

**PARECER ÚNICO: SUPRAM-ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 4466872008**

Licenciamento Ambiental Nº 08182/2007/001/2007	LOC	Deferimento
CADASTRO DE OUTORGA Nº 6311/2007	Efetivado em 12/03/2008	Validade até 12/03/2011
APEF Nº - área urbana consolidada	Não há	
Reserva legal Nº - localizado em área urbana	Não passível de Reserva legal	

Empreendimento: Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda – EPP	
CNPJ; 01.577.587/0001-78	Município: Nova Serrana – MG.

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

<b>Atividades objeto do licenciamento:</b>		
<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
C-09-03-2	Fabricação de Calçados em Geral	5
	Parâmetros: Nº de funcionários = 200; Área útil = 0,52 ha.	

Medidas mitigadoras: x SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM x NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: x SIM NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: CP Solutions Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda – Luiz Ignácio Fernandez de Andrade	Registro de classe Consultor: CREA MG 79.104/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados CP Solutions Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda:	
- Luiz Ignácio Fernandez de Andrade	CREA MG– 79.104/D
- Suzana Guimarães Mascarenhas	CRB – 44.094/04 D
- Valéria Cezar Abreu Eckstein Canabrava	CREA MG – 92.001/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	<b>SITUAÇÃO</b>
01 08182/2007/001/2007 – Licenciamento ambiental	Ag. julgamento COPAM
02 6311/2007 – cadastro efetivado de uso de recurso hídrico	

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: Nº ASF 154 / 2007	DATA: 28/11/2007
---	------------------

**Data: 24/07/2008**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Daniela de Lima Ferreira	MASP - 1.152.883-3	
José Antônio Lima Graça	CREA – 32.228/D	
José Jorge Pereira – Gestor	MASP –1.148.857-4	
Daniela Diniz Faria	MASP –1.182.945-4 OAB/MG 86.303	



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 ASPECTOS GERAIS

A finalidade deste parecer é subsidiar técnica e juridicamente (conforme Lei 6.938/81, alterada pela Lei nº 7.804/1989, regulamentada pelo Decreto nº 99.274/1990 e pela Resolução CONAMA 237/1997 entre outras e suas atualizações), o COPAM /ASF, na análise e julgamento do requerimento de Licenciamento Ambiental, fase de Operação Corretiva (LOC), do Empreendimento Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda - EPP. Para isto, realizou-se a análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados pelo empreendedor; realizou-se também uma vistoria técnica, necessária para melhor conhecer a atividade desenvolvida no empreendimento em análise, e concluindo, com a avaliação dos esclarecimentos complementares necessários, solicitados pela SUPRAM-ASF.

O Empreendimento em questão, listado como atividade industrial no código C-09-03-2 da Deliberação Normativa 74/2004, busca, via este requerimento, a sua regularização ambiental para o desenvolvimento em equilíbrio de interesses (econômico / social / ambiental), a atividade de fabricação de calçados esportivos em área urbana consolidada da Cidade de Nova Serrana - MG.

Por ocasião da vistoria técnica, pôde-se confirmar a caracterização da atividade informada nos documentos apresentados para a análise. Naquele momento, toda a área do empreendimento encontrava-se alterada / edificada. A produção momentânea informada era de 3600 pares de calçados /dia. Contava para isto, com um quadro funcional de 180 pessoas, citados como diretamente envolvidos na produção. Salienta-se que estes valores são inferiores aqueles informados e reais para o desenvolvimento potencial do empreendimento (4000 pares de calçados /dia e 200 funcionários), como é informado / buscado nesse licenciamento.

Com as informações acima verificadas no local, constatou-se o correto enquadramento do empreendimento em classe 5 (conforme DN COPAM Nº 74/2004: Porte foi considerado grande, devido ao número de funcionários ser superior a 150 pessoas e seu potencial poluidor / degradador ser médio, resultando na citada classificação).

Constam no processo os documentos:

1- Os estudos ambientais apresentados: Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental, juntamente as informações complementares ou justificativas, conforme solicitadas, foram elaborados prestadas pela CP Solutions – Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda;

2- Capa do processo mostrando o chancelamento ou carimbo, do Corpo de Bombeiros (5ª CIA IND BM), com a aprovação de seu Projeto Executivo de Prevenção e Combate a Incêndios (fomos informados em 31/07/2008 pelo Empreendedor que a devida Autorização do corpo Bombeiros já se encontra emitida;

3- Planta de localização do empreendimento e planta baixa;

4- Projeto do Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários. Foi lembrado no corpo das informações complementares prestadas que existe em negociação entre a Prefeitura Municipal de Nova Serrana e a COPASA para a construção da ETE Municipal;

Cita o empreendedor que os efluentes líquidos industriais e sanitários não serão dispostos no corpo receptor que a jusante passa.

5- Relação de Matérias - Primas e demais insumos produtivos utilizados;

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



6- Matriz de interação de impactos da atividade do empreendimento, em cada etapa operativa, a temporalidade e o efeito destes sobre o meio;

7- Laudo de medição de níveis de pressão sonora realizados conforme exigências da Lei Estadual 10.100 e da NBR 10.151/1990;

8- Listagem de equipamentos potencialmente geradores de efluentes: Sistema de compressão de ar, em número de 4 compressores; Sistema de geração de calor (para reativação de cola, turboline à energia elétrica; Sistema de resfriamento / refrigeração industrial; Balancins de ponte, balancins hidráulicos, Máquinas de perfurar, costurar, lixadeiras e Injetoras/Himaco, todos utilizadas no exercício da atividade.

9- Informações relativas aos Aspectos Ambientais - Fase Operação

10- Apresentou certidão quanto ao uso dos recursos hídricos insignificante, cadastrado sob nº - 006311/2007, para uso de água subterrânea, poço manual, 100mm, profundidade de 18,00 metros, com uso diário de 6,72 m<sup>3</sup>/dia para fins de consumo industrial.

11- Apresentou dados relativos a geração, classificação quantitativa e qualitativa, disposição temporária, com sugestões para a correção da disposição atual dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.

12- Apresentou cópia de uma declaração de não passível de licenciamento, nem de Autorização Ambiental de Funcionamento da Empresa Licor Comércio de Resíduos e Sucatas Ltda, que recebe parte de seus resíduos.

13- Apresentou tabela indicando a quem é destinado os diferentes tipos de resíduos e a forma que se dá atualmente a essa disposição final.

14- Apresentou ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) atribuindo à responsabilidade do profissional que elaborou o RCA e o PCA.

## 2 – HISTÓRICO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

Em 20/06/2007, Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda EPP, após dar entrada no FCEI na FEAM em Belo Horizonte para atividades industriais, requerendo licença de operação Corretiva para suas Atividades de Fabricação de Calçados em Geral, recebeu um FOBI (Formulário de Orientação Básica Integrada), foi emitido: documento nº 291769/2007.

Em 10/10/2007, a documentação listada no FOBI, foi formalizada na FEAM. Já em 19/11/2007, encontrava-se em análise na SUPRAM-ASF com a já equipe interdisciplinar de análise ambiental. Após uma pré-análise técnica-jurídica, das informações formalizadas, uma vistoria técnica ao empreendimento foi agendada para 28/11/2007 e realizada conforme relatório de vistoria ASF-154/2007. Este relatório elaborado caracterizou o local requerido, suas particularidades e principalmente a atividade desenvolvida no empreendimento. Uma nova avaliação do processo foi realizada e informações complementares, em 21/12/2007, ao empreendedor solicitadas. Em 10/04/2008, as informações complementares foram na SUPRAM-ASF, apresentadas. A partir daí, pôde-se analisar as informações formalizadas no processo e, conjuntamente com as informações obtidas na vistoria técnica, desenvolver o parecer único que abaixo se informa.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



### 3 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

#### 3.1 – DO MUNICÍPIO

O Município de Nova Serrana, geograficamente está localizado na Região Centro Oeste do Estado de Minas Gerais. Teve a partir de 1954, com a emancipação político - administrativa, seu desenvolvimento econômico incrementado e centrado basicamente no ramo industrial, mais precisamente na fabricação de calçados esportivos. Se transformou em Cidade Pólo neste setor. Hoje possui em torno de 950 fábricas que vão desde as de pequeno porte até as de tecnologias avançadas com altíssima produtividade. A cidade é considerada pólo de calçados esportivos do país, emprega aproximadamente 17 mil trabalhadores diretos e sua produção saiu dos limites do Município, do Estado e do País, e deu à Cidade de Nova Serrana o nome de Capital Nacional do Calçado Esportivo. A cidade é considerada o terceiro pólo calçadista brasileiro e em número de estabelecimentos, são mais de 37% das empresas de calçados do Estado. A atividade gera 70% dos empregos da cidade e representa 55% da produção nacional de tênis.

Segundo informações, as atividades da indústria calçadista local, se ramificam por vários municípios vizinhos, que não só participam do processo de fabricação de calçados, como também do fornecimento de mão-de-obra para a indústria de Nova Serrana. As etapas terceirizadas do processo de produção são distribuídas por municípios num entorno de 30 a 40 quilômetros, incluindo Divinópolis, São Gonçalo do Pará, Itaúna, Perdigoão, e outros na microrregião de Divinópolis e microrregiões circunvizinhas, incluindo os Municípios de Oliveira, Bom Despacho, Pitangui e Pará de Minas. Ademais, segundo informações de empresários locais, mais de cem ônibus partem diariamente desses e de outros municípios levando trabalhadores para a indústria de Nova Serrana.

O clima em Nova Serrana é caracterizado como tropical de transição mesotérmica, conforme a sistemática de Kooper (1918), com duas estações bem definidas: verões quentes e úmidos e outono-inverno amenos e secos. A precipitação é concentrada (80 a 90%), entre os meses de outubro e março, com média anual girando em torno de 1305 mm. A temperatura média anual é de 22,9° C.

Lito e morfogenicamente, a região cuja formação geológica é datada do pré-cambriano, faz parte do Cráton do São Francisco, sendo localmente, a região marcada pelas formações do complexo gnáissico-migmatítico em suas diversas combinações e interações. Nesta região também, evidencia - se a presença de rochas pertencentes do sub grupo Paraopeba Indiviso, sendo basicamente representados por uma seqüência carbonática e detrítica com calcários diversos, dolomitos, siltitos, folhelhos e margas. O relevo é variável, indo do forte ondulado ao aplainado. Ocorrem afloramentos rochosos em muitos pontos. Localmente, nenhum impedimento físico foi verificado.

#### 3.2 – DO LOCAL DE LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DAS ATIVIDADES FUNCIONAIS NELE REALIZADAS

O Empreendimento Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda – EPP, também conhecida como Lindi, trata-se de uma empresa do setor calçadista, existente desde 29/11/1996. Atualmente funciona em um novo local, este licenciando, com instalações e equipamentos

4

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco**

novos, bem instalados, aparentemente bem administrada e boa funcionalidade. Localiza-se na Avenida Coronel Pacífico Pinto da Fonseca, nº 620, Bairro Fausto Pinto da Fonseca na Cidade de Nova Serrana – MG.

O empreendimento localiza-se dentro de área urbana da Cidade de Nova Serrana. Salienta-se que, por ocasião da vistoria, outras fábricas do mesmo seguimento, nos arredores, nesse mesmo bairro, puderam ser visualizadas, confirmando as informações contidas no processo.

A jusante do empreendimento, no final da rampa que este está instalado, existe uma calha, um semi-talvegue, onde corre o Ribeirão da Fartura como informado no processo, ou “Ribeirão Morro Vermelho” como informado pelo Município. De qualquer forma, este é um dos cursos hídricos que cortam a Cidade de Nova Serrana, dista do empreendimento, quando em cheia, no mínimo 30 metros, portanto, passível de sofrer influência deste empreendimento. Localmente, pôde-se visualizar que entre o empreendimento e o curso hídrico existe uma via pública pavimentada e ainda um espaço vazio em terra, antes do curso hídrico.

O Empreendimento Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda – EPP, ocupa uma área de terreno de 0,31 ha em relevo ondulado, sob solos podzolizados a latossólicos. Está completamente instalado / edificado, com a maioria do espaço superficial impermeabilizado, sob o qual desenvolve sua atividade industrial de fabricação de calçados. Possui uma área útil de 0,37 ha, sendo a área construída, especificamente de 3.653,68 m<sup>2</sup> (parte desta em um segundo piso).

Possui atualmente 180 funcionários, com produção em torno de 3600 pares de calçados por dia. Possui potencial para produzir 4000 pares /dia, empregando 200 funcionários. Segundo informado, foi projetado para a produção potencial.

O regime de operação do empreendimento está dividido em setores, sendo: “setor de injetados”, onde os trabalhos são desenvolvidos em 3 turnos de 8 horas cada, e os demais setores com apenas 1 turno de 9 horas/dia. Todos, durante 5 dias por semana e 12 meses por ano. Foi informado que, o setor calçadista em geral está sujeito a sazonalidade.

Além das partes estruturais do empreendimento, também faz parte deste a organizacional e seus seguimentos produtivos, que podem ser assim separados:

- 1- Área de recepção e escritório administrativo;
- 2- Almoxarifado;
- 3- Área de cortes;
- 4- Área de Moldagens;
- 5- Área de Silcagens;
- 6- Área de Montagens;
- 7- Área de Desinformagens;
- 8- Área de Injeção e compressores;
- 9- Área de Trituração;
- 10- Área de Preparo de TRs e EVAs;
- 11- Área de Embalagens
- 12- Área de Expedição das Mercadorias;
- 13- Refeitório;
- 14- Área livre à disposição de veículos, meios de transportes

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



- 15- Área de disposição de efluentes
- 16- Áreas verdes.

Possui a maioria da área impermeabilizada, com piso concretado, na maioria em cimento liso.

### 3.3 – DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo da empresa ZOOM, segue a seqüência tradicional de fabricação de calçados.

O Empreendimento fabrica apenas tênis (masculinos, feminino e infantil); em média de 66.000 pares/mês, que são produtos sólidos, que são embalados e comercializados individualmente em caixas de papelão.

Caracteriza-se pela sua descontinuidade, com fluxo de produção ocorrendo entre estágios bastante distintos entre si.

As cinco principais etapas são: Modelagem, corte, costura, montagem e acabamento, além da injeção dos solados.

Em cada uma dessas etapas, as operações realizadas também são bastante variadas, de acordo com o tipo de calçado produzido. Algumas fases exigem dezenas de operações e a manufatura, embora seja passível de automação, caracteriza-se por ser de natureza intensiva em mão de obra, a qual não requer qualificações especiais, e em cujo processo de produção se empregam tecnologias que garantam ainda algumas marcas artesanais.

Salienta-se que o empreendimento armazena matérias-primas, insumos e produtos outros, que segundo o empreendedor, atendem os requisitos de segurança ambiental. Sendo inclusive considerados adequados pelo Corpo de Bombeiros Militar.

#### 3.3.1- Fábriço dos Calçados

Em termos de etapas produtivas podemos dividi-las em:

1- Recebimento dos insumos produtivos e matérias-prima que são: Nylon, Curvim, Linha, Velcro, Gorgurão, Tubox, Forro, Tecidos, Pluma, Plantex, Camursa sintética, Performance (Material confeccionar a palmilha), Couraça, EVA, Espuma, TR, Cadarços, Etiquetas, Fivelas, Pigmentos, Cola a base de água, Cola hot, Cola a base de solvente éter, Solventes, Halogênio, Óleo para compressor, Silicone, Caixas de papelão individual, caixa de Papelão Coletiva, Fita plástica, Spray a base de alumínio, Estopas, Papeis, outros. Salienta-se que estes insumos produtivos estavam por ocasião da vistoria técnica, devidamente armazenados / dispostos, organizados, com as devidas separações de matérias-prima e produtos químicos. Conforme RCA.

2- Corte – Nesta etapa, a matéria-prima é cortada de acordo com as determinações definidas na modelagem. No processo tradicional, o corte é realizado com as facas e balancins. É importante salientar que nesta fase pode-se minimizar o desperdício de materiais, reduzindo-se os

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



resíduos definidos como aparas ou retalhos. Nesta etapa há a geração de ruídos. Conforme RCA.

### 3- Preparação (também chamado de Pesponto)

Depois do corte das peças, estas são unidas na etapa de costura ou pesponto.

Cita o empreendedor que na atualidade, o pesponto é terceirizado, ficando na empresa apenas alguns serviços de concertos e confecção de amostras. De acordo com o tipo de calçado, as várias peças que compõem o cabedal são costuradas, dobradas, bordadas, picotadas ou coladas. Enfeites e fivelas podem ser aplicados, as palmilhas são estampadas (silk screen). Considerando-se os vários tipos de operação e as várias formas de realizar a união das peças de acordo com o produto final que se deseja obter, pode-se entender o predomínio da atividade manual.

A geração de resíduos nesta fase se resume as embalagens de cola, estopas, sobras e cones as linhas. Nesta etapa também há geração de ruído. Conforme RCA.

### 4- Montagem

Na etapa de montagem, o cabedal é unido ao solado. Os processos de união são bastante variados, envolvendo prensagem, colagem. A colocação de cadarços e palmilhas também é realizada nesta etapa. O cabedal passa pela lixadeira para retirar rugas e restos de cola, o cabedal é limpo com solvente para tirar a oleosidade e pó do material para posteriormente colar o solado. Por fim, na seção de acabamento, o calçado é desenformado e passa pelos retoques finais. Nesta fase a produção ainda mantém caráter artesanal e intensivo em mão-de-obra em virtude da dificuldade na automação. Aqui a eficiência do processo ainda depende predominantemente da habilidade do trabalhador. Os principais resíduos dessa etapa constituem nas embalagens de cola, solvente, halogênio, estopa usada e cola seca. São observados também resíduos da lixadeira e da máquina de ilhós além da geração de ruído. Conforme RCA.

### 5- Embalagem e expedição

A atividade de embalagem dos calçados consiste em uma atividade simples e de reduzido impacto ambiental. Nessa etapa são utilizados caixas de papelão. Eventualmente são gerados resíduos desses materiais. Conforme RCA.

## 3.3.2- Fábriço dos solados

### a)1 – Solados a base de Resina Termoplástica (TR)

O TR e os pigmentos (em pó ou grânulos) são misturados para dar coloração desejada ao produto final. Resíduos gerados: embalagens plásticas e de papelão.

### a)2- Injeção/Moldagem (Solado de TR)

A moldagem dos solados ocorre em um equipamento próprio denominado injetoras onde os pellets são fundidos, formando uma massa pastosa que é injetada os 7

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



moldes de solado. Nesta etapa do processo há geração de resíduos de plástico que são moídos e reaproveitados no processo. Há também a geração de ruídos neste ponto. Os solados produzidos são encaminhados ao setor de fabricação de tênis.

**b)1- Solado de TR com Acetato Etileno de Vinila (EVA)**

Inicialmente são recebidos os solados de TR e o EVA. O solado de TR é limpo com solvente. O EVA é preparado passando por uma máquina onde cada peça recebe uma camada de cola. As peças são coladas e prensadas. Em seguida o EVA preparado segue para um equipamento que afina uma das extremidades. O EVA é lixado e antes de ser colado, recebe aplicação de um produto químico para abrir os poros (Halogênio), a fim de facilitar a penetração da cola e posteriormente a colagem.

**b)2- Montagem dos solados**

Para a montagem propriamente dita, o solado de TR e o de EVA recebem uma camada de cola a base de água. A colagem é realizada em uma prensa, onde as partes são fixadas. Depois de colados, os solados seguem para o acabamento.

**b)3- Acabamento**

Neste, os solados são lixados, a fim de se retirar excesso de material e dar o acabamento final. Depois de lixados, os solados seguem para a montagem dos tênis.

**4- IMPACTOS IDENTIFICADOS - DISCUSSÃO**

**4.1 - Impactos positivos**

- Geração de emprego e renda aos habitantes do município e municípios vizinhos.
- Desenvolvimento sócio-econômico local e regional.
- Aumento considerável na demanda de bens de consumo e serviços em cadeia, para o município e região.
- Qualificação de mão-de-obra, em áreas específicas do processo produtivo industrial, favorecendo a abertura de novos empreendimentos e vagas de emprego.
- Demanda e geração de conhecimento regionalmente

E ainda aqueles resultantes do produto da atividade em si, como a geração dos bens de consumo e renda a toda a atividade econômica e gerada pela cadeia produtiva calçadista.

**4.2 – Impactos negativos**

Degradação da qualidade ambiental, pela geração de:

1- Efluentes Líquidos, principalmente sanitários que até o momento são, sem nenhum prévio tratamento, dispostos nas coleções hídricas municipais. O empreendedor apresentou para análise, Projeto do sistema de tratamento de efluentes sanitários. Foi Também lembrado no

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco**

corpo das informações complementares prestadas que existe em negociação entre a Prefeitura Municipal de Nova Serrana e a COPASA para a intenção de construção da ETE Municipal.

Segundo Von Sperling (2005), os esgotos domésticos, contêm aproximadamente 99,9% de água. Sendo a fração restante composta por sólidos orgânicos e inorgânicos, suspensos e dissolvidos, bem como microorganismos. Portanto, é essa fração de 0,1% que há necessidade de se tratar nos esgotos.

Neste caso específico é citado que, poderão ser gerados diariamente uma quantidade de 14.000 L de efluentes. Dados em conformidade com a NBR-7229, considerando os 200 funcionários e os turnos de trabalho.

2- Efluentes Atmosféricos, Segundo o empreendedor, não há geração significativa de efluentes atmosféricos, nem emissores de substâncias odoríferas e nem de fontes difusas. No entanto, sugerimos que maiores informações sejam buscadas/investigadas para maior tranquilidade pontual para a elucidação desses parâmetros, visto, as fixas técnica dos produtos químicos utilizados.

Salientamos que segundo a Resolução CONAMA 001/1986, impacto ambiental é qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas, que direta ou indiretamente afetam: a saúde, a segurança, e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente em geral. Isto nos leva, a questionar a afirmativa do empreendedor, baseando-se nas fichas de informações dos produtos químicos utilizados no empreendimento, principalmente os volatilizáveis, como produtos halogenados e solventes orgânicos.

Vislumbra-se assim, na possibilidade de maiores investigações sobre esse tipo de efluente e ainda serem buscadas possíveis combinações destes efluentes com partículas em suspensão, bem como sua deposição sobre superfícies, mais notadamente telhados e possibilidades de seu carreamento, por ocasião das precipitações, para os fluxos hídricos naturais. Relata-se que existem nesse processo várias fichas de composições e informações de segurança dos produtos químicos usados no empreendimento. São dados dos fornecedores.

3- Efluentes sólidos ou resíduos sólidos.

Estes, já são gerados em relativa maior quantidade no processo produtivo em geral. Adicionamos aqui a geração ou não de ruídos.

Toda a operação calçadista implica em geração de resíduos sólidos, conforme ABNT/NBR 10.004/2004. Neste empreendimento, estes foram devidamente qualificados e quantificados, sendo indicado, as diferenças em termos de tipos de resíduos, acondicionamento, destino temporário e disposição final.

a- Embalagens plásticas, caixa de papelão, Borracha de EVA, Espuma, Couraça, Camurça sintética, Tubox, Gorgurão, Forro, Pluma, Velcro, Nylon, Curvim, Tecidos.

b- Corte, Aparas (sobras), Linha, cola, fivelas, estopas. Há geração ruído.

9

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



c- Preparação (Pesponto), Carretéis de linha, sobras de linha, embalagens de cola, estopa, ocorre também, a geração ruído.

d-Solados de: Resina termoplástica (TR) e de Acetato Etileno de Vinila (EVA)

Além de resíduos oleosos oriundos das injetoras e manutenções, ainda são gerados resíduos como embalagens plásticas e de papelão, aparas de TR. Há a geração de ruídos.

e- Fabricação de Solados de TR com EVA

Geração de resíduos de lixadeira, cola seca, embalagens de cola, de solvente e há geração de ruídos.

Os resíduos classe I (graxas entre outros), apesar de ficarem em local onde o piso é impermeabilizado e coberto, são dispostos em sacos plásticos ou mesmo a granel ou em tambores de 200 L. O local ainda não estava devidamente identificado e classificado quanto ao tipo de resíduo sólido, e sem haver a devida separação dos resíduos perigosos dos demais.

## 5- UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água consumida no empreendimento, em volume mínimo potencial de 14.000 L /dia. É proveniente de um poço tubular semi-artesiano, poço raso, localizado dentro do empreendimento.

A profundidade informada é de 18 metros.

Encontra-se cadastrado no SIAM, como de uso insignificante sob nº 006311/2007.

A água do poço tem o uso citado, como industrial. Diariamente, segundo o empreendedor, são necessários 6,72m<sup>3</sup> desse recurso (6:00 de bombeamento na vazão de 1,12m<sup>3</sup>/h) para o suprimento das necessidades diárias.

Existe também uma outra fonte de água, esta, advinda da concessionária local cuja demanda gira em torno de 6,16m<sup>3</sup> / mês. Cita que o maior uso se deve ao consumo humano nos sanitários. No entanto, nos é estranha, a vazão cadastrada atual de origem do poço manual, principalmente porque estão os efluentes sanitários projetados para 14.000 L/dia, concordando com a ABNT - NBR 7229. Sendo, portanto, necessário condicionar a colocação de horímetro e hidrômetro no poço manual.

## 6- RESERVA LEGAL

Conforme informado no FCEI, o empreendimento está localizado em área urbana, portanto, não sendo passível de demarcação de reserva legal.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



## 7- AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Conforme informado no FCEI não haverá supressão de vegetação e ou intervenção em área de preservação permanente. Ressaltamos que o empreendimento encontra-se totalmente instalado e fora de área de preservação permanente.

## 8- MEDIDAS MITIGADORAS

Seguir o que está proposto no PCA, mais notadamente o que é considerado na folha de rosto do anexo 8.0, itens de a até h1.

Efetuar manutenções periódicas em todos os equipamentos, visando minorar vazamentos e contaminações e ainda maximizar o uso dos recursos disponíveis.

Programar treinamentos periódicos para instruir funcionários para o correto uso dos diversos produtos químicos, manuseados no empreendimento em conformidade com suas fichas químicas técnicas. Estes visarão mitigar efeitos danosos potenciais dos produtos químicos sobre o meio.

Buscar produtos, cuja composição química ativa, seja cada vez menos impactante ao meio ambiente, que preferencialmente possam ser reutilizados ou reciclados.

Visando mitigar a possibilidade das águas pluviais carrearem substâncias e sedimentos diversos assentados sobre suas superfícies construídas, para vias públicas e fluxos naturais, considera-se importante até que se conheça, quantitativamente e qualitativamente este tipo de efluente, vê-se necessário pelo menos coletar e segregar, essas águas, antes de dispô-las nas vias de coleta pública municipal.

Disponibilizar corretamente, em conformidade com o que preconiza a legislação, todas as formas de efluentes gerados no empreendimento. Atenção deverá ser dada aos óleos e graxas utilizados no processo de injeção dos solados. Salienta-se que nas informações complementares fomos informado e apresentado um projeto, visando o correto armazenamento dos resíduos em geral, com a devida separação em baias, identificação, embalagem. Esta será também, necessariamente condicionada.

Buscar diariamente a racionalização do uso dos recursos usados na atividade, principalmente na destinação final dos resíduos nela gerados.

Para os níveis de ruídos identificados, sugere-se no PCA, que realize monitoramentos de rotina na área de entorno do empreendimento. Salienta-se a necessidade, também, desses testes serem realizados no interior do empreendimento.

Implantar o projeto apresentado para o tratamento do esgoto sanitário do empreendimento bem como seu monitoramento, conforme cronograma, apresentado no PCA.

Instalar sistema de capela de exaustão de gases nos pontos onde há uso de produtos voláteis (solventes, halogênio, etc). Implementar nestes pontos, um plano de monitoramento dessas emissões.

Levantar através de amostragem, as partículas sedimentadas contidos sobre o telhado do empreendimento, quantificando-os em volume por m<sup>2</sup> e qualificando-os quimicamente. Observar para isto um período mínimo de 30 dias sem precipitações, senão realizar11

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



amostragem dos efluentes pluviais por ocasião das primeiras chuvas (após pelo menos 30 dias sem precipitações).

Implantar sistema de coleta e separação de partículas sedimentadas carreáveis pelas águas pluviais, no empreendimento.

## 10- CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e em conformidade com a documentação exigida, sendo que os documentos faltantes foram devidamente juntados pelo empreendedor quando solicitado.

Os custos de análise no valor de R\$43.869,98 (Quarenta e três mil, oitocentos e sessenta e nove reais e noventa e oito centavos) foram integralmente ressarcidos pelo empreendedor.

Os recursos hídricos estão devidamente regularizados através da certidão de uso insignificante de nº 006311/2007. A fim de mantê-la válida, foi confeccionada a condicionante de nº 10. O empreendimento também utiliza-se de água proveniente de concessionária local, a COPASA, sendo que o empreendedor foi condicionado à instalação de horímetro e hidrômetro, conforme condicionante de nº 8.

O empreendimento localiza-se na zona urbana do Município de Nova Serrana, não sendo necessária a averbação da área de reserva legal. Não será necessária a supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a Autorização Para Exploração Florestal - APEF. Por fim, o empreendimento não está localizado em Área de Preservação Permanente.

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

## 11- CONCLUSÃO

O empreendimento está totalmente instalado. O empreendedor adotou e propõe medidas mitigadoras adequadas para controlar os impactos negativos do empreendimento. Tais medidas foram consideradas satisfatórias e estão no momento em **conformidade** com a Legislação Estadual e Federal vigentes.

Cabe esclarecer, que a responsabilidade técnica quanto à adequada execução e operação dos projetos, conforme as normas técnicas pertinentes é de inteira responsabilidade do empreendimento e consultoria por ele contratada, que deverão comprovar a eficiência dos sistemas instalados nos casos que se fizerem necessário.

Este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação em caráter corretivo para o empreendimento: Considerando a viabilidade das medidas de controle ambiental proposta, a equipe **sugere o deferimento da concessão da Licença de Operação Corretiva**, para a atividade de Fabricação de Calçados em Geral, para a Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda – EPP, localizada no Município de Nova Serrana – MG, processo COPAM Nº:08182/2007/001/2007, condicionando esta licença ao atendimento das exigências nos ANEXOS I e II, com validade de 6 anos, respeitando-se as condicionantes constantes dos Anexos I e II.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



**12- PARECER CONCLUSIVO**

Favorável: (X) Sim ( ) Não

**13- VALIDADE:** 6 (seis) anos

**Data:** 27/07/2008

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Daniela de Lima Ferreira	MASP –1.182.945-4	
José Antônio Lima Graça	CREA – 32.228/D	
José Jorge Pereira – Gestor	MASP –1.148.857-4	
Daniela Diniz Faria	MASP –1.182.945-4 OAB/MG 86.303	



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: 08182/2007/001/2007		Classe / Porte: 5
Empreendimento: Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda – EPP		
CNPJ: 01.577.578/0001-78		
Atividade: Fabricação de calçados em geral		
Endereço: Av. Coronel Pacífico Pinto da Fonseca, nº 620		
Localização: Bairro Fausto Pinto da Fonseca		
Município: Nova Serrana – MG.		
Referência: Licença de Operação Corretiva		VALIDADE:6 anos.
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar certificado - laudo do Corpo de Bombeiro, atestando a regularidade da empresa quanto a medida de segurança e combate a incêndio.	*6 meses
2	Apresentar Notas Fiscais e/ou certificado de coleta referente à comercialização de resíduos sólidos recicláveis, do óleo dos compressores, graxas e óleos das injetoras e das estopas contaminadas ou toalhas, juntos a empresas devidamente credenciadas e regularizadas ambientalmente.	Semestralmente à SUPRAM-ASF, deixando a medida que forem realizadas, deixar disponível no empreendimento para controle da fiscalização. Tempo contado a partir da notificação da concessão da LOC.
3	Apresentar resultados do monitoramento, do sistema de tratamento de efluentes atmosféricos, junto às capelas de captação desses efluentes.	*6 meses
4	Providenciar a implantação do projeto de tratamento de efluentes líquidos sanitários e destinos dos resíduos gerados, de acordo com o apresentado no PCA e com as normas das NBR's 7229 e 13969.	*6 meses
5	Apresentar resultados do monitoramento do sistema de tratamento de efluentes sanitários, na entrada e na saída do efluente no sistema.	*9 meses
6	Propor sistema para evitar liberação descontrolada de gás do reator UASB para a atmosfera – tendo em vista que o gás metano – CH <sub>4</sub> – é um dos gases responsáveis pelo efeito estufa. Obs: respeitar distâncias mínimas para esta queima.	*6 meses
7	Apresentar e Implantar conforme proposto no PCA, o sistema de armazenamento temporário de resíduos com a devida separação e disposição segregada em áreas distintas de acordo com suas classificações, (NBR 10.004 da ABNT), obedecendo os requisitos da NBR 11.174 e NBR 12.235.	*6 meses

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco**

8	Instalar horímetro e hidrômetro na saída do poço manual. Caso se verifique que o captação diária é superior a 10m <sup>3</sup> , providenciar o preenchimento de FCEI para regularização da outorga do poço onde é realizada a captação de águas subterrâneas.	30 dias após a concessão da licença
9	Executar o Programa de Auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM- ASF, no Anexo II.	Durante a vigência da LOC
10	Manter válida a certidão de uso insignificante de nº 006311/2007.	

\*A partir da notificação de concessão da Licença.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 08182/2007/001/2007	Classe / Porte: 5
Empreendimento: Zoom Indústria e Comércio de Calçados Ltda – EPP	
CNPJ: 19.468.925/0001-90	
Atividade: Fabricação de calçados em geral	
Endereço: Av. Coronel Pacífico Pinto da Fonseca, nº 620	
Localização: Bairro Fausto Pinto da Fonseca	
Município: Nova Serrana – MG.	
Referência: Licença de Operação Corretiva	Validade: 6 anos.

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento	DBO, DQO, Sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, e detergentes (agentes tensoativos).	semestralmente

**Relatórios:** Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, aos resultados das análises efetuadas. 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.

**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. EFLUENTE ATMOSFÉRICOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Capelas de coleta de gases		

**Relatórios:** Enviar semestralmente, a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente ao mês de vencimento, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, ser informado os dados operacionais e identificação do forno no qual foi realizada a amostragem. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm<sup>3</sup>. O padrão adotado para o parâmetro “Material Particulado” deverá atender ao limite estabelecido na DN COPAM 11/86.

**Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA ou outras aceitas internacionalmente.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------





### 3. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, 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.

RESÍDUOS				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			O B S
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg /mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

- 2 – Reciclagem                      7 – Aplicação no solo  
3 – Aterro sanitário              8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)  
4 – Aterro industrial              9 – Outras (especificar)  
5 – Incineração

**OBS:** Os resíduos sólidos gerados no processo produtivo encontram-se descritos nas tabelas: Tabela nº 1, das informações complementares do processo, com sua denominação, classificação atual e taxa de geração; Tabela 2 – com o tipo de resíduo e especificidade, acondicionamento, destinação e forma de disposição atual; Na tabela nº 3, as sugestões de destinação final dos resíduos sólidos; Tabela 4 – Destinação atual dos resíduos perigosos Tabela – 5 Sugestão de medidas de controle necessária para a correta armazenagem dos resíduos, em 2 áreas e em conformidade com a NBR-11.174 e NBR-12.235, sendo o local protegido contra chuvas, piso impermeabilizado, ventilação natural e dotadas dos avisos necessários, e em conformidade com a tabela 5 – depósito de produtos recicláveis e de resíduos perigosos a serem implantados.

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 a SUPRAM-ASF, 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.

### 4. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Enviar anualmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, o relatório das atividades previstas no Plano de Prevenção a Riscos Ambientais – PPRA e seus registros. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e pelo acompanhamento do programa.

**Importante:** Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 24/07/2008
------------	---	---------------------