos sólidos classe II. | 30 dias (*)                    |
| 7  | O empreendedor deverá apresentar quadro de fornecedores de matérias-primas ou insumos devidamente licenciado por órgãos ambientais competentes, juntamente com laudo de caracterização do material recebido, conforme norma ABNT 10004/2004. A comprovação do quadro de fornecedores deverá ser realizada através de notas fiscais emitidas.                          | 60 dias (*)                    |
| 8  | Apresentar um estudo para descobrir a procedência dos elevados valores de DBO e DQO na bacia de sedimentação e dos demais compostos químicos citados no corpo deste parecer.  | 60 dias (*)                    |

|            |  |                     |
|------------|--|---------------------|
| SUPRAM-ASF | Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG<br>CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3215-7220 | DATA:<br>08/06/2009 |
|------------|--|---------------------|



|   |  |  |
|---|--|--|
| 9 | Realizar novas análises laboratoriais e, se persistirem os resultados, apresentar solução técnica para o tratamento dos efluentes líquidos da bacia de sedimentação para o atendimento aos padrões de lançamento previstos na DN COPAM/CERH 01/08. | As análises laboratoriais devem ser realizadas no mês de janeiro de 2010 e enviadas à SUPRAM-ASF até 08/02/2010. |
|---|--|--|

\*Contados a partir da data de notificação ao empreendedor.

