



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

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

PROTOCOLO Nº 412978/2009

Licenciamento Ambiental Nº 01359/2002/002/2004	LOC	Indeferimento
Portaria de Outorga: 2407/2004		
APEF Nº		
Reserva legal Nº		

Empreendimento: Cerâmica Zema Ltda	
CNPJ: 18.145.317/0002-94	Município: Luz.

Unidade de Conservação: Não	Sub Bacia: Jorge Grande
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Cód. DN 74/04	Descrição	Classe
B-01-03-1	Fabricação de telhas, tijolos e outros artigos de barro cozido, exclusive cerâmica.	2

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

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Araxá Ambiental Ltda – Marco Aurélio Rios	CREA MG -32413/D
--	------------------

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
1359/2002/001/2004 - CERÂMICA ZEMA LTDA	Licença indeferida
1359/2002/002/2004 - CERÂMICA ZEMA LTDA	Aguarda julgamento
04233/2004 - CERÂMICA ZEMA LTDA – Captação em poço tubular	Portaria nº 2407/2004
11277/2007 - CERAMICA ZEMA LTDA / FAZENDA BOM SUCESSO/ Outorga Dragagem em cava aluvionar.	Aguarda informação complementar
17477/2007 - CERÂMICA ZEMA LTDA/ FAZENDA CAIÇARA / Outorga Dragagem em cava aluvionar.	Aguarda informação complementar

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: Nº ASF 020/2009	DATA: 23/04/2009
---	------------------

Data: 10/08/2009

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Roberto Vilela Nogueira	MASP 1.147.633-0	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.607-3	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP :486.607-5 OAB/MG: 82.047	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220	DATA: 10/08/2009.
---------------------	---	-------------------



1. INTRODUÇÃO

Este parecer visa subsidiar o COPAM no julgamento do requerimento de Licença de Operação Corretiva do empreendimento Cerâmica Zema Ltda PA 01359/2002/002/2004 que está instalada na rodovia BR 262 Km 527, em Luz, MG. O portão de acesso ao empreendimento localiza-se na rodovia MG 176, próximo ao trevo de Luz, sentido Dores do Indaiá.

A atividade objeto deste licenciamento é a produção de tijolos, telhas e lajotas elaboradas a partir do cozimento de argila em fornos abóbada, obtendo um produto denominado de cerâmica vermelha, sendo código da atividade B-01-03-1. Sua classificação conforme DN Nº 01/90 é classe II – A. Na ocasião em que este processo foi formalizado ainda vigorava a DN nº 01/90, que utilizava como parâmetro para definir o porte do empreendimento o número de funcionários e a área útil do empreendimento. Segundo parâmetro utilizado pela DN 74/04 (matéria prima processada por ano) e informado no RCA (12.084 t/ano) o porte é médio e sendo o potencial poluidor/degradador da atividade considerado pequeno, conforme DN COPAM Nº 74/04, o empreendimento é Classe 2.

Os estudos ambientais apresentados RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental foram elaborados pela empresa de consultoria Araxá Ambiental Ltda, sobre a coordenação do engenheiro civil Marco Aurélio Rios, CREA MG 32.413/D, cuja ART - Anotação de Responsabilidade Técnica está anexada à página nº 240 do corrente processo.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou o empreendimento em 11/02/2009 conforme Auto de Fiscalização Nº ASF 020/2009, constatando que, de forma geral, a Cerâmica Zema opera sob condições ambientais satisfatórias.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1. Caracterização do Empreendimento

A Cerâmica Zema é uma empresa que opera na fabricação de tijolos confeccionados com argila proveniente de extração mineral própria. A produção máxima é de 450.000 peças por mês entre tijolos e lajota H8x25, sendo o tijolo (10x20x25) requerido em maior quantidade e os tamanhos (10x20x30 e 15x20x30) em menor quantidade.

Conforme informado nos estudos apresentados, a extração mineral ocorre em duas áreas distintas utilizadas para extração de argila, autorizadas pelo DNPM conforme Registro de licença nº 2.481/3º Ds (DNPM – 832.026/040) denominada Fazenda Caiçara, localizada no município de Moema e Registro de Licença nº 2.141/3º Ds (DNPM - 831.763) Fazenda Bom Sucesso, localizada no município de Estrela do Indaiá, para extrair a substância mineral ARGILA.

Foi protocolado FCE atividades minerárias na SUPRAM ASF para legalização ambiental destas atividades junto ao Estado sendo que, conforme orientação da equipe SUPRAM ASF, será necessária a apresentação de solicitação de intervenção em Área de Preservação Permanente, por meio de formalização de processo de APEF específico para

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte–
Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220

DATA: 10/08/2009.



intervenção em APP, que deverá ser apreciada pela COPA (Comissão Paritária do núcleo de Arcos), possibilitando a emissão das AAFs (Autorização Ambiental de Funcionamento) para as atividades de extração mineral (argila) em cava aluvionar. Foi solicitado em Informações Complementares Adicionais ofício OF/COPAM/ASF/DT 393/2009 a apresentação da comprovação da origem lícita da matéria prima argila, mediante a apresentação de contrato de fornecimento de argila, acompanhado da respectiva licença ambiental, no prazo máximo de 15 dias, ficando esclarecido que o não atendimento no prazo ensejará a sugestão pelo indeferimento do pedido de licença à URC COPAM ASF.

Transcorrido o prazo informado no ofício, não foi observado nenhum protocolo de documentos cadastrados no SIAM em atendimento ao ofício de Informações Complementares Adicionais, não restando outra opção para conclusão da análise do processo.

O empreendimento possui área útil de 4,333 hectares, e conta com um quadro atual de 42 funcionários. A área de produção é coberta e protegida nas laterais em quase todo seu perímetro. Esta é dividida em área para conformação mecânica dos tijolos, área destinada à secagem natural com auxílio de ventiladores e área para secagem artificial e fornos para queima. Para queima dos tijolos há 6 fornos abóboda, sendo utilizado para aquecimento a lenha e a serragem de madeira. Possui também um forno grande à lenha e uma estufa aquecida com os gases aduzidos do forno grande.

A matéria-prima principal (argila) é estocada em pátio a céu aberto, bem como são armazenados os produtos acabados. Não há uso de resíduo siderúrgico adicionado à massa, conforme informado nos estudos e constatado em fiscalização.

Foram verificadas a instalação de duas casas de moradores, um escritório e uma cantina para apoio aos funcionários. O empreendimento terceiriza a manutenção e lavagem de máquinas.

2.2. Processo Produtivo

A argila é enviada para a área de estocagem através de caminhões basculante. A lenha é armazenada próximo dos fornos, para facilitar o processo produtivo.

O processo inicia-se com a mistura de argilas retiradas das pilhas de homogeneização com uso de máquina carregadeira e encaminhada ao silo de alimentação. Por meio de correia transportadora (CT) o material é encaminhado a um desintegrador, seguindo por CT até o misturador onde é adicionada água, promovendo uma mistura mais homogênea. Seguindo por CT até o laminador 1, deste para um silo por meio de CT até o laminador 2. Do segundo laminador o produto é levado à maromba onde os tijolos recebem a forma longa e retangular, sendo encaminhado por meio de CT até o cortador automático onde recebe os tamanhos desejados. Até esta etapa o processo é automatizado, possuindo uma plataforma de controle computadorizada. No misturador a umidade é controlada, efetuando-se a homogeneidade da argila. Após o corte as peças são encaminhadas à secagem prévia utilizando vagonetas levadas por trilhos e distribuídas para as próximas etapas, ou seja, secagem natural, secagem artificial em estufa, queima em fornos à lenha

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte–
Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220

DATA: 10/08/2009.



e ou serragem e estocagem.

Tabela 01: Balança de Massas – Cerâmica Zema Ltda.

Matéria-Prima/Insumos	Quantidade	Unidade de Medida
Argila	1.007	ton/mês
Lenha	400	m ³ /mês
Água	208.000	m ³ /mês
Produtos	Quantidade	Unidade de Medida
Tijolo (10x20x25)	300.000	Tijolos/mês
Tijolo (10x20x30)	50.000	Tijolos/mês
Tijolo (15x20x30)	60.000	Tijolos/mês
Lajota	40.000	Lajotas/mês
	450.000	Tijolos/mês
Resíduos	Quantidade	Unidade de Medida
Cinzas		ton/mês
Tijolos Quebrados		ton/mês

Foi informado no Relatório Controle Ambiental a produção de telhas planas, porém em fiscalização foi informado que a produção de telhas foi encerrada por características indesejadas da matéria prima utilizada na cerâmica, sendo informadas as novas quantidades médias relativas à capacidade máxima de produção.

No processo produtivo da Cerâmica Zema são utilizadas as seguintes máquinas: 02 silos de alimentação C.A.R./série B 1961, 01 desintegrador sandrana B-S12, 01 misturador MBAF/ 3 Série E (Morando), 02 laminadores LA-4 Série C (Morando), 01 máquina extrusora (maromba) MVP/3 Série F(morando), 01 Prensa PTF/1 Serie A (Morando), 01 Prensa Bonfante, 01 Bomba de vácuo BS 12 (Sandrana), 01 cortador automático CAS – 12 (Sandrana), 02 exaustor de umidade, 01 exaustor de sucção (Gema), 01 compressor de Ar poço artesiano, 01 rachadeira de lenha, 01 exaustor de forno contínuo, 01 silo bonfante 4,0 metros, 01 desintegrador bonfante 600 x 450, 01 misturador bonfante 600, 01 silo morando 4,0 metros C.A.R série B 1961, 01 misturador Sandrana 3,0 metros, 01 misturador sandrana 600, 01 maromba Bonfante 16, 01 cortador automático Claide, 06 fornos tipo Abóboda com capacidade de 13.000 peças, 01 forno contínuo c/ 52 metros com capacidade de 88.000 peças, 05 chaminés, 01 pá carregadeira MF 85, 01 retroescavadeira F 6.600, 01 empilhadeira yale R 25, 01 estufa, 32 motores para secagem natural, 5 chaminés.

2.3 RESERVA LEGAL

Foram apresentados em resposta ao Ofício SUPRAM ASF Nº 215/2009, de solicitação de Informações complementares, os Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Florestas firmados com o IEF (Instituto Estadual de Florestas), no qual se comprovou a Averbação de Reserva Legal da propriedade rural em que se encontra instalada a Cerâmica Zema, Fazenda Camargos/Cocais, situada no município de Luz, neste Estado, proveniente da matrícula nº 13.276 do Cartório de Registro de Imóveis de Luz.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549–Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220	DATA: 10/08/2009.
--------------	--	-------------------



Conforme termo de compromisso apresentado, a reserva foi averbada em área com as seguintes características: “Uma floresta ou forma de vegetação existente em 2,80,27 ha dentro da propriedade denominada Fazenda Sobradinho, situado no local conhecido por Maranhão, município de Córrego D’anta neste Estado”.

2.4 AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Conforme informado no FCE e observado em vistoria, não haverá supressão de vegetação para a atividade pleiteada.

2.5 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Para a atividade desenvolvida pela Cerâmica Zema em sua unidade fabril, não haverá intervenção em área de preservação permanente. Desta forma, não há necessidade de autorizações desta natureza.

2.6 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Conforme Portaria nº 2407/2004 de Outorga de direito de uso das águas públicas estaduais, para captação em poço tubular de 1,25 m³/hora, durante 8 horas por dia, no ponto de captação localizado nas coordenadas Lat/Long 19°45’47” S e 45°41’06”. Esta portaria possui prazo de validade até 02/09/2009, devendo ser solicitado novo processo antes do vencimento, sendo necessária a instalação de horímetro e hidrômetro no poço de captação.

Foi informado em fiscalização que antes da instalação do poço tubular no empreendimento, a água era captada em cisterna, sendo que esta foi devidamente tamponada.

2.7 IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os principais impactos ambientais decorrentes da atividade, objeto desta avaliação, estão relacionados à geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, ruídos, emissões atmosféricas, erosão e carreamento de partículas para cursos d’água.

Quanto ao **ruído**, este é proveniente dos equipamentos eletromecânicos e ao trânsito de veículos.

No que tange aos **resíduos sólidos** tem-se a geração de cinza do processo de queima, resíduos com características domésticas e de escritório, cacos de tijolos, sobra de argila e lodo do sistema de tratamento de esgotos.

As **emissões atmosféricas** são provenientes da circulação de veículos no pátio de armazenamento, nas vias internas e na saída das chaminés dos fornos.

Os **efluentes líquidos** relacionam-se à geração de esgoto doméstico, considerando o contingente de 50 funcionários e 10 visitantes, conforme contido no RCA. De acordo com o constatado em vistoria, o efluente está sendo tratado antes do descarte em sumidouro.



Foi constatado em fiscalização que as águas incidentes na área coberta são coletadas por meio de calhas e direcionadas por canaletas e ou tubulações enterradas até a área revestida com espécies exóticas (Eucaliptos), que recobrem a área verde do empreendimento, possibilitando a infiltração do efluente ao solo, após a passagem em caixas de sedimentação.

A área destinada ao armazenamento da matéria-prima possui o gradiente de inclinação voltado para a área utilizada como área verde.

Erosão e carreamento de partículas para cursos d'água podem ocorrer por ocasião de chuvas muito intensas, capazes de saturar a camada superficial dos solos. Por ocorrência de precipitações normais, a área de 7 ha destinada à área verde possui capacidade de absorção do escoamento superficial.

Impacto Visual

Devido à tipologia industrial do empreendimento, o aspecto é causador de impactos negativos no local de sua abrangência. Foi constatada em fiscalização a instalação de cortina arbórea no entorno do empreendimento com objetivo de mitigar o impacto visual.

2.8 MEDIDAS MITIGADORAS

Emissões Atmosféricas

Segundo consta no RCA/PCA o empreendimento realizou monitoramento das suas chaminés e o resultado do monitoramento ficou abaixo do limite padrão para emissões de material particulado.

Contaminação do solo

A cerâmica Zema opera com matéria prima exclusivamente de argila, não havendo risco de contaminação do solo por produtos químicos tóxicos ou contaminantes. A manutenção e lavagem de veículos e máquinas não é realizada no empreendimento, havendo pouca possibilidade de contaminação por resíduos classe 1 comuns nestas operações. Foi informado no RCA que há consumo de querosene, óleo e graxa para lubrificação das vagonetas.

Efluente Líquido

O efluente líquido gerado nos sanitários é direcionado para um sistema de tratamento composto de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. O empreendimento prevendo perspectivas de aumentar seu quadro de funcionários implantou um sistema dimensionado para atender 50 (cinquenta) funcionários.

Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são apresentados no **quadro** abaixo juntamente com a sua destinação correta. Para o armazenamento dos resíduos

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220	DATA: 10/08/2009.
---------------------	---	-------------------



contaminados com óleos e graxas, deverão ser instalados no empreendimento recipientes plásticos com tampa, que deverão ser dispostos em local abrigado de intempéries, fechado e com placa de advertência. Após o acúmulo de quantidade suficiente, estes resíduos deverão ser encaminhados a destino correto, conforme NBR 10.004.

Quadro 1 – Resíduos Gerados no Empreendimento

Origem dos resíduos	Descrição	Destinação dos Resíduos
Extrusora/Maromba	Sobra de argilas prensadas	Retornam ao processo de extrusão
Secador	Materiais danificados	Retornam ao processo de homogeneização das argilas no misturador
Fornos	Material refugado	Vendidos abaixo do valor de mercado.
Fornos	Cinzas resultantes da queima da lenha	Encaminhadas para plantação de eucalipto
Estocagem/ Expedição	Quebra de tijolos	Doados para serem utilizadas na melhoria de estradas (encascalhamento)
Lixo doméstico/escritório	Unidades de apoio	Serviço de coleta pública do município
Lodo do sistema fossa filtro	ETE	Aterro sanitário (controlado)
Resíduos contaminados com óleos e graxas	Manutenção das vagonetas	Aterro classe 1

Ruído

Conforme consta no PCA, as medições de ruídos na área do entorno do empreendimento apresentaram resultados dentro dos padrões estabelecidos na Legislação Ambiental do Estado – Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.

Impacto Visual

Devido à tipologia industrial do empreendimento, o aspecto é causador de impactos negativos no local de sua abrangência.

A cortina arbórea implantada nas laterais do empreendimento é constituída de espécimes de eucaliptos e estão hoje com idades entre 7 e 15 anos, sendo que a parte baixa e mediana encontra-se desprovida de ramos e folhas, cumprindo a sua função de forma insuficiente, havendo, portanto, a necessidade da implantação de um renque constituído de espécies de pequeno e médio porte.

2.9 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Os impactos causados pela operação do empreendimento são do tipo mitigáveis, não havendo, portanto, a obrigatoriedade de medidas compensatórias.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220	DATA: 10/08/2009.
--------------	---	-------------------



2.10 CAUSAS DO INDEFERIMENTO

Assim sendo a principal causa da sugestão de indeferimento é em razão da falta de legalização da matéria prima utilizada na atividade do empreendimento. Apesar de constar no sistema de informação um FCE, caracterizando a atividade de extração de mineral, argila, não foi formalizado o devido processo de regularização ambiental da referida atividade, até a presente data.

Conforme relatado acima, no processo produtivo é utilizada argila como matéria prima, portanto, na intenção de regularizá-la o empreendedor protocolizou FCE, porém não afirmou a intervenção em APP, o que no caso ocorre.

Foi comunicada ao empreendedor a necessidade de comprovação de regularidade dos fornecedores da matéria prima utilizada no processo produtivo do empreendimento, para deferimento do pedido, no prazo de 15 dias a contar do recebimento do competente ofício, que se deu em 13/07/2009, porém até a presente data também nada se procedeu, restando a esta equipe de análise não outra alternativa senão a sugestão de indeferimento.

2.11 CONTROLE PROCESSUAL

Pelos docs. de fls. 248/260 verificou-se que a extração de argila é feita em 02 (duas) propriedades, sendo que a Autorização – Registro de Licença nº 2481/3º DS (DNPM – 832.026/04) referente à extração de argila feita no imóvel de propriedade de Orieta de Oliveira – lugar denominado Fazenda Caiçara – município de Moema venceu em 18/04/2009, tendo sido requerida a revalidação, e que a Autorização – Registro de Licença nº 2141/3º DS (DNPM – 831.763/2003) referente à extração de argila feita no imóvel de propriedade de Vicente de Oliveira Braga – lugar denominado Fazenda Bom Sucesso – município de Estrela do Indaiá venceu em 22/05/2008, tendo o empreendedor juntado aos autos o comprovante do pedido de renovação do registro de licenciamento perante o DNPM.

O processo foi formalizado em 2004 dentro da legalidade. Foram juntadas as certidões necessárias e a ART do RCA e PCA está acostada às fls. 237.

A época da formalização do processo, vigia a DN 01/90, sendo que, de acordo com o parâmetro, enquadrou-se na classe II A, o qual foi alterado com o advento da DN 74/04, tornando assim classe 2, passível de AAF. No entanto, a análise foi prosseguida como LOC, com ciência do fato pelo empreendedor, porém, diante da inércia do empreendedor em apresentar as exigências do órgão ambiental, pautamos pelo indeferimento, conforme acima relatado.

Conforme se verificou no SIAM, foi feito o pagamento integral dos custos de análise do processo – R\$ 2.842,31.

Foram feitas as publicações de praxe referentes ao requerimento da licença – em jornal local e no Diário oficial.

Às fls. 7 está acostado um Certificado de outorga de direito de uso de água - Portaria nº 2407/2004, com validade até 02/09/2009. No entanto, na conformidade da Portaria IGAM

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte –
Divinópolis – MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220

DATA: 10/08/2009.



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

n.º 15 de 2007, precisamente no artigo 1.º, a renovação de outorga deverá ser requerida com antecedência mínima de 90 dias do vencimento, o que no presente caso não ocorreu, portanto deverá o empreendedor proceder requerimento de novo processo de outorga, sob pena de autuação e até interrupção.

Apesar de constar dos autos regularidade documental em relação ao presente processo, o empreendimento não poderá ser licenciado, vez que se encontra irregular em relação à extração da matéria prima utilizada no processo produtivo, o que impede a sugestão de deferimento do pedido.

Apesar do parâmetro ser passível de AAF, torna impossível se mantiver irregular ambientalmente o fornecimento da matéria prima, o que impedirá o empreendedor de assinar o Termo de Responsabilidade necessário para formalização do processo.

Vale dizer que a averbação de Reserva Legal da propriedade rural em que se encontra instalada a Cerâmica Zema, Fazenda Camargos/Cocais, situada no município de Luz, neste Estado, proveniente da matrícula nº 13.276 do Cartório de Registro de Imóveis de Luz, foi comprovada através do Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, devidamente registrado.

Diante do exposto o pedido de LOC está obstado por falta de regularização do fornecimento da matéria prima para a continuidade da atividade, conforme acima exposto.

3. CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° **01359/2002/002/2004** a equipe técnica da SUPRAM-ASF é **favorável ao indeferimento da Licença de Operação Corretiva** para o **empreendimento Cerâmica Zema Ltda**, localizada no município de Luz/MG, por não ter comprovado a origem lícita da matéria prima utilizada no empreendimento.

4. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: () Sim (x) Não

Data: 10/08/2009

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Roberto Vilela Nogueira	MASP: 1.147.633-0	
Silvestre De Oliveira Faria	MASP: 872.020-3	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP: 486.607-5 OAB/MG: 82.047	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3215-7220	DATA: 10/08/2009.
---------------------	---	-------------------