PARECER ÚNICO **257879/2007 (SUPRAM-ASF)**
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: **17200/2005/001/2007**
Tipo de processo: Licença de Operação Corretiva: • Serigrafia Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ( )

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): **ELIANO CLEMENTE DE OLIVEIRA**	CNPJ / CPF: 01.640.815/0001-06
Empreendimento (Nome Fantasia) Arte Collor Estamparia	Endereço: Rua Uberaba, 340 Bairro: Itaí
Município: Divinópolis	
Atividade predominante: Prestação de serviços de estamparia e serigrafia em geral para confecções.	
Código da DN e Parâmetro F-06-03-3	
Porte do Empreendimento Pequeno (x) Médio ( ) Grande ( )	Potencial Poluidor Pequeno ( ) Médio ( ) Grande (x)
Classe do Empreendimento I ([c1]) II ([c2]) **III (X)** IV ([c4]) V ([c5]) VI ([c6]) Fase Atual do Empreendimento LP ( ) LI ( ) LO ( ) LOC (**X**) Revalidação ( ) Ampliação ( )	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (X) Não ( ) Sim⇒⇒⇒ _____ Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco Sub Bacia: Rio Pará	

Gestor: Silvestre de Oliveira Faria – Geólogo
Equipe: Alexandre Ferreira – Engenheiro Químico
Aline Faria Souza Trindade – Engenheira Civil
Sônia Maria de Melo Tavares – Advogada

Inspeção/Vistoria/fiscalização ( ) Não (X) Sim	Relatório de Inspeção/Vistoria/Fiscalização Nº:ASF055/2006 **Engenheiro Químico: Alexandre Ferreira** **Geólogo: Silvestre de Oliveira Faria** **Engenheira Civil: Aline Faria Souza Trindade**	Data: 22/03/2007
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

1 - Introdução

Este parecer refere-se ao requerimento de Licença de Operação Corretiva do empreendimento ELIANO CLEMENTE DE OLIVEIRA, localizada no município de Divinópolis, para prestação de serviços de estamparia e serigrafia em geral para confecções.

Atualmente o empreendimento possui 11 empregados que trabalham de 7:00 às 17:00 h de segunda à sexta feira. Foi informado em vistoria que produção média é de 850 peças por mês.

A atividade de prestação de serviços de estamparia e serigrafia para confecções, Código F-06-03-3 da DN 74/04, possui potencial poluidor/degradador grande e porte pequeno, uma vez que a área construída é de 396 m^2 e o número de empregados citado no FCEI é 18. Considerado de impacto ambiental significativo, o empreendimento é classificado conforme DN 74/04 em classe 3, passível de licenciamento.

Em 22/03/2007, foi realizada vistoria técnica à unidade industrial do empreendimento pelo Engenheiro Químico Alexandre Ferreira, pelo Geólogo Silvestre de Oliveira Faria e pela Engenheira Civil Aline Faria Souza Trindade, quando foi constatado que a empresa ainda não implantou os projetos listados no PCA.

As informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental - RCA e no Plano de Controle Ambiental – PCA, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à

unidade industrial não foram consideradas satisfatórias, havendo, portanto, necessidade de solicitar Informações Complementares – IC. As informações complementares foram protocoladas em 19/04/2007.

Este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente as informações que compõem o processo COPAM ? 17200/2005/001/2007 que trata do requerimento de Licença de Operação Corretiva – LOC, para o empreendimento supracitado.

2 - Discussão

2.1 - Processo Produtivo

Observou-se em vistoria que são dois galpões para se fazer a silkagem. No primeiro galpão, adjacente ao escritório, encontra-se mesas para silkagem onde são preparadas peças, um tanque para lavagem das telas reveladas e silkadas. Neste galpão será construído o cômodo para armazenar as tintas. No segundo galpão, também com mesas dispostas para silkagem, há um outro tanque para lavagem das telas de tinta à base de água.

O processo produtivo utilizado pela empresa consiste em fazer estampas diversas em peças de vestuário de empresas de confecções particulares, sendo somente prestador de serviços em silk-screen e serigrafia. A matéria prima, neste caso, trata-se apenas de peças de roupas (vestuário) que são confeccionadas por empresas do ramo da confecção. São trabalhadas cerca de 1.000 peças por dia, variando as formas, tamanho, cores e textura de acordo com a coleção da época.

As peças, segundo informado em vistoria, são recebidas cortadas, conferidas e armazenadas na sala de estoque.

As telas são confeccionadas fora da empresa por terceiros. Após a aquisição das telas, as mesmas seguem para o setor de gravação onde o desenho é transferido para a matriz de revelação sendo utilizado máquina a vácuo ou máquina comum de revelação (foi informado que esta é pouco utilizada). Neste setor são utilizados alguns produtos químicos como: emulsão e sensibilizante (produtos auxiliares para gravação das telas). Outros produtos, como o querosene, são usados para limpeza das telas.

Para iniciar a transferência das estampas das telas para os tecidos, as telas são expostas sobre as mesas de madeiras e fixadas com cola a base de água. Posicionadas sobre os tecidos, a tinta a base de água é aplicada nas telas transferindo o desenho (estampa e/ou silk) para o tecido. Esta tinta é composta de Mix, Gel ou Clear. A secagem se dá com ar atmosférico quando natural ou com secadores elétricos. Em alguns modelos, antes da secagem da tinta, com auxílio de máquina de flocagem é lançado um pó de veludo em

cima da estampa do tecido com a tinta ainda fresca, formando o desenho em alto relevo aveludado denominado peça flocada.

Outro sistema utilizado para estampar e/ou silkar as peças é com o uso de tinta Plastisol. O processo é o mesmo do anterior, porém muda o tipo de tinta utilizada. As telas são limpas com estopas, embebidas de óleo diesel ou querosene em um tanque próprio no qual o líquido passa por um sistema de decantação do Plastisol e em seguida é conduzido para um outro recipiente onde se armazena o querosene ou óleo diesel para ser reutilizado. Os resíduos gerados nesta etapa são devidamente armazenados em sacos plásticos e encaminhados semanalmente para o aterro municipal.

Quando as peças são estampadas com tintas à base de água, as telas são lavadas com jato de água, em um tanque separadamente, por ser de mais fácil remoção. O efluente gerado na lavagem passa por um sistema simples de tratamento preliminar antes de ser lançado à rede pública.

Após secagem, as peças são destinadas para o setor de acabamento final, onde individualmente as peças passam por uma máquina tipo prensa térmica de aclimação com temperatura atingindo aproximadamente 160 °C.

É informado no RCA (pág 27), que existe uma área específica para manuseio da tinta, onde a maior parte da tinta usada pelo empreendimento é misturada, sendo usado pasta branca super EG, pasta CHT, pasta lycra e pigmentos de cores variadas, mas em vistoria constatou-se que este cômodo ainda não foi construído.

A energia utilizada no empreendimento é fornecida pela CEMIG, e o consumo é comprovado em anexo, pág 81 do processo.

A água utilizada no empreendimento é fornecida pela concessionária local – COPASA, sendo o consumo médio de 1,82 m^3/dia. A empresa apresentou nas folhas 90, 91 e 92 comprovantes das contas de água.

3 - Avaliação e Diagnóstico

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI o empreendedor informa que o empreendimento é micro empresa e que não está localizado em Área de Produção e Produtivas com Restrição de Uso.

O empreendimento produz impactos típicos de sua atividade, dos quais apenas os efluentes industriais e os esgotos sanitários terão maior atenção.

O empreendimento produz impacto ambiental sobre alguns componentes do meio, decorrentes das seguintes ações:

- Geração de esgotos sanitários,
- Geração de efluentes industriais (limpeza das telas),
- Produção de resíduos sólidos e
- Conservação e limpeza das instalações.

Os insumos utilizados no processo produtivo, conservação e limpeza do ambiente da empresa estão listados nas folhas 37 a 44 do processo de licenciamento.

3.1 Ruídos e vibrações

Na fábrica não existe nenhum equipamento que gere nível de ruído e vibração excedente ao permitido pela legislação que possa vir a ser prejudicial ao meio ambiente ou funcionários.

3.2 Efluentes líquidos

São gerados dois tipos de efluentes industriais. O primeiro é devido à limpeza das telas com jato de água para as tintas à base de água e o segundo é pela utilização de querosene ou óleo diesel para a remoção do Plastisol das telas. Para os dois tipos de efluentes são utilizados tanques distintos, não havendo assim misturas dos efluentes. São lavadas por dia 60 a 80 telas.

As telas com tintas a base de água são lavadas em um tanque situado no segundo galpão e seu efluente escoa para uma caixa localizada nos fundos do empreendimento e daí para rede de coleta municipal.

O processo de remoção do Plastisol impregnado nas telas, conforme constatado em vistoria, é realizado em um tanque, onde o efluente escoa para duas caixas decantadoras, sendo uma para o resíduo sólido (Plastisol) e outra para armazenar o querosene. O querosene é reaproveitado e o resíduo sólido armazenado para ser destinado à coleta municipal.

Há um tanque localizado no primeiro galpão para lavagem das telas reveladas e silkadas. O efluente deste tanque escoa para uma caixa e desta para a caixa que recebe o efluente do escritório sendo daí encaminhada para a rede de coleta municipal.

A água pluvial relativa ao empreendimento se dá pelo escoamento no telhado dos galpões e são coletados por calhas e lançadas no sistema público de coleta. Ressalta-se no parecer, pág 70, que a água pluvial não escorre pela área interna do empreendimento, não havendo assim, carreamento de material sólido.

Os esgotos sanitários domésticos gerados na empresa, atualmente são coletados pela rede pública do município, sem nenhuma forma preliminar de tratamento, justificado em

relatório técnico pelo pequeno número de funcionários (12 funcionários) é insuficiente para um sistema de tratamento, pois os funcionários não tomam banho no local.

3.3 Efluentes atmosféricos

O empreendimento não emite nenhum efluente atmosférico significativo. Não existe nenhuma queima de produto, transformação ou vapor que possa causar dano à atmosfera, ao meio ambiente ou aos funcionários. A flocagem é feita em caixa fechada por pano onde é retido todo o particulado para reaproveitamento. Conforme constatado em vistoria, o local onde será a nova área de flocagem já está sendo construído.

3.4 Resíduos sólidos

São gerados dois tipos de resíduos sólidos no processo de limpeza das telas. Os resíduos compostos por tintas à base de água e os resíduos à base de Plastisol, sendo estes armazenados em sacos plásticos e coletados pelo sistema público de limpeza urbana do município. Segundo informado na folha 71, há uma geração de 6,0 kg/mês de resíduo composto por plastisol.
Ressalta-se no relatório técnico que a flocagem das estampas é realizada em uma cabine, que permite o reaproveitamento do material excedente que sedimenta na mesma.
Os lixos gerados no escritório são do tipo: papel, papelão, plástico e matéria orgânica e são acondicionados em sacos plásticos e coletados pelo sistema de limpeza urbana do município de Divinópolis.

4 – Análise Processual

O processo encontra-se formalizado em conformidade com a exigência legal.

Quanto ao recolhimento dos custos de análise, estes não foram recolhidos, por tratar de micro-empresa, comprovação juntada aos autos, fl. 87, fato que isenta o empreendimento de tal responsabilidade, conforme artigo 6º da Deliberação Normativa 74/04.

Foram efetuadas as devidas publicações, sendo a local em 27/01/07 e a oficial em 30/05/07, no jornal Minas Gerais.

A utilização de recursos hídricos está devidamente regularizada conforme informação anterior.

Conforme declarado no formulário de caracterização do empreendimento – FCEI – e constatado em vistoria, o empreendimento localiza-se em zona urbana, e por não ter sido

declaradas quaisquer tipos de intervenção em área de preservação permanente ou supressão de vegetação, tornou-se dispensável Autorização para Exploração Florestal.

Assim, ao observar-se a regularidade processual nada obsta o deferimento do pleito.

5 - Medidas Mitigadoras

Na operação, o impacto relevante é a geração dos efluentes líquidos industriais, decorrentes da limpeza da telas com tintas a base de água e a base de Plastisol. As medidas mitigadoras, relacionadas no relatório técnico, a serem adotadas e o cronograma com os prazos de execução dessas medidas de controle ambiental estão nas folhas 76,77 e 78 do processo.

5.1 – Enclausuramento da área de flocagem

A área de flocagem será enclausurada para maior reaproveitamento da matéria prima e facilitar a atividade, verificou-se no momento da vistoria que a construção dessa área já estava em andamento. A cabine será ampliada e receberá piso cerâmico, paredes divisórias para melhor retenção do floco e reaproveitamento.

5.2 – Reestruturação da casa das tintas

A "casa das tintas" receberá paredes divisórias de modo a restringir a entrada de funcionários. As tintas serão manuseadas sobre bancada própria e serão armazenadas em prateleiras.

5.3 – Sistema de tratamento do efluente líquido industrial da limpeza das telas

O sistema do tratamento do efluente líquido industrial proveniente da limpeza das telas de tinta a base de água, como informado na folha 76 do processo, será desenvolvido com base na análise físico-química do efluente, caracterizando e quantificando os tipos e níveis de efluentes. Na folha 78, está o cronograma de implantação dessa medida mitigadora onde está contemplando a análise laboratorial, elaboração do projeto e execução. Esse projeto será condicionado a construção de um sistema de tratamento com ART do Professional competente.

O sistema de tratamento do efluente líquido industrial da lavagem das telas com tinta a base de Plastisol já está implantado e como observado em vistoria, escoa para duas caixas decantadoras, sendo uma para os resíduos sólidos e outra para armazenar o querosene, que é reaproveitado. Observou-se que este sistema está funcionando adequadamente.

O efluente gerado no tanque de lavagem das telas reveladas deverá ser encaminhado para o sistema de tratamento a ser implantado para receber o efluente líquido industrial do empreendimento.

Devido ao fato do empreendimento ter somente um único turno e seu pequeno número de funcionários não há necessidade de exigir fossa séptica, uma vez que o efluente sanitário doméstico é lançado no sistema de coleta público.

5.4 – Resíduos sólidos industrial

O resíduo sólido industrial proveniente da limpeza das telas a base de plastisol, por conter querosene, bem como qualquer resíduo de tinta, resíduo de flocagem não reaproveitado deverá ser encaminhado para um aterro industrial.

O resíduo gerado no escritório é acondicionado em sacos plásticos e encaminhado ao sistema de coleta público de limpeza urbana.

6 – Parecer conclusivo

Diante do exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva para o empreendimento, condicionada às determinações constantes nos anexos I e ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado de Minas Gerais, com validade de seis ano.

Favorável: ( ) Não (X) Sim

7 - Validade da licença:

6 (anos)

Gestor: Silvestre de Oliveira Faria – Geólogo
Equipe: Alexandre Ferreira – Engenheiro Químico
Aline Faria Souza Trindade – Engenheira Civil
Sônia Maria de Melo Tavares – Advogada

ANEXO I

Empreendimento: **ELIANO CLEMENTE DE OLIVEIRA**
CNPJ: 01.640.815/0001-06 Classe/Porte: 3/P
Atividade:

- Prestação de serviços de estamparia e serigrafia em geral.

Endereço: Rua Uberaba
Localização: Bairro Itaí
Município: Divinópolis
Referência: **LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA** Validade: **6 ANOS**

CONDICIONANTES - PROCESSO COPAM ? 17200/2005/001/2007

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Interromper imediatamente o lançamento do efluente industrial oriundo do tanque de revelação das telas na rede pública de coleta de esgoto.	2 meses*
2	Destinar ao sistema de coleta pública, somente o esgosto de origem doméstica do empreendimento.	A partir da notificação da concessão da LOC.
3	Enviar relatório fotográfico, comprovando o término da nova área de flocagem, que já estava sendo implantada quando realizada a vistoria.	1 meses*
4	Executar a implantação das divisórias para a "casa de tintas" conforme citado no PCA e cronograma de implantação de medidas mitigadoras, enviando relatório fotográfico comprovando o término da obra.	3 meses*
5	Apresentar projeto com cronograma de execução das obras e ART dos responsáveis técnicos do sistema de tratamento dos efluentes industriais. OBS: O referido projeto deverá ser implantado num prazo máximo de	2 meses*

Gestor: Silvestre de Oliveira Faria – Geólogo
Equipe: Alexandre Ferreira – Engenheiro Químico
Aline Faria Souza Trindade – Engenheira Civil
Sônia Maria de Melo Tavares – Advogada

	30 dias para o qual deverá ser encaminhado à SUPRAM-ASF, relatório fotográfico das ações executadas.	
6	Apresentar a licença ambiental do empreendimento responsável pelo recolhimento dos resíduos sólidos industriais (inclusive plastisol) gerados no empreendimento.	2 meses*
7	Destinar todo o efluente de origem industrial do empreendimento ao sistema de tratamento contemplado na condicionante nº 5.	2 meses
8	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pelo cronograma de implantação SUPRAM-ASF no Anexo II.	Durante a vigência da LOC

***Contado a partir da data de notificação da concessão da Licença Operação Corretiva**

ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
PROCESSO COPAM ? 17200/2005/001/2007- ELIANO CLEMENTE DE OLIVEIRA

Efluente líquido

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Saída do sistema de tratamento do efluente industrial.	pH, vazão média, temperatura, DBO, DQO, cor, sólidos totais.	Semestral mente

Relatórios: Enviar semestralmente a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subseqüente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises alem 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.

4 - Resíduos Sólidos

O inicio do Programa de Monitoramento para os resíduos sólidos deverá ocorrer imediatamente após a data de concessão da Licença de Operação Corretiva e os relatórios de gerenciamento dos resíduos e deverão ser elaborados mensalmente.

Os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados deverão ser enviados semestralmente a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subseqüente ao mês de vencimento, e deverão conter, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

As empresas ou entidades recebedoras dos resíduos deverão ser licenciadas por órgão ambientais competentes para utilização dos mesmos.

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 especifico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento.

As notas fiscais de venda e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor.

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