



PARECER UNICO nº 190/2009

PROTOCOLO Nº 308580/2009

Processo Administrativo (PA) COPAM: Nº00100/1999/006/2008	LOC (Licença de Operação Corretiva)
Outorga: não se aplica	Situação: Deferido
DAIA: não se aplica	Validade 6 anos

Empreendimento: Thermotite do Brasil Ltda	
CNPJ: 03.807.490/0001-20	Município: Belo Horizonte

Unidade de Conservação: SIM	Sub Bacia: Rio das Velhas
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
C-07-07-2	Outras indústrias de transformação de termoplásticos, não especificados ou não classificados.	3

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

Responsável Técnico pelo empreendimento: Sebastian Araújo	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Renato Reis dos Passos	Registro de classe CREA-MG 74.342/D

Auto de fiscalização: 016075/2008	DATA: 03/09/2008
-----------------------------------	------------------

Belo Horizonte, 29 de junho de 2009

Equipe Interdisciplinar:	MA SP	Assinatura
Adriane Oliveira Moreira Penna	1043721-8	
<i>Erika Cristina Borba Pereira</i>	1195962-4	
Luiz Gustavo R. Raggi	1148181-9	

De Acordo: Isabel Cristina R.C. Meneses (Diretora Técnica da SUPRAM CM) MASP: 1.043.798-6	Ass: Data: ___/___/___
Visto: José Flávio Mayrink Pereira (Superintendente da SUPRAM CM) MASP: 1110669-7	Ass: Data: ___/___/___



1. INTRODUÇÃO

O processo de licenciamento em epígrafe foi inicialmente analisado como Revalidação de Licença de Operação - RevLO. Tendo em vista que a formalização da RevLO ocorreu após o vencimento da LO nº93/2000, que se deu em 14/03/2008, esse processo foi reorientado para LOC. Nesse mesmo período de tempo ocorreram mudanças administrativas no empreendimento, o que ocasionou a alteração do contrato social da empresa, de Bredero Shaw Revestimentos de Tubos Ltda para Thermotite do Brasil Ltda. Em consequência do desenvolvimento da atividade sem a devida licença de operação, considerando ainda que o mesmo não estava amparado por termo de ajustamento de conduta com o órgão ou entidade ambiental competente, a empresa foi autuada conforme Auto de Infração nº011312/2008. Em decorrência dos fatos e da necessidade de permanência no funcionamento foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC entre a Thermotite do Brasil Ltda e a SUPRAM CM, o qual foi cumprido satisfatoriamente.

Assim, em 17/04/2009 a Thermotite do Brasil Ltda formalizou a solicitação de Licença de Operação Corretiva (LOC) para a operação de uma planta industrial (imagens 1 e 2), localizada no pátio da Usina Barreiro – V & M do Brasil, no município de Belo Horizonte, para revestimento externo de tubos de aço¹ com a finalidade de proteção mecânica e anticorrosiva. Além dessa planta industrial a Thermotite conta com mais dois galpões onde é realizado em um o revestimento interno de tubos e no outro o revestimento externo de tubos, numa modalidade diferente da aplicada ao licenciamento em foco.

Por último, foi realizada vistoria técnica (Auto de Fiscalização nº016075/2008 – Protocolo 652844/2008) na indústria, em 03/09/2008.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/ PROCESSO PRODUTIVO

A Unidade da Thermotite do Brasil Ltda está inserida na região metropolitana de Belo Horizonte, mais especificamente na região do Barreiro, próximo ao município de Contagem, tendo como vizinhos o Bairro das Indústrias e o Bairro Milionários.

¹ Como o código C-07-07-2 “Outras indústrias de transformação de termoplásticos, não especificados ou não classificados”, da DN COPAM 74/04, não deixa claro a real finalidade do processo industrial, faz-se necessária a explanação de que a atividade em questão consiste em revestimento externo de tubos de aço.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 2/12
-----------	--	----------------------------------



As matérias-primas requeridas na produção de revestimento anticorrosivo de tubos com e sem costura são: tubos de aço com 12m de comprimento e diâmetros nominais de 2" a 14", fornecidos pela V&M do Brasil e outras empresas, gás natural, primer epóxi (FBE), adesivos, PP (Polipropileno), PE (Polietileno), granalha de aço e ácido crômico (vasilhames de 20 litros).

O armazenamento das matérias-primas ocorre em pilhas ao ar livre (tubos de aço), sacos plásticos em área coberta (insumos para o revestimento) e tubulação de aço carbono (Água – COPASA e Gás - GASMIG).

O processo de fabricação da empresa consiste em duas linhas de produtos: Tubos revestidos externamente com PP ou PE.

O processo produtivo é composto por: pré-aquecimento, que é usado esporadicamente em períodos chuvosos; jateamento de limpeza superficial para aumentar a rugosidade, utilizando granalha de aço. Esse jateamento possui sistema de despoeiramento, onde há geração de pó. Esse pó é encaminhado a empresa especializada (SQI Soluções Químicas Ltda – AAF nº02898/2008, com validade até 2012) onde é utilizado no processo de fabricação de Sulfato Ferroso; pré-tratamento químico a base de cromato. A aplicação é efetuada através de um sistema de circuito fechado onde o produto é aplicado no interior de uma cabine, através do processo de gotejamento na superfície do tubo e uniformizado com o uso de esponja. O líquido remanescente, quando gerado, é coletado dentro do próprio equipamento. O ácido crômico é adquirido do fornecedor BASF. Após a utilização do produto a embalagem contaminada é armazenada na ilha ecológica, sendo posteriormente encaminhada para co-processamento na empresa Recitec – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda (LO nº246/2007, com validade até 2013); Bancal intermediário para aplicação de proteção das extremidades. Ao final do processo de revestimento essa proteção é retirada e esse resíduo, que consiste em plástico e papelão, é enviado a empresa especializada; Forno de indução; Cabine de Pintura Eletrostática, para aplicação de camada de resina denominada FBE (pó epóxi anticorrosivo) seguida de aplicação de adesivo e PE de alta densidade ou PP. Os resíduos de primer epóxi são encaminhados para a Coloramax Tintas e Vernizes Ltda (LO nº423/2002, com validade até 2010), enquanto que os resíduos plásticos provenientes do revestimento são recolhidos pela Bemplast Indústria e Comércio Ltda

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 3/12
-----------	--	----------------------------------



(LOC nº09/2008 com validade até 2012, concedida pela prefeitura de Betim), ambos os resíduos são reciclados. Durante a troca de material de PP para PE e vice-versa, na linha de produção são geradas borras plásticas, assim como durante o teste de espessura do revestimento são geradas capas plásticas, sendo ambos os resíduos destinados a empresa especializada; Resfriamento, realizado através do uso de água proveniente de circuito fechado, havendo geração de lama; Detecção de discontinuidades ou falhas; Inspeção e teste finais; Expedição.

Os equipamentos utilizados no processo industrial são:

- Forno de pré-aquecimento de Tubos;
- Jato de Granalha nº1 e nº2;
- Forno de aquecimento de tubos jateados;
- Cabine de aplicação de resina/primer epóxi;
- Extrusora de adesivo mole;
- Extrusora de adesivo duro;
- Estrusora de polietileno de alta densidade;
- Zona de resfriamento de tubos revestidos;
- Detector de porosidades/falhas.

A capacidade nominal instalada é de 15 toneladas/dia. Para tanto a empresa conta com 148 empregados na área de produção e 41 no administrativo e o período de funcionamento é de 8 horas/dia, de segunda a sábado.

3. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O abastecimento de água é feito pela concessionária COPASA, através de contrato firmado com a mesma e a V & M do Brasil. Foi apresentado o referido contrato.

4. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos identificados na operação de revestimento externo de tubos referem-se principalmente a geração de resíduos sólidos e às emissões atmosféricas (material particulado - MP) geradas quando do jateamento de granalha de aço. As medidas mitigadoras aplicadas encontram-se descritas a seguir.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 4/12
-----------	--	----------------------------------



Tendo em vista, também, que a atividade de revestimento de tubos é potencialmente poluidora, será cobrado o cadastro técnico estadual conforme Lei 14.940/2003 e o preenchimento do Formulário de Inventário de Resíduos Sólidos Industriais no Estado de Minas Gerais, conforme DN COPAM 90/2005.

4.1 Efluentes líquidos

O efluente líquido gerado no processo produtivo é a água de resfriamento dos tubos revestidos, o qual integra um circuito fechado. Após determinado tempo de circulação dessa água no processo produtivo há a formação de uma lama, que posteriormente é purgada. A destinação dessa lama é a Estação de Tratamento de Efluentes - ETE - da V & M do Brasil.

A geração do esgoto doméstico ocorre a partir do uso dos banheiros e copas. A empresa destina esse efluente para a rede de esgoto da V & M do Brasil, que por vez utiliza a rede coletora da COPASA. Foi apresentado contrato de prestação de serviço entre Thermitite do Brasil e COPASA para coleta e tratamento de efluentes gerados no empreendimento (Protocolo R589815/2009).

4.2 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos gerados no processo industrial foram citados no item referente à caracterização do processo produtivo.

O resíduo domiciliar é armazenado em caçambas e coletado pela Prefeitura de Belo Horizonte – PBH. Ressalta-se que a empresa possui uma “ilha ecológica” onde são armazenados, em caráter temporário, os resíduos sólidos classe I ou perigosos e classe IIA - não inertes e classe IIB - inertes. A “ilha ecológica”, conforme informações (Protocolo R589815/2009) conta com separação física de resíduos, de acordo com a classe, através de paredes de alvenaria, baias individuais, piso resinado, sistema de isolamento e contenção de vazamentos e ventilação adequada.

O empreendimento possui monitoramento através de planilha de acompanhamento de geração e disposição de resíduos sólidos, o que continuará a ser cobrado. Além disso, será exigida a comprovação do preenchimento do Formulário de Inventário de

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 5/12
-----------	--	----------------------------------



Resíduos Sólidos Industriais no Estado de Minas Gerais, conforme DN COPAM 90/2005.

4.3 Efluentes atmosféricos

Os efluentes atmosféricos são gerados na fase do forno de pré-aquecimento (uso esporádico) através da queima do gás natural, que é um gás menos poluente e gera, principalmente, gás carbônico, e na fase do jato de granalha que produz MP e possui como controle ambiental o uso de filtro de mangas. De acordo com a DN COPAM 01/1992, o limite para emissão atmosférica de fontes não listadas, perfil no qual a Thermitite do Brasil se encaixa, é de 150mg/Nm³. Conforme Relatório Técnico nº20/09 apresentado no RCA sobre as avaliações das emissões gasosas oriundas da chaminé do jato de granalha II, o valor médio da concentração de MP foi igual a 17,0344mg/Nm³, logo, as mesmas encontram-se dentro do padrão já citado. A avaliação das emissões gasosas oriundas da chaminé do jato de granalha I, segundo o Relatório Técnico nº14/07, resultou numa média de 114,3995mg/Nm³, também abaixo do limite legal. Ressalta-se que em ambas as medições foram utilizados métodos descontínuos de monitoramento (CONAMA 382/06), além de terem sido entregues as respectivas ARTs quitadas.

Em função do exposto, o sistema proposto para o controle das emissões gasosas apresentou-se adequado e satisfatório. Será, ainda, cobrado o monitoramento dessas emissões.

4.4 Ruídos

Foi apresentada avaliação do ruído ocupacional, baseada nos limites de tolerância do Ministério do Trabalho, onde foram identificados fontes de ruídos contínuos (jateamento, extrusora, sistema de despoeiramento, exaustor da extrusora e compressores) e intermitentes (impacto entre tubos e limpeza com ar comprimido). O ruído contínuo se mostra mais agressivo próximo ao jateamento, enquanto que o impacto entre tubos é um ponto que merece uma atenção maior quanto a ruídos intermitentes. Considerando que esses valores de ruído ocorrem no interior dos galpões do empreendimento é recomendado que os funcionários continuem utilizando equipamentos de proteção individual (EPI). Ressalta-se, ainda, que quanto à avaliação de ruídos para o licenciamento ambiental, o foco é a avaliação da poluição sonora

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 6/12
-----------	--	----------------------------------



através de medições no ambiente exterior ao empreendimento. No empreendimento em licenciamento essa medição não foi realizada. No entanto, não cabe, no entendimento da equipe técnica, a avaliação dos ruídos ambientais por parte da empresa Thermotite do Brasil, já que a mesma está inserida no parque industrial da V & M do Brasil, cabendo ressaltar que essa empresa possui condicionante específica para a avaliação desse ruído ambiental conforme PA COPAM 00012/1977/077/2008.

5. RESERVA LEGAL

Não se aplica, pois o empreendimento localiza-se em zona urbana.

6. DOCUMENTO AUTORIZATIVO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL – DAIA

Para esta LOC não haverá intervenção/supressão de vegetação.

7. INTERVENÇÃO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - UC

Conforme consulta ao SIAM (Protocolo 287581/2009), sobre as coordenadas UTM X603889 e Y7791414 (Datum SAD69 e fuso 23S) o empreendimento dista 3,9km do Parque Estadual Serra do Rola-Moça e dos Parques Municipais Aggeo Pio Sobrinho, Mata das Borboletas, Roberto Burle Marx, Mangabeiras e Ursulina de Andrade Melo, respectivamente, 3,7km, 7,48km, 2,94km, 9,94km e 9,3km. O empreendimento está, ainda, a 4,88km da Estação Ecológica Estadual do Cercadinho. Foram apresentadas anuências de todas essas UCs. Outras UCs identificadas, num raio inferior a 10km foram a APA Sul, APEE Manacial Catarina, APEE Manacial Barreiro, APEE Manacial Mutuca, APEE Manacial Cercadinho, APEE Manacial Rola-Moça e Bálamo, APEE Manacial Taboão, RPPN Mata do Jambreiro, APEE Manacial dos Fechos, APAE Várzea das Flores.

8. RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

Conforme informado pelo empreendedor (Protocolo R589815/2009), o mesmo possui uma parceria com a Prefeitura de Belo Horizonte, por meio da Regional Barreiro. Essa parceria consiste no recolhimento semanal dos materiais recicláveis pela Prefeitura, que envia um caminhão até a ilha ecológica da Thermotite. Após o recolhimento dos resíduos da coleta seletiva, uma cooperativa localizada no bairro Vale do Jatobá recebe os papelões e plásticos para, então, venderem para empresas de reciclagem.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 7/12
-----------	--	----------------------------------



9. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi constando cópias das anuências das seguintes Unidades de Conservação: Parque Rola Moça (fls. 467), Estação Ecológica do Cercadinho (fls. 468), Estação Ecológica de Fechos (fls. 469), APA Vargem das Flores (470), Parques Municipais Aggeo Pio Sobrinho, Mata das Borboletas, Roberto Burle Marx, Ursulina de Andrade de Melo, Jacques Cousteau – há correspondência da Fundação Parques Municipais da Prefeitura de Belo Horizonte informando que não será significativa do ponto de vista ambiental a possível interferência da unidade/empreendimento nos parques mencionados (fls. 471). Às fls. 473 consta anuência da CVRD que instituiu a RPPN – Mata do Jambreiro e às fls. 474 a declaração do Gestor da APA SUL relatando que o empreendimento está fora dos limites daquela unidade.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada cópia da publicação do requerimento da licença em jornal de circulação regional (fls. 488) e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Os estudos apresentados estão acompanhados da anotação de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe profissional de seu respectivo elaborador - fls. 476, 477 e 392. Nos estudos está indicado que não haverá necessidade de supressão de vegetação e que a água utilizada é proveniente de concessionária local.

A CNDA foi expedida considerando a inexistência de débitos de natureza ambiental e encontra-se acostada às fls. 221 dos autos e a requerente apresentou cópia de recebimento da quitação dos custos de análise do licenciamento em exame.

Urge salientar que se trata de empreendimento instalado dentro da unidade da V&M desde 1999.

10. CONCLUSÃO

Em razão do exposto, opina-se pela concessão da licença de operação corretiva (LOC) para revestimento externo de tubos de aço do empreendimento Thermotite do Brasil Ltda, pelo prazo de seis anos, desde que sejam observadas e cumpridas as condicionantes presentes nos anexos I e II deste parecer único.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 8/12
-----------	--	----------------------------------



ANEXO I

PA COPAM: Nº: 100/1999/006/2008		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Thermotite do Brasil Ltda		
Atividade: Outras indústrias de transformação de termoplásticos, não especificados ou não classificados - C-07-07-2		
Endereço: Av. Olinto Meireles nº65, Bairro Barreiro.		
Localização: Pátio da Usina Barreiro – V & M do Brasil		
Município: Belo Horizonte		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade 6 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Comprovar o preenchimento do Formulário de Inventário de Resíduos Sólidos Industriais no Estado de Minas Gerais, conforme DN COPAM 90/2005.	02 meses a partir da concessão desta licença.
2	Comprovar a realização do cadastro técnico estadual de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, conforme Lei 14.940/2003.	02 meses a partir da concessão desta licença.
3	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas e dos resíduos sólidos conforme programa definido no Anexo II.	Durante a vigência da LO.

* Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da Licença de Operação Corretiva.



ANEXO II

PA COPAM: Nº: 100/1999/006/2008	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Thermotite do Brasil Ltda	
Atividade: Outras indústrias de transformação de termoplásticos, não especificados ou não classificados - C-07-07-2	
Endereço: Av. Olinto Meireles nº65, Bairro Barreiro.	
Localização: Pátio da Usina Barreiro – V & M do Brasil	
Município: Belo Horizonte	
Referência: PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO	Validade 6 anos

1 - Efluentes atmosféricos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência Semestral.
Chaminés do jato de granalha.	Material Particulado	Início: 90 dias após a concessão da LO.

Relatórios: enviar os resultados das análises efetuadas acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na **DN COPAM nº11/86**.

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

2 – Resíduos Sólidos/líquidos

Deverão ser enviados à GEMOG - Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento da FEAM, semestralmente, relatórios contendo o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos/líquidos, 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.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 10/12
-----------	--	-----------------------------------



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

RESÍDUO				TRANSPORTADOR			DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.	
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Nº LO e validade	Forma (*)	Empresa responsável			
								Razão social	Endereço completo		AAF, LO ou Dispensa e validade

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 – Incineração

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, 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.

Todos os relatórios requisitados nesta licença deverão ser de laboratórios cadastrados conforme DN COPAM nº89/05 e devem conter a identificação, o registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 11/12
-----------	--	-----------------------------------



ANEXO FOTOGRÁFICO

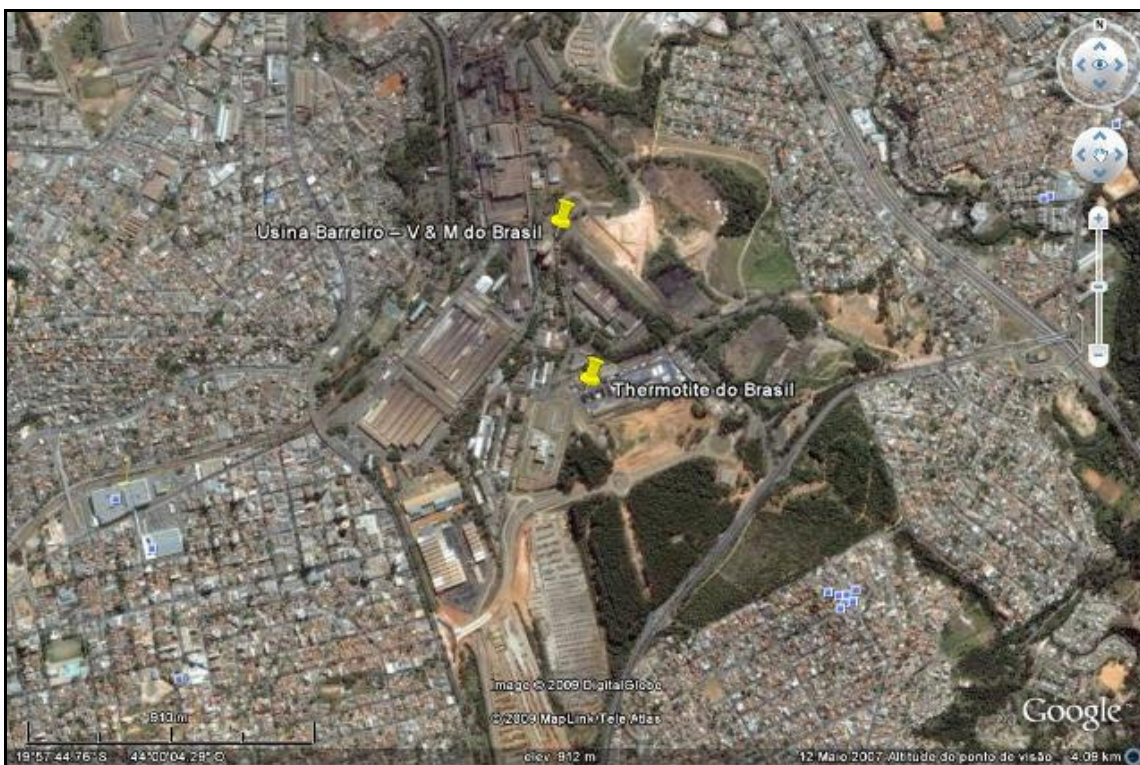


Imagem 01. Vista geral da área do empreendimento (ao centro) e vizinhança (V & M do Brasil – Usina Barreiro e comunidade).



Imagem 02. Detalhe da área da imagem anterior.

SUPRAM CM	Av. N. Sra. do Carmo Nº 90 - Carmo Belo Horizonte/MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 29/06/2009 Página: 12/12
-----------	--	-----------------------------------