

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: SIDERÚRGICA VALINHO S.A.	DN	Código	Classe	Porte
Empreendimento:	74/2004	E-02-02-1	3	P
Atividade: Produção de Energia Termoelétrica				
CNPJ: 20.144.085/0009-46				
Endereço: Rod. MG 050 – km 119				
Município: Divinópolis/MG				
Consultoria Ambiental: Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria Ltda.				
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO	Validade: 6 (seis) anos			

RESUMO

A **SIDERÚRGICA VALINHO S.A.** requereu Licença de Operação para sua unidade de geração de energia a partir dos gases gerados nos altos-fornos, localizada dentro de seu parque industrial de produção de ferro gusa, em zona mista do município de Divinópolis/MG.

O empreendimento opera dois altos-fornos (certificado LO nº 492/2006 válido até 13-12-2010) que juntos tem capacidade instalada de 330 t/dia de ferro gusa (AF I = 120 t/dia; AF II = 210 t/dia), portanto segundo a DN 74/04, a empresa é classe 5. Vale ressaltar que as condicionantes da Licença de Operação estão sendo cumpridas nos prazos estabelecidos.

A termoelétrica foi instalada dentro da área total da empresa que é de 12 ha, ocupando uma área útil de aproximadamente 500 m². Cabe salientar que não houve supressão vegetal decorrente das implantações. A ampliação necessitará de 6 funcionários que serão acrescidos aos 226 existentes atualmente.

Em vistoria realizada às instalações da empresa em 12-1-2007 (RV-1336/2007) foi constatada a instalação dos seguintes equipamentos: caldeira, turbina, torre de refrigeração, sala de controle e geradores de vapor e energia, faltando apenas a estação de desmineralização, que foi instalada conforme relatório fotográfico apresentado à FEAM em 21-8-2007 (Protocolo R077288/2007).

A unidade de geração de energia é composta basicamente de um sistema de queima de gás de alto-forno na caldeira e um conjunto turbo-gerador que foi acoplado a um sistema de resfriamento por ventiladores. Tem capacidade de gerar 2.000 kW, suficiente para atender a toda a empresa. A unidade obteve certificado de registro junto a ANEEL em 11-7-2007.

Os gases oriundos dos glendons dos altos-fornos, que já possuem concentração de particulados sólidos abaixo do padrão estabelecido na legislação ambiental, serão direcionados à uma caldeira mista, gerando vapor para um turbo-redutor. As emissões atmosféricas provenientes da caldeira apresentarão resultados abaixo do padrão estabelecido na legislação ambiental vigente, motivo pelo qual não foi necessária a implantação de um sistema de controle.

Autor: Antônio Augusto Melo Malard Analista Ambiental	Assinatura: <i>Antônio Augusto Melo Malard</i> Data: 27 / 8 / 2007
De Acordo: Angelina Maria Lanna de Moraes – MASP 1043736-6 Analista Ambiental	Assinatura: <i>Amoraes</i> Data: 31 / 08 / 07
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura: <i>Z. Torquetti</i> Data: 04 / 09 / 07

feam

Não serão gerados efluentes líquidos industriais e resíduos sólidos. As águas pluviais já são devidamente coletadas por canaletas e destinadas a bacias de decantação. O esgoto sanitário gerado pelos 6 novos funcionários será tratado no sistema atual que suportará o acréscimo de carga. Em atendimento a condicionante da LI, o fabricante dos equipamentos da termoelétrica, garantiu que o nível de ruído dos mesmos atenderá o limite estabelecido pela legislação vigente.

A empresa está adimplente junto ao IEF em relação a utilização de produtos de origem florestal e possui outorga emitida pelo IGAM, válida até 21-2-2007, para captação de 7,0 L/s de águas do Córrego Estiva. O requerimento do pedido de revalidação foi feito em dezembro de 2006, dentro do prazo legal. Toda a água a ser utilizada no processo de transformação de energia será recirculada, sendo que o make-up será fornecido pela COPASA.

Considerando que a empresa apresentou medidas de adequação e controle para os principais impactos ambientais identificados para a atividade industrial em questão, sugerimos a concessão da Licença de Operação, condicionando, todavia, a sua validade, ao cumprimento das determinações contidas no Anexo I.

1. INTRODUÇÃO

A **SIDERÚRGICA VALINHO S.A** é uma empresa produtora de ferro gusa, localizada em zona mista do município de Divinópolis.

O empreendimento opera dois altos-fornos (certificado LO nº 492/2006 válido até 13-12-2010) que juntos tem capacidade instalada de 330 t/dia de ferro gusa (AF I = 120 t/dia; AF II = 210 t/dia), portanto segundo a DN 74/04, a empresa é classe 5. Vale ressaltar que as condicionantes da Licença de Operação estão sendo cumpridas nos prazos estabelecidos.

A termoeétrica foi instalada dentro da área total da empresa que é de 12 ha, ocupando uma área útil de aproximadamente 500 m². Cabe salientar que não houve supressão vegetal decorrente das implantações. A ampliação necessitará de 6 funcionários que serão acrescidos aos 226 existentes atualmente.

A unidade de co-geração de energia a partir dos gases gerados nos altos-fornos obteve certificado de registro junto a ANEEL em 11-7-2007.

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, sendo que a Valinho está adimplente com a referida DN.

A empresa está adimplente junto ao IEF em relação a utilização de produtos de origem florestal e possui outorga emitida pelo IGAM, válida até 21-2-2007, para captação de 7,0 L/s de águas do Córrego Estiva. O requerimento do pedido de revalidação foi feito em dezembro de 2006, dentro do prazo legal. Toda a água a ser utilizada no processo de transformação de energia será recirculada, sendo que o make-up será fornecido pela COPASA.

Em vistoria realizada às instalações da empresa em 12-1-2007 (RV-1336/2007) foi constatada a instalação dos seguintes equipamentos: caldeira, turbina, torre de refrigeração, sala de controle e geradores de vapor e energia, faltando apenas a estação de desmineralização, que foi instalada conforme relatório fotográfico apresentado à FEAM em 21-8-2007 (Protocolo R077288/2007).

Vale ressaltar que não houve supressão vegetal na área de implantação da termoeétrica.

2.2 - Descrição do processo industrial da termoeétrica

O processo de geração de energia, através do aproveitamento dos gases de alto-forno tem por objetivo a recuperação de energia desperdiçada pelo processo produtivo derivado do carvão vegetal.

Os gases provenientes dos altos-fornos serão queimados e encaminhados à caldeira tipo mista (aquatubular e fumotubular), sendo que o vapor produzido pela mesma, acionará um conjunto turbo-gerador. A produção de energia elétrica se dará através do processo de ciclo térmico de condensação. A energia contida no vapor na entrada da turbina se transformará em energia mecânica para o acionamento do gerador de energia elétrica e outra parte retornará ao ciclo térmico em forma de calor, através de condensados em circuito fechado.

Ao final do processo serão gerados 2.000 KW que irão atender a totalidade da demanda da empresa que é de 1.800 KW. O excedente será cedido a CEMIG.

3- IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos ambientais gerados na operação da unidade de geração de energia e as medidas mitigadoras propostas são apresentados abaixo.

3.1- Efluentes Atmosféricos

A termoeletrica utilizará cerca de 50% dos gases limpos que serão advindos dos glendons dos altos-fornos, enquanto os 50% restantes serão direcionados às tochas. Os gases limpos, que já possuem concentração de particulados sólidos abaixo do padrão estabelecido na legislação ambiental, serão direcionados à uma caldeira que irá queimar os mesmos em uma câmara de combustão que emitirá material particulado em mínima concentração, CO₂, N₂ e vapor d'água.

Visando maior eficiência na limpeza dos gases gerados nos altos-fornos, que serão direcionados a termoeletrica, foram implantados lavadores de gases.

Atendendo a condicionante da LI, o fabricante dos equipamentos da termoeletrica, garantiu que as emissões atmosféricas provenientes da caldeira apresentarão resultados abaixo do padrão estabelecido na legislação ambiental vigente, motivo pelo qual não foi necessária a implantação de um sistema de controle.

Os monitoramentos de efluentes atmosféricos (gerados nos altos-fornos, descarga, preparo, manuseio e carregamento de matérias-primas), enviados à FEAM trimestralmente, estão apresentando resultados satisfatórios, pois em todas as análises foi obtido valor abaixo do padrão estabelecido na DN 49/01 para zona mista (200 mg/Nm³).

3.2- Efluentes Líquidos

As águas pluviais já são devidamente coletadas por canaletas e destinadas a bacias de decantação.

O esgoto sanitário gerado pelos 6 novos funcionários será tratado no sistema atual que suportará o acréscimo de carga.

Toda água a ser utilizada no processo de transformação de energia através dos gases dos altos-fornos será recirculada, portanto não haverá descarte. A água recirculada será desmineralizada e livre de compostos orgânicos com pH entre 6 e 6,5.

Os demais usos de águas no processo industrial já foram contemplados na Licença de Operação, com medidas mitigadoras.

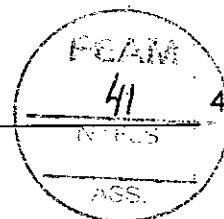
3.3- Resíduos Sólidos

Não serão gerados resíduos sólidos.

3.4 – Ruído

Atendendo a condicionante da LI, o fabricante dos equipamentos da termoeletrica, garantiu que o nível de ruído dos mesmos atenderá o limite estabelecido pela legislação vigente.

Em atendimento a condicionante nº 1 da Licença de Operação nº 492/2006, a empresa realiza monitoramento semestral da pressão sonora, no entorno do empreendimento, sendo que os resultados se encontram dentro dos padrões da Legislação Ambiental vigente.



4- CONCLUSÃO

Considerando que a empresa apresentou medidas de adequação e controle para os principais impactos ambientais a serem gerados com a ampliação, sugerimos a concessão da Licença de Operação da unidade de geração de energia através dos gases gerados nos altos-fornos da **SIDERÚRGICA VALINHO S.A.**, condicionando, todavia, a sua validade, ao cumprimento das determinações contidas no Anexo I.

ANEXO I

Empreendedor: **SIDERÚRGICA VALINHO S.A.**

Empreendimento:

Atividade: Produção de Energia Termoelétrica

CNPJ: 20.144.085/0009-46

Endereço: Rod. MG 050 – km 119

Município: Divinópolis/MG

Consultoria Ambiental: Pró Ambiente Engenharia Projeto e Consultoria Ltda.

Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO**

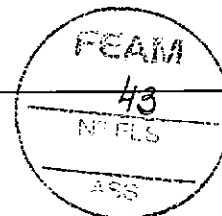
Validade: 6 (seis) anos

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	E-02-02-1	3	P

CONDICIONANTES

Nº	DESCRIÇÃO	Prazo (*)
1	Realizar o monitoramento de efluentes atmosféricos gerados na caldeira conforme Anexo II.	4 (quatro) meses
2	Continuar atendendo as condicionantes da Licença de Operação nº 492/2006.	Durante o prazo de validade da LO nº 492/2006

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



ANEXO II
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
SIDERÚRGICA VALINHO S.A.
PROCESSO COPAM N.º 59/1985/006/2006

Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros
Chaminé da caldeira	Material Particulado e CO ₂

Relatório: os resultados da análise efetuada deverão ser acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados no laudo analítico deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº11/86.

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