

PARECER TÉCNICO

| | | | |
|--|---------------------------|------------|---------|
| Empreendedor: COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II | | | |
| Empreendimento: | DN | Código | Classe |
| Atividade: Produção de Ferro Gusa | 01/1990 | 11.00.01-9 | III - A |
| CNPJ: 16.557.266/0001-70 | 74/2004 | B-02-01-1 | 5 |
| Endereço: Rodovia BR 040, km 472 | | | |
| Município: Sete Lagoas/MG | | | |
| Consultoria Ambiental: PRÓ AMBIENTE – Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. | | | |
| Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA | Validade: 4 (quatro) anos | | |

RESUMO

Este parecer refere-se ao pedido de Licença de Operação Corretiva da empresa **COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II** para sua unidade industrial de produção de ferro gusa a carvão vegetal, localizada em zona rural do município de Sete Lagoas/MG.

O empreendimento possui um alto-forno com capacidade de 400 toneladas de ferro gusa por dia, área útil de 2,5 ha e gera 180 empregos.

Para o controle das emissões atmosféricas geradas na descarga e peneiramento do carvão vegetal e peneiramento do minério, foram implantados filtros de mangas. Para limpeza dos gases gerados no alto-forno, a empresa conta com um sistema constituído por balão gravitacional, ciclone, lavador e desumidificador. Após passagem pelos sistemas de limpeza, parte dos gases do alto-forno é direcionada para quatro glendons que promovem o aquecimento do ar que é injetado nos próprios fornos. Os gases excedentes são queimados em tochas antes do lançamento na atmosfera. O controle das emissões de poeiras geradas pelo tráfego de veículos nos pátios e vias internas da empresa é realizado através de caminhão pipa.

As águas utilizadas na refrigeração da carcaça e ventaneiras do alto-forno são totalmente recirculadas, não havendo descarte. As águas de lavagem dos gases operam em circuito fechado, recebendo tratamento em um tanque de decantação tipo espessador antes de serem reutilizadas. Os efluentes sanitários são tratados em dois conjuntos de fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio e sumidouro. As águas pluviais são drenadas, via canaletas escavadas no próprio terreno e direcionadas a duas bacias de decantação. As águas de lavagem de peças mecânicas são coletadas e tratadas em tanque separador de óleos e graxas.

Quanto aos resíduos sólidos, os finos de carvão são armazenados em um silo fechado de 120 m³ e os finos de minério são empilhados ao ar livre. O pó de balão, a lama e a escória são estocados em aterros classe IIA.

A COFERGUSA apresentou outorgas emitidas pelo IGAM, para captação de águas de três poços tubulares, e Certidão de Adimplência com a Lei Florestal do Estado de Minas Gerais emitida pelo IEF.

Considerando que a empresa apresentou medidas de adequação e controle para os principais impactos ambientais identificados para a atividade industrial em questão, sugerimos que seja concedida a Licença de Operação Corretiva para produção de ferro gusa a carvão vegetal da **COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II**, localizada em zona rural do município de Sete Lagoas/MG, condicionada ao cumprimento do disposto no Anexo I.

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| Divisão de Indústria Metalúrgica e Minerais Não Metálicos - DIMET | | Diretoria de Atividades Industriais – DIRIM |
| Autor: Antônio Augusto M. Malard Prestador de Serviços - FRA | Gerente: José Octávio Benjamin | Diretor: Zuleika S. Chiacchio Torquetti |
| Assinatura: | Assinatura: | Assinatura: |
| Data: ___ / ___ / ___ | Data: ___ / ___ / ___ | Data: ___ / ___ / ___ |

1. INTRODUÇÃO

A **COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II** é uma empresa produtora de ferro gusa, localizada no município de Sete Lagoas/MG. Ocupa uma área útil de 2,5 ha., produz cerca de 400 toneladas de ferro gusa por dia e gera 180 empregos diretos.

Em 23-09-2004, a empresa formalizou processo de Licença de Operação Corretiva para sua unidade de produção de ferro gusa.

Em 15-02-2005 foi realizada vistoria às instalações industriais da empresa.

2- DISCUSSÃO

2.1- Avaliação do Diagnóstico

Toda empresa produtora de ferro-gusa devido às características inerentes ao setor siderúrgico apresenta elevado impacto ambiental. As medidas mitigadoras para contenção dos impactos causados pelas empresas do setor de produção de ferro gusa foram estabelecidas na DN COPAM Nº 49/2001.

Os impactos ambientais da sua instalação já se consumaram, de forma que as medidas a serem adotadas visam a adequação do empreendimento às normas da legislação ambiental vigente, em caráter corretivo, mitigando os impactos, principalmente, decorrentes da sua operação.

2.2- Caracterização do Empreendimento

A empresa possui um alto-forno, com capacidade de produção de 400 toneladas de ferro gusa por dia. Para efeito de definição de padrões de concentração de partículas totais nas emissões atmosféricas, o empreendimento está localizado em “Zona Rural”.

A COFERGUSA utiliza carvão vegetal como redutor e fonte energética no alto-forno, estimando-se um consumo de cerca de 95.200 toneladas/ano. O transporte interno do carvão vegetal é feito por correias transportadoras, sendo estocado em galpão fechado com capacidade de 5.000 m³.

Os fundentes e o minério de ferro são estocados em depósitos a céu aberto, sendo utilizados cerca de 10.500 t/ano do primeiro e 238.000 t/ano do segundo.

A empresa apresentou outorgas emitidas pelo IGAM, para captação de águas de três poços tubulares, e Certidão de Adimplência com a Lei Florestal do Estado de Minas Gerais emitida pelo IEF.

2.3- Impactos Identificados

Os impactos ambientais gerados pela operação de uma unidade de produção de ferro gusa referem-se basicamente a geração de efluentes atmosféricos, líquidos, resíduos sólidos e ruídos.

2.3.1- Efluentes Atmosféricos

Material particulado: descarga, manuseio e peneiramento de carvão vegetal, peneiramento de minérios e fundentes e sistema de limpeza de gases do alto-forno.

Poeira originada pela movimentação de veículos nas vias internas e pátios da empresa.

2.3.2- Efluentes Líquidos

Esgotos Sanitários: gerados por 180 funcionários.

Águas de resfriamento do alto-forno: toda água utilizada no resfriamento da carcaça e das ventaneiras do alto-forno, gerando elevação de temperatura.

Águas de lavagem dos gases: toda água proveniente do sistema de limpeza dos gases do alto-forno.

Drenagem de águas pluviais: as águas pluviais têm significativo potencial poluidor, podendo causar erosões e carreamento de partículas sólidas da área industrial, o que poderia acarretar o assoreamento de fontes de águas superficiais. O efluente é caracterizado pela presença de sólidos em suspensão.

Efluentes da oficina mecânica: efluentes provenientes da oficina mecânica de manutenção de equipamentos e máquinas, os quais contêm elevadas quantidades de óleos e graxas.

2.3.3- Resíduos Sólidos

Finos de carvão vegetal: a moinha do peneiramento e os finos retidos no filtro de mangas, totalizando 12.402 t/ano.

Finos de minério: gerados na recepção e peneiramento, totalizando cerca de 23.800 t/ano.

Escória de alto-forno: gerada no alto-forno, num total de 14.000 t/ano.

Pó de balão/lama: resíduos sólidos provenientes dos equipamentos de coleta de material particulado, totalizando cerca de 5.600 t/ano.

2.3.4 – Ruídos

Gerados durante as diversas etapas da produção.

2.4- Medidas Mitigadoras

2.4.1- Efluentes Atmosféricos

Para o controle das emissões atmosféricas geradas na descarga e peneiramento do carvão vegetal e peneiramento do minério foram implantados filtros de mangas. Para limpeza dos gases gerados no alto-forno, a empresa conta com um sistema constituído por balão gravitacional, ciclone, lavador e desumidificador. Após passagem pelos sistemas de limpeza, parte dos gases do alto-forno é direcionada para quatro glendons que promovem o aquecimento do ar que é injetado nos próprios fornos. Os gases excedentes são queimados em tochas antes do lançamento na atmosfera.

O controle das emissões de poeiras geradas pelo tráfego de veículos nos pátios e vias internas da empresa é realizado através de caminhão pipa.

A empresa, devido à sua localização em zona rural e aos padrões estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 049/2001, art. 4º, *caput*, deverá obedecer ao padrão de emissão de material particulado de 200 mg/Nm³. Caso a empresa opte por emitir partículas totais em suspensão de acordo com o art. 5º da Deliberação Normativa COPAM N. 49/2001, deverá apresentar documentação para assinatura de Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta perante o COPAM, conforme art. 11 da DN.

Conforme art. 5º, § 2º, alínea b, da DN COPAM N. 049/2001, o monitoramento das chaminés deverá ser trimestral. Os resultados dos monitoramentos trimestrais deverão ser enviados a FEAM, semestralmente, conforme art. 14.

2.4.2- Efluentes Líquidos

Águas de refrigeração do alto-forno: as águas utilizadas na refrigeração da carcaça e ventaneiras do alto-forno são totalmente recirculadas (circuito fechado), não havendo descarte.

Águas de lavagem dos gases: operam em circuito fechado, após tratamento em um tanque de decantação tipo espessador as mesmas serão reutilizadas.

Esgotos Sanitários: os efluentes sanitários são tratados em dois conjuntos de fossas sépticas seguidas de filtro anaeróbio e sumidouro, sendo um para 130 pessoas e outro para 60 pessoas.

Drenagem e tratamento primário de águas pluviais e de lavagem de pátio: as águas pluviais são drenadas, via canaletas escavadas no próprio terreno, e direcionadas a duas bacias de decantação.

Águas de lavagem de peças mecânicas: são coletadas e tratadas em tanque separador de óleos e graxas.

2.4.3- Resíduos Sólidos

Finos de carvão vegetal: são armazenados em um silo com capacidade de 120 m³.

Finos de minério: são empilhados a céu aberto.

Escória de alto-forno: é estocada em aterro classe II A, conforme indicado no PCA.

Pó de balão/lama: são estocados em aterro classe II A, conforme indicado no PCA.

2.4.4- Ruídos

Deverão ser apresentadas avaliações de ruídos monitorados no entorno da empresa, em conformidade com a Lei Estadual Nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990.

A COFERGUSA fará um adensamento da cortina arbórea no entorno da empresa e dos jardins paisagísticos na sua área interna objetivando uma minimização dos impactos sonoros e visuais provocados pelo tipo de atividade.

3- CONCLUSÃO

Pelo exposto, sugerimos que se conceda a **COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II** a Licença de Operação Corretiva para sua unidade de produção de ferro gusa a carvão vegetal, localizada em zona rural do município Sete Lagoas/MG, com prazo de validade de 4 anos, condicionada às determinações constantes no Anexo I.

ANEXO I

| | | | |
|--|---------|---------------------------|---------|
| Empreendedor: COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II | | | |
| Empreendimento: | DN | Código | Classe |
| Atividade: Produção de Ferro Gusa | 01/1990 | 11.00.01-9 | III - A |
| CNPJ: 16.557.266/0001-70 | 74/2004 | B-02-01-1 | 5 |
| Endereço: Rodovia BR 040, km 465 | | | |
| Município: Sete Lagoas/MG | | | |
| Consultoria Ambiental: PRÓ AMBIENTE – Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. | | | |
| Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA | | Validade: 4 (quatro) anos | |

CONDICIONANTES

| N.º | DESCRIÇÃO | PRAZO (*) |
|-----|--|--|
| 1 | Apresentar semestralmente, resultados de avaliação de ruídos no entorno do empreendimento. Caso haja irregularidades face a Lei Estadual 10.100/1990, deverão ser adotadas medidas para minimização deste impacto. | Durante o prazo de validade da licença |
| 2 | Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos conforme programa definido no Anexo II. | Durante o prazo de validade da licença |
| 3 | Apresentar Licença de Operação das empresas destinatárias dos resíduos. Caso contrário, suspender imediatamente o envio de resíduos a estas empresas. | Trimestralmente |
| 4 | Apresentar atualização trimestral da Certidão de Origem do carvão vegetal, emitida pelo IEF. | Durante o prazo de validade da licença |
| 5 | O sistema de tratamento de efluentes sanitários dimensionado para atender 130 pessoas é insuficiente, uma vez que fossas sépticas dimensionadas para atender acima de 100 funcionários não atingem os padrões exigidos pela legislação. Dessa forma, a empresa deverá apresentar novo projeto com memória de cálculo para um sistema que atenda satisfatoriamente esse número de contribuintes. Apresentar também o cronograma de implantação do novo sistema. | 90 (noventa) dias |
| 6 | Apresentar projeto com memória de cálculo do aterro de pó de balão/lama e escória conforme normas da ABNT. | 90 (noventa) dias |

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

ANEXO II
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
COFERGUSA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERRO GUSA UNIÃO LTDA. – USINA II
PROCESSO COPAM N.º 310/1997/011/2004

1 - Efluentes líquidos

| Local de amostragem | Parâmetros | Frequência |
|--|--|------------|
| Saída dos sistemas de tratamento do esgoto sanitário | Sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, óleo e graxa, ABS, pH. | Semestral |
| Saída da caixa separadora de óleos e graxas | Óleos e graxas, DBO, ABS, Sólidos suspensos, pH | Semestral |

Relatórios: Enviar semestralmente a FEAM os resultados das análises efetuadas, até o dia 10 do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período. O primeiro relatório deverá ser encaminhado a FEAM 90 dias após a concessão da LO.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

2. Efluentes atmosféricos

| Local de amostragem | Parâmetros | Frequência |
|---|----------------------|------------|
| Chaminés dos glendons do alto-forno | Material Particulado | Trimestral |
| Chaminés dos filtros de mangas dos sistemas de manuseio de carvão e matérias-primas | | |

Relatórios: Enviar semestralmente a FEAM os resultados das análises efetuadas, até o dia 10 do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período. O primeiro relatório deverá ser encaminhado 90 dias após a concessão da LO.

Para as chaminés dos glendons do alto-forno obedecer ao que determina o art. 5º, § 2º, alínea b, da DN COPAM N. 049/2001

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA

3. Resíduos Sólidos

Deverão ser enviados a FEAM, trimestralmente, planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo, bem como o nome, registro profissional e assinatura do técnico responsável.

A atividade fim deverá ser licenciada pela FEAM/COPAM. A empresa recebedora dos resíduos deverá possuir Licença de Operação do COPAM, além de estar licenciada, se for o caso, para a utilização e apresentar estudos indicativos da viabilidade da utilização dos resíduos como matéria-prima, leito filtrante, etc., bem como os impactos ambientais oriundos dessa atividade e as medidas mitigadoras pertinentes.

| 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)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, 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.

Observação: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.