

feamFUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTEParecer Técnico GEDIN Nº 191/2008
Processo COPAM Nº 00126/1992/005/2007

PARECER TÉCNICO GEDIN: 11/08/2008

PROTÓCOLO Nº 517384/2008
FL. Nº 388

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Empreendedor: **SADA FORJAS LTDA.**
 Empreendimento: Forjaria
 Atividade: Produção de forjados de aço sem
 tratamento químico superficial.
 CNPJ: 25.308.198/0003-98
 Endereço: Rua Prefeito Alberto Moura, Nº 900
 Município: Sete Lagoas/MG
 Consultoria Ambiental:

DN	Código	Classe	Porte
74/2004	B-03-10-7	cinco	G

Referência: **REVALIDAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO** Validade:
Indeferimento

RESUMO

A SADA FORJAS LTDA. solicitou em 10-04-2007 a Revalidação da Licença de Operação para a área de usinagem e forjaria de aço, cujo processo original é: 126/1992/003/2000, LO 568, validade até 28-9-2006.

Trata-se uma indústria de forjaria, usinagem e tratamento térmico de aço, com capacidade nominal instalada de 18.000 t/ano, ocupando uma área total de 35.000 m². Atualmente a área de forjaria da empresa conta com o total de 890 funcionários.

O processo de produção segue duas linhas, a primeira é a elaboração, fabricação e tratamento químico da matriz que depois é enviada ao pré-forjamento. O processo se inicia na unidade de pesagem e estocagem da matéria-prima, em seguida essa matéria-prima é enviada para o corte e posteriormente para o processo de aquecimento dos blanks, onde então é encaminhada para a matriz onde é feito o pré-forjamento. Após esta etapa segue-se para o forjamento. Depois de forjada a peça é enviada para rebarbação, furação e calibração, e em seguida para as etapas de tratamento térmico, jateamento de peças nas granilhadoras, seguindo para inspeção final, embalagem e expedição, onde em alguns casos pode ocorrer a usinagem novamente.

A água é utilizada no resfriamento, refrigeração de equipamentos, no consumo humano, e lavagem de pisos e equipamentos e jardinagem, e é captada em um poço de volume médio de 3.000 m³/mês, e em casos de emergência a água é servida pelo SAAE Sete Lagoas. A empresa possui o Certificado de Outorga do IGAM nº. 1138/2006 para uma vazão de 6,5 m³/h com validade até 17-8-2011.

Autor: Amaldo Abranches Mota Batista – MASP 1043742-4 Analista Ambiental	Assinatura: <i>[assinatura]</i> Data: 06, 08, 08
De Acordo: Angelina Maria Lanna de Moraes – MASP 1043736-6 Analista Ambiental	Assinatura: <i>[assinatura]</i> Data: 18, 08, 08 Angelina Maria Lanna de Moraes Diretora de Monitoramento e Inspeção Ambiental MASP: 1043736-6
Visto: Zuleika Stela Chiacchio Torquetti Diretora de Qualidade e Gestão Ambiental	Assinatura: <i>[assinatura]</i> Data: 20, 08, 08 Zuleika Stela Chiacchio Torquetti

A energia consumida é fornecida pela CEMIG e o consumo médio de energia elétrica é de 1.951.521 kWh/mês.

Com relação aos efluentes líquidos industriais, a SADA FORJAS LTDA., faz uso de água para lavagem de peças e veículos, resfriamento e refrigeração e purga dos compressores e água proveniente do sistema de limpeza e lavagem de pisos. O lançamento final é na rede pública SAAE Sete Lagoas depois de passar por um sistema de tratamento de efluentes. Os esgotos sanitários e efluentes pluviais também passam por sistemas de tratamentos. Com relação aos sistemas existentes, os resultados do programa de monitoramento demonstram que os mesmos são ineficientes e não atendem aos limites estabelecidos pela Legislação, sendo que durante este processo de licenciamento a empresa apresentou projeto para adequação destes efluentes.

No entanto, os projetos apresentados não apresentam memorial de cálculo e nem descritivo e também não informam se irão regularizar o parâmetro DBO, que se encontra em desconformidade com a Legislação conforme apresentado pela própria empresa no RADA.

As emissões atmosféricas são geradas no jateamento de granalhas, departamento de solda, sistema de captação de máquinas de eletro erosão, fornos de câmara de Gás I e II, revenimento contínuo da exaustão da têmpera e exaustor das prensas. Conforme as medições apresentadas as emissões nestes pontos atendem à Legislação Ambiental vigente.

No revenimento contínuo a empresa irá instalar um eliminador de névoas oleosas, com o objetivo de reter o óleo e fumos de soldas coletados pelas coifas instaladas sobre os pontos geradores de gases e óleos dos robôs de solda.

A empresa não cumpriu com todas as condicionantes das Licenças de Operação conforme informações do RADA.

A empresa não apresentou desempenho ambiental satisfatório durante o prazo de validade da Licença uma vez que o monitoramento de efluentes líquidos mostrou que o empreendimento opera em desacordo com a Legislação principalmente referente ao parâmetro DBO.

Durante o prazo de validade das licenças foram aplicados dois Autos de Infração ao empreendimento de números, 1088/2002 com multa paga e F457/2007 em análise jurídica conforme o SIAM.

Pelo exposto, sugerimos que o COPAM indefira a solicitação de revalidação da Licença de Operação para a Sada Forjas Ltda ouvida à assessoria jurídica da FEAM.



1 - INTRODUÇÃO

A SADA FORJAS LTDA. solicitou em 10-04-2007 a Revalidação da Licença de Operação para a área de usinagem e forjaria de aço, cujo processo original é 126/1992/003/2000, LO 568, validade até 28-9-2006.

Em 04-10-2007 foi realizada vistoria nas instalações da empresa quando foram solicitadas informações complementares que foram protocoladas na FEAM em 04-04-2008.

Trata-se da área de forja e usinagem de aço da SADA FORJAS LTDA., usina de Sete Lagoas, com capacidade nominal instalada de 18.000 t de aço forjado/ano, ocupando uma área total de 35.000 m². Atualmente esta área da empresa conta com o total de 890 funcionários. Estão sendo licenciados também os pátios de usinagem, tratamento térmico (têmpera), tratamento térmico químico e recuperação ou manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais.

2 - DISCUSSÃO

O RADA foi elaborado conforme o Termo de Referência da FEAM.

O processo de produção segue duas linhas, a primeira é a elaboração, fabricação e tratamento químico da matriz que depois é enviada ao pré-forjamento. O processo se inicia na unidade de pesagem e estocagem da matéria-prima, em seguida essa matéria-prima é enviada para o corte e posteriormente para o processo de aquecimento dos blanks, onde então é encaminhada para a matriz onde é feito o pré-forjamento. Após esta etapa segue-se para o forjamento. Depois de forjada a peça é enviada para rebarbação, furação e calibração, e em seguida para as etapas de tratamento térmico, jateamento de peças nas granilhadoras, seguindo para inspeção final, embalagem e expedição, onde em alguns casos pode ocorrer a usinagem novamente.

As principais matérias primas e insumos são o aço, acetileno, ácido nítrico, ácido muriático, álcool, amônia, argônio, bactericida, catalizador, cloro, desengraxante, desmoldante, detergente sabão para as mãos, gás GLP, gás natural, granalha, grafite, gasolina, graxa, magnaflux, nitrogênio, óleo refrigerante, óleo lubrificante, óleo diesel, óleo dielétrico, óleo hidráulico, oxigênio, querosene, tinta e thinner.

A água é utilizada no resfriamento, refrigeração de equipamentos, no consumo humano, e lavagem de pisos e equipamentos e jardinagem, e é captada em um poço de volume médio de 3.000 m³/mês, e em casos de emergência a água é servida pelo SAAE Sete Lagoas. A empresa possui o Certificado de Outorga do IGAM nº. 1138/2006 para uma vazão de 6,5 m³/h com validade até 17-8-2011.

A energia consumida é fornecida pela CEMIG e o consumo médio de energia elétrica é de 1.951.521 kWh/mês.

Com relação aos efluentes líquidos industriais, a SADA FORJAS LTDA., faz uso de água para lavagem de peças e veículos, resfriamento e refrigeração e purga dos compressores e água proveniente do sistema de limpeza e lavagem de pisos. O lançamento final é na rede pública SAAE Sete Lagoas depois de passar por um

sistema de tratamento de efluentes. Com relação aos sistemas existentes, os resultados do

programa de monitoramento demonstram que os mesmos são ineficientes e não atendem aos limites estabelecidos pela Legislação, sendo que durante este processo de licenciamento a empresa apresentou projeto para adequação destes efluentes.

O projeto apresentado prevê a instalação de dosagem de policloreto de alumínio para quebra das emulsões de óleos, dosagem de coagulantes e floculantes nos decantadores, caixa separadora de óleo e filtração através de um filtro de areia.

A empresa projetou também um sistema para retenção e tratamento das águas pluviais, com reforma do piso do galpão da forjaria, revestimento do piso do galpão da usinagem, revestimento do pátio, retirada do depósito de óleo, reconstrução da caixa de passagem dos efluentes pluviais formando uma caixa de decantação e programa de automonitoramento de águas pluviais, reconstrução do lavador de peças e adequação do depósito de resíduos.

Os efluentes líquidos sanitários após tratamento em sistemas de fossa-séptica e filtros anaeróbios são lançados na rede pública do SAEE Sete Lagoas, mas este sistema também é ineficiente e não atende aos padrões.

A empresa também apresentou um projeto para adequação dos esgotos sanitários, que são gerados em uma vazão média de 3,5 m³/h. Existem na empresa cinco fossas sépticas com filtros anaeróbios, sendo que a coleta do efluente sanitário é independente do efluente industrial e das águas pluviais. Este sistema não consegue atender aos padrões atuais. A empresa pretende instalar um sistema complementar de tratamento denominado tratamento aeróbico do Biodisco.

O sistema biodisco é composto de discos (diâmetro de 1200 mm a 3500 mm) de material polimérico fixados a um eixo que, apoiados em mancais e acionado por um motor, gira dentro de um tanque onde passa o efluente a ser tratado. Como a rotação dos discos é baixa, a superfície dos discos é exposta alternadamente ao meio líquido e ao ar atmosférico. Na superfície do disco se aderem colônias de microorganismos que se alimentam do material orgânico presente no efluente e absorvem o oxigênio atmosférico.

No entanto, os projetos apresentados não apresentam memorial de cálculo e nem descritivo e também não informam se irá regularizar o parâmetro DBO, que se encontra desconforme com a Legislação conforme apresentado pela própria empresa no RADA.

As emissões atmosféricas são geradas no jateamento de granalhas, departamento de solda, sistema de captação de máquinas de eletroerosão, fornos de câmara de Gás I e II, revenimento contínuo da exaustão da têmpera e exaustor das prensas.

Na chaminé do jateamento de granalhas é gerado material particulado para a atmosfera, numa vazão média de 11307 Nm³/h. O sistema de controle é composto por um filtro de mangas com emissão média de 61,5 mg/Nm³.

No departamento de soldas a concentração de material particulado é de 14,6 mg/Nm³, SO₂ 1,63 mg/Nm³, névoa ácida (H₂SO₄) 0,04 mg/Nm³ e NO₂ em 13

mg/Nm³, esse setor não possui sistema de controle sendo que as emissões encontram-se conforme a Legislação.

No sistema de captação de máquinas de eletroerosão é gerado material particulado, SO₂, H₂SO₄ e NO₂ nas concentrações de 7,1 mg/Nm³, 2,2 mg/Nm³, 0,07 mg/Nm³ e 78 mg/Nm³, Esse ponto de emissão também não possui sistema de controle e as emissões encontram-se conforme a Legislação.

Na câmara de gás I é gerado material particulado, SO₂, névoa ácida (H₂SO₄) e NO₂, com suas consecutivas concentrações: 7,1 mg/Nm³, 0,31 mg/Nm³, 0,3 mg/Nm³ e 19,45 mg/Nm³, esse ponto de emissão também não possui sistema de controle e as emissões encontram-se conforme com a Legislação.

Na câmara de gás II é gerado material particulado, SO₂, névoa ácida (H₂SO₄) e NO₂, com suas consecutivas concentrações: 7,4 mg/Nm³, 0,56 mg/Nm³, 0,09 mg/Nm³ e 23,43 mg/Nm³, esse ponto de emissão também não possui sistema de controle e as emissões encontram-se conforme com a Legislação.

No revenimento contínuo, exaustão da tempera, é gerado material particulado, SO₂, névoa ácida (H₂SO₄) e NO₂, com as consecutivas concentrações: 67,6 mg/Nm³, 0,27 mg/Nm³, 0,94 mg/Nm³ e 18,8 mg/Nm³, esse ponto de emissão também não possui sistema de controle e as emissões encontram-se conforme com a Legislação.

Na exaustão da forjaria, é gerado material particulado, SO₂, névoa ácida (H₂SO₄), Cromo e Níquel, com suas consecutivas concentrações máximas: 33,2 mg/Nm³, 0,00 mg/Nm³, 5,29 mg/Nm³, 0,0008 mg/Nm³ e 0,0015 mg/Nm³, sendo que esse ponto de emissão também não possui sistema de controle e as emissões encontram-se conforme com a Legislação.

No revenimento contínuo a empresa irá instalar um eliminador de névoas oleosas, com o objetivo de reter o óleo e fumos de soldas coletados pelas coifas instaladas sobre os pontos geradores de gases e óleos dos robôs de solda.

O equipamento de controle contará com eliminador de névoa metálico com gicanes internos que possibilita a saturação do óleo e retenção de fumos de soldas, filtro metálico com espessura de 100 mm, filtro tipo manga em fibra de vidro.

O sistema contará com uma vazão de 7000 m³/hora, eficiência de filtragem de 95 %, motor elétrico de 20 CV, velocidade máxima nos filtros de 2,6 m/s.

Os resíduos sólidos gerados na área são incinerados, reciclados, reutilizados e refinados.

O papel/papelão, classificada segundo NBR 10.004/2004 como Classe IIB, sendo gerada uma taxa média de 2.388,58 Kg/mês. A destinação final do resíduo é a reciclagem.

O resíduo, plástico, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe IIB, sendo gerada uma taxa média de 776,46 Kg/mês. A destinação final do resíduo é a reciclagem.

O resíduo, sucata, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe IIA, sendo gerada uma taxa média de 182.384,57 Kg/mês. A destinação final do resíduo é a reciclagem.

O resíduo, pó de granalha, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe IIA, sendo gerada uma taxa média de 1.687,08 Kg/mês. A destinação final do resíduo é a reciclagem.

Os resíduos dos serviços de saúde, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe I, sendo gerada uma taxa média de 2,94 Kg/mês, tem como sua destinação final a incineração.

O resíduo, EPIs sucitados, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe IIB, sendo gerada uma taxa média de 261,67 Kg/mês. A destinação final do resíduo é a reciclagem.

O resíduo, lâmpadas, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe I, sendo gerada uma taxa média de 36,67 unidades/mês. A destinação final do resíduo é a descontaminação.

O resíduo, toalha para banheiro, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe IIB, sendo gerada uma taxa média de 198,58 unidades/mês. A destinação final do resíduo é a reutilização.

O resíduo, óleo lubrificante, classificado segundo NBR 10.004/2004 como Classe I, sendo gerada uma taxa média de 1.485,50 L/mês. A destinação final do resíduo é o re-refinamento.

As atividades que são desenvolvidas na área não ultrapassam os níveis de pressão sonora estabelecidos na Legislação, conforme monitoramento realizado que acusou ruídos máximos de 68,1 dB na divisa da empresa em período diurno.

A empresa não cumpriu com todas as condicionantes das Licenças de Operação conforme informações do RADA.

A empresa não apresentou desempenho ambiental satisfatório durante o prazo de validade da Licença uma vez que o monitoramento de efluentes líquidos mostrou que o empreendimento opera em desacordo com a Legislação principalmente referente ao parâmetro DBO.

Durante o prazo de validade das licenças foram aplicados dois Autos de Infração ao empreendimento de números, 1088/2002 com multa paga e F457/2007 em análise jurídica conforme o SIAM.

3- CONCLUSÃO

Pelo exposto, sugerimos que o COPAM indefira a solicitação de revalidação da Licença de Operação para a Sada Forjas Ltda ouvida à assessoria jurídica da FEAM.