



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

PARECER UNICO nº 266/2012

PROTOCOLO Nº 0555273/2012

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº <b>00182/1999/006/2012</b>	Revalidação da Licença de Operação	Validade: 6 anos
Outorga Nº: <b>Nao Aplica</b>	APEF Nº: <b>Nao Aplica</b>	Reserva legal: <b>Nao Aplica</b>

Empreendimento: <b>HG Descontaminação LTDA</b>	
02829401/0001-84	Município: <b>Nova Lima /MG</b>

Unidade de Conservação: <b>APA SUL , EEE FECHOS e PESRM</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b> Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>F-05-6-1</b>	<b>Reciclagem de Lâmpadas</b>	<b>5</b>

Medidas mitigadoras: <b>X</b> SIM    NAO	Medidas compensatórias:    SIM <b>X</b> NAO
Condicionantes: <b>Sim</b>	Automonitoramento: <b>X</b> SIM    NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>Marcos Lopes da Silva – Engenheiro Metalúrgico</b>	Registro de classe <b>CREA 4019/D</b>
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Marcos Lopes da Silva – Engenheiro Metalúrgico</b>	Registro de classe <b>CREA 4019/D</b>

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>59574/2012</b>	DATA: <b>04/07/2012</b>
---	-------------------------

Equipe Interdisciplinar:	Masp	Assinatura
Cristina Campos de Faria	1197306-2	
Elaine Cristina Campos	1197557-0	
<b>Iara Righi Amaral Furtado</b>	<b>1226881-9</b>	

De acordo	Anderson Marques Martinez Lara Diretor Técnico - MASP 1.147.779-1
	Bruno Malta Pinto - MASP 1220033-3. Diretor de Controle Processual



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente parecer visa subsidiar a Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas, do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC Rio das Velhas/COPAM, no processo de julgamento do pedido de concessão da revalidação da Licença de Operação do empreendimento **HG Descontaminação Ltda.** Tal empreendimento encontra-se instalado em área urbana no município de **Nova Lima -MG.**

A atividade principal do empreendimento é enquadrada, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, como **Reciclagem de Lâmpadas**, código **F-05-06-1.** O empreendimento foi classificado como Classe 5, em virtude do seu porte (médio) e seu potencial poluidor/degradador (grande).

A empresa obteve certificado de licença de operação em 2002, revalidado no ano de 2008 em 23 de junho com validade de 4 anos. A HG Descontaminação tem capacidade para uma demanda mensal de 120.000 lâmpadas fluorescentes e 240.000 lâmpadas de bulbo, atualmente a empresa opera com aproximadamente 14% desta capacidade.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A empresa está instalada em um terreno com área total de 302 m<sup>2</sup> e possui uma área construída de 490 m<sup>2</sup>. Quando da vistoria foi constatado que a empresa opera com mão de obra de 4 funcionários, e segundo informado, com regime de trabalho em um único turno.

A capacidade de produção da HG foi prevista para uma demanda mensal de 120.000 lâmpadas fluorescentes e 240.000 lâmpadas de bulbo, a produção atual informada no RADA é de reciclagem de 26.000 unidades de lâmpadas fluorescentes e 11.000 unidades de lâmpadas multivapores queimadas por mês. A energia do empreendimento é fornecida pela CEMIG, com consumo médio mensal de 112KW.

## **3. DESCRIÇÃO E FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO**

As lâmpadas e tubos de descarga são introduzidos no moinho através de um tubo inclinado com descenso em direção ao espaço de moagem, de cerca de um metro de comprimento. Desta forma evita-se que eventuais respingos de água contaminada ou partículas cheguem ao exterior.

O material moído passa por peneiramento, a sucata metálica é retirada, para posterior comercialização, e o vidro é encaminhado aos tanques de lixiviação, onde recebe hipoclorito de sódio e ácido clorídrico, após o banho o vidro é encaminhado para o leito de secagem e já descontaminado, segue para comercialização.

O efluente industrial é recirculado para tanques de tratamento e em seguida devolvido para o processo industrial, o resíduo sólido desse tratamento passa por um filtro prensa e a torta química resultante é estocada em bombonas e, posteriormente, encaminhada para aterro industrial licenciado.

**SUPRAM -  
CENTRAL**

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 2/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

A purga resultante periodicamente do efluente industrial é acumulada em um tanque de descarte e encaminhada por bateladas para tratamento em empresa ambientalmente regularizada.

As matérias primas e insumos utilizados no processo produtivo estão listadas nas tabelas abaixo:

#### Matérias- primas

Identificação	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m <sup>3</sup> , unidade, etc.)	
		Máximo	Atual
Lâmpadas fluorescentes queimadas	CLIENTES	52.000 UN	26.000 UN
Lâmpadas multi-vapores queimadas	CLIENTES	53.000 UN	11.000 UN

#### Insumos

Identificação	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m <sup>3</sup> , unidade, etc.)	
		Máximo	Atual
Sulfeto de sódio (Na <sub>2</sub> S)	Comércio e Representações Maia Ltda	38,76 Kg	3,5 kg
Cloreto férrico (FeCl <sub>3</sub> )	Industrias Químicas Sampe Ltda	38,90 KG	3,5 kg
Ácido clorídrico (HCl)	Carbocloro S.A. Industrias Químicas	78,57 litros	8 litros
Hidróxido de cálcio (Ca(OH) <sub>2</sub> )	-	38,76 Kg	4 kg
Hipoclorito de sódio (NaClO)	Carbocloro S.A. Industrias Químicas	786,89 litros	68 litros

O principal produto da empresa é o vidro encaminhado para comercialização, após o beneficiamento, para a empresa Recitotal, localizada em Guarulhos – SP.

#### **4. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS DURANTE A FASE DE OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Os impactos da atividade em questão estão associados à:

- Efluentes líquidos industriais, efluentes sanitários e efluentes pluviais;
- Resíduos sólidos (torta química, porcelana das lâmpadas multi-vapores, vidro, papelão, metais, arames diversos, boquilha de alumínio, baquelite e EPI's e resíduo doméstico);
- Ruído gerado pelo moinho – britagem, que funciona um total de 2 (duas) horas por semana em ciclos de 15 min.

#### Efluentes Líquidos

As águas oriundas do processo de tratamento das lâmpadas são tratadas quimicamente com sulfeto de sódio e ácido clorídrico no tanque chamado de Tanque de tratamento, com o objetivo de precipitar sulfetos e torná-los insolúveis em água e, posteriormente, bombeá-los para um filtro prensa.

**SUPRAM -  
CENTRAL**

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 3/9



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana**

Num segundo tanque (Tanque de neutralização) adiciona-se cloreto férrico e hidróxido de cálcio para elevação de pH e coagulação do efluente, passando assim novamente pelo filtro prensa e finalizando o tratamento. Cumpridas estas etapas obtêm-se uma água de reuso (Tanque de controle).

A empresa realiza o controle de nível do Poço de segurança e do Tanque de descarte para prevenir possíveis infiltrações no solo, este nível deve permanecer fixo entre cada operação.

As redes de águas pluviais estão segregadas das demais (esgoto doméstico e não doméstico). As águas pluviais não têm contato com as instalações e pisos da área industrial, não sendo, portanto, susceptíveis de mistura com as águas de processo, residuárias ou efluentes. Desta maneira podem ter seu lançamento na sarjeta ou na rede pública de drenagem, sem necessitar de qualquer monitoramento. É de se ressaltar que, pelo fato de ser usada a moagem por via úmida, não ocorre a geração de poeiras contaminadas que poderiam ser carregadas para os pisos e coberturas os quais seriam carregadas pelas águas pluviais.

### **Ruídos**

As medições feitas de acordo com os Laudos Técnicos de Ruído, condicionante da Licença de Operação, acusaram que os níveis obtidos através das medições realizadas encontram-se abaixo dos padrões constantes na Lei nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990. O equipamento de moagem funciona apenas em ciclos de 40 minutos, totalizando 2 horas por semana, não justificando um monitoramento específico.

Próximo ao equipamento o nível chega a 85,9 dB. Para esta situação todos os funcionários colocam o protetor auricular como EPI.

### **Resíduos**

Na Tabela abaixo estão relacionados todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento bem como seus destinos finais.

<b>Resíduo</b>	<b>Geração</b>	<b>Máxima (Kg)</b>	<b>Média (Kg)</b>	<b>NBR 10.004</b>	<b>Destino</b>
Torta química	Processo industrial – tratamento de efluente	0,75	0,43	Classe I	Pró ambiental soluções em resíduos
Porcelana	Lâmpadas multi-vapores	2	0,58	Classe I	Pró ambiental soluções em resíduos
Vidro	Lâmp. Fluoresc. e multi-vapores	677,50	366,17	Classe II - A	Recitotal – Guarulhos - SP
Papelão	Lâmp. Fluoresc. e multi-vapores	25	17,57	Classe II - B	CRB – comércio de resíduos bandeirante Ltda
Arames	Lâmpadas multi-vapores	49,71	8,52	Classe II - A	Resicom – resíduos industriais Ltda

**SUPRAM -  
CENTRAL**

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 4/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

Boquilha de alumínio	Lâmpadas fluorescentes	6,2	3,43	Classe II - A	Resicom – resíduos industriais Ltda
Baquelite	Lâmpadas multi-vapores	6,00	3,42	Classe I	Resicom – resíduos industriais Ltda
Epi's	Processo industrial	0,22	0,10	Classe I	Resicom – resíduos industriais Ltda
Boquilhas	Lâmpadas multi-vapores	68	10,3	Classe I	Resicom – resíduos industriais Ltda
Lona contaminada	Lâmp. Fluoresc. e multi-vapores	0,013	0,01	Classe I	Pró ambiental soluções em resíduos

#### **5. RESERVA LEGAL**

Por se tratar de área urbana, não se faz necessário, dentro dos parâmetros da legislação em vigor, a averbação de Reserva Legal, ficando o empreendimento liberado de tal exigência.

#### **6. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP**

O local escolhido para implantação não está inserido em área de preservação permanente.

#### **7. INTERVENÇÃO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO OU ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

Conforme descrito no processo de revalidação anterior, o empreendimento encontra-se distante em aproximadamente 280 m – EEE Fechos; 1,26 km – PQE Serra do Rola Moça, 9,10 km - PQM Aggeo Pio Sobrinho, 7,50 km – PQM Roberto Burle Marx e dentro da Unidade de Conservação APA Sul, nesse processo foi apresentada a carta de anuência emitida pela Diretoria de Planejamento e Monitoramento – Fundação de Parques Municipais em relação à distância do empreendimento aos Parques Municipais: Aggeo Pio Sobrinho e Burle Marx considerando viável o funcionamento do empreendimento no tocante a possíveis impactos nas unidades de conservação. Também foi apresentado termo de anuência emitida pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF em relação à Estação Ecológica de Fechos ao Parque Estadual da Serra do Rola Moça atestando a inexistência de qualquer atividade nociva na área do parque ou em seu entorno.

Após a vistoria realizada em 04/07/2012, foi apresentado o Termo de autorização da APA SUL numero 023/2012 concedido ao empreendimento.

Ressalta-se que a empresa está situada em zona urbana e que a biodiversidade local foi alterada em virtude do seu alto nível de urbanização.

#### **8. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

A análise técnica indica que os impactos ambientais oriundos da operação do empreendimento são considerados de baixa magnitude. Este fato associado à existência de sistemas eficientes de controle e a proposição de implantação de sistemas adicionais permite dizer que não cabe neste processo a cobrança da compensação ambiental definida pela lei 9.985 de 2000 (SNUC).

**SUPRAM -  
CENTRAL**

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 5/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

## 9. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento faz uso de água fornecida pela concessionária local, a COPASA, com consumo médio mensal de 7m<sup>3</sup>. Não há usos passíveis de outorga.

## 10. AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

Condicionante 01 - Apresentar contrato assinado com a COPASA para o recebimento do efluente líquido industrial e efluente líquido sanitário, ou documento equivalente.

Condicionante atendida: conforme consulta prévia e posterior comprovação pelo empreendedor o efluente industrial foi encaminhado para as empresas VH Tratamento de Resíduos Ltda (Certificado 15/2007) e Oxys Ambiental Ltda (Certificado 35/2010).

Condicionante 02 - Realizar o programa de automonitoramento dos resíduos sólidos, definido pelo anexo II.

Condicionante atendida: Os monitoramentos foram apresentados conforme expostos na condicionante.

Condicionante 03 - Caso o tanque de descarte atinja sua capacidade máxima, e o empreendedor ainda não tenha assinado o contrato junto à concessionária COPASA para o lançamento definitivo deste efluente na rede pública, através do Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos – PRECEND deverá ser apresentado o documento de recebimento por parte da COPASA da batelada encaminhada.

Condicionante atendida: O efluente industrial foi encaminhado para as empresas VH Tratamento de Resíduos Ltda (Certificado 15/2007) e Oxys Ambiental Ltda (Certificado 35/2010).

Condicionante 04 - Realizar medição de ruído conforme Lei 10.100/90 durante a operação do equipamento de britagem das lâmpadas. Caso a medição seja superior ao permitido pela Lei 10.100/90 o empreendedor deverá apresentar programa para adequar ao estabelecido pela Lei.

Condicionante atendida: Conforme verificados através dos protocolos R088529/2008, R267569/2009, R100729/2010 e R 118082/2011.

Condicionante 05 - Realizar medição anual do efluente líquido sanitário na entrada e saída do filtro anaeróbio até a sua destinação definitiva para a rede pública da COPASA, para os seguintes parâmetros: pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, temperatura, a fim de verificar a eficiência do Sistema de Tratamento.

Condicionante atendida: Não foram realizadas outras medições, pois em novembro de 2008 a COPASA interligou o esgoto doméstico da HG à rede pública.

SUPRAM -  
CENTRAL

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 6/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

## 11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada um exemplar do jornal de circulação regional, comprovando a publicação da concessão da licença de operação anterior e do requerimento da revalidação em exame, e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Trata-se de uma micro-empresa, portanto, isenta de custos de análise; verifica-se inexistência de débitos de natureza ambiental conforme CNDA nº 204637/2012.

O empreendimento faz jus a acréscimo ao prazo de validade da revalidação da Licença de Operação, caso a mesma seja concedida, uma vez que não ocorreu autuação no prazo de validade da Licença de Operação anterior.

Transcreve-se o ditame legal expresso no artigo 1º, § 1º, da Deliberação Normativa nº 17, de 17-12-1996, in verbis:

*Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos.*

Diante disso o prazo de validade da revalidação deverá ser de seis anos, considerando o acréscimo de dois anos fixado na norma acima e o prazo previsto para a classe do empreendimento.

## 12. CONCLUSÃO

Pelo exposto, a equipe da SUPRAM CM opina pela concessão da renovação da Licença de Operação para o empreendimento **HG Descontaminação Ltda**, com **validade de 6 anos**, para a atividade **Reciclagem de Lâmpadas**, código **F-05-06-1**, localizada no município de **Nova Lima**, condicionando, todavia, a sua validade, ao cumprimento das determinações contidas no anexo I, e o atendimento aos padrões da Legislação Ambiental.

SUPRAM -  
CENTRAL

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 7/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>0182/1999/006/2012</b>		Classe/Porte: 5 - Médio
Empreendimento: HG Descontaminação Ltda		
Atividade: <b>Reciclagem de Lâmpadas</b>		
Endereço: Rua Projetada, 89, Bairro Jardim Canadá		
Município: Nova Lima		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>6 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Realizar o programa de automonitoramento, definido pelo anexo II.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar comprovação do envio de efluente líquido industrial para empresa ambientalmente regularizada, quando se fizer necessário o descarte.	Durante a vigência da licença, a cada batelada.

(\*) Contados a partir da data de concessão da licença.

**“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes”.**

SUPRAM -  
CENTRAL

Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH  
CEP 30.160-030– Tel: (31) 32287700

00182/1999/006/2012  
DATA: 16/07/2012  
Página: 8/9





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

## ANEXO II

Processo COPAM Nº: <b>0182/1999/006/2012</b>	Classe/Porte: 5 - Médio
Empreendimento: HG Descontaminação Ltda	
Atividade: <b>Reciclagem de Lâmpadas</b>	
Endereço: Rua Projetada, 89, Bairro Jardim Canadá	
Município: Nova Lima	
Referência: <b>AUTOMONITORAMENTO</b>	VALIDADE: <b>6 anos</b>

Nos resultados das análises realizadas a empresa deverá levar em conta o disposto na DN nº 165/2011 e DN nº167/2011.

### Resíduos Sólidos

Deverão ser enviados à SUPRAM - CENTRAL, semestralmente, relatórios contendo o compilado das 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.

As empresas receptoras dos resíduos perigosos deverão possuir Licença de Operação do COPAM.

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 SUPRAM - CENTRAL, 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 poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização e deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Av. Rua Espírito Santo 495, Centro, BH CEP 30.160-030- Tel: (31) 32287700	00182/1999/006/2012 DATA: 16/07/2012 Página: 9/9
-----------------------------	--	--