



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

0235356/2013
0324/1996/08/2008
13/03/2013
Pág. 1 de 19

PARECER ÚNICO Nº 056/2013 Protocolo SIAM Nº 0235356/2013

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00324/1996/008/2008	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva - LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorgas: Portarias Nº 0584/2007, 0586/2007, 0587/2007, 0588/2007, 0589/2007 e 0625/2007.	PA COPAM:	SITUAÇÃO: Aguardando julgamento da LOC para publicação.
--	------------------	---

EMPREENDEDOR: Cecrisa Revestimentos Cerâmicos SA	CNPJ: 79.655.916/0008-06	
EMPREENDIMENTO: Cecrisa Revestimentos Cerâmicos SA	CNPJ: 79.655.916/0008-06	
MUNICÍPIO: Santa Luzia	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69, 23 k	LAT/Y 617133 LONG/X 7808995	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas	
UPGRH: Região da Bacia do rio das Velhas (SF5)	SUB-BACIA: Ribeirão do Onça e Rio das Velhas	
CÓDIGO: B-01-04-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Fabricação de material cerâmico	CLASSE 3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Wenceslau Fernandes das Neves - engenheiro químico Ana Flávia de Melo Moreira - engenheira sanitária e ambiental		REGISTRO: CRQ 133000260 CREA 102202/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 62097/2010 e 085720/2012		DATA: 13/10/2010 e 04/12/2012

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Angélica de Araújo de Oliveira	1213696-6	
Laércio Capanema Marques	1148544-8	
Rodrigo Soares Val	1148246-0	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara Diretor Regional de Apoio Técnico	1147779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual	1220033-3	



1. Introdução

A CECRISA Revestimentos Cerâmicos SA formalizou junto a esta Superintendência o Processo Administrativo (PA) COPAM nº 00324/1996/008/2008 para Licença de Operação Corretiva (LOC) para sua atividade de fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção civil, desenvolvida no município de Santa Luzia.

Para subsidiar a análise desta LOC foram utilizadas as informações apresentadas no Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA), além das informações obtidas no local do empreendimento vistoriado e consultas ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) e à sua respectiva base de dados georreferenciados (Geosisemanet).

O empreendimento foi autuado (Auto de Infração F 011576/2010 - Artigo 83, Lei 7772/80, decreto 44844/23008, anexo I, item 116) pela Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) em 08/10/10 sob o Código 106 por “descumprir a Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 90 de 2005, alterada pela DN nº 136 de 2009, ao deixar de encaminhar eletronicamente o inventário de Resíduos Sólidos industriais ano base 2009”. A CECRISA possuía a Licença de Operação (LO) 0324/1996/02/1999 vencida e então foi reorientada pela SUPRAM à LOC por ter ampliado suas atividades sem ter obtido as licenças respectivas e ter protocolado a Revalidação da LO intempestivamente, o que levou a autuação (Auto de Infração No 062141).

2. Caracterização do Empreendimento

A principal atividade econômica desenvolvida pela CECRISA, cujo empreendimento opera desde junho de 1965, consiste na fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural (acabamento) na indústria da construção civil.

A empresa está localizada próxima à estação de metrô São Gabriel (BH) e entre as cidades de Belo Horizonte e Santa Luzia, sendo que várias linhas de ônibus atendem ao deslocamento dos funcionários até o local. As instalações estão localizadas em zona urbana, próximas à Avenida das Indústrias nº 5089, bairros Bicas, Padre Miguel, Vila Santa Rita e Vila Olga. Nos fundos das instalações (porção leste), existe o ramal ferroviário que dá acesso ao pátio de carga de Santa Luzia, localizado ao norte.

O empreendimento possui uma área construída de 38.235,72 m² inserida em uma região de características predominantemente industriais. A área total do terreno é de 1.000.000,00 m², sendo 270.000,00 m² de área útil.

Conforme os estudos apresentados há 237 funcionários com a seguinte distribuição: 25 trabalhando em escritório, 27 na manutenção, 174 na produção e 11 terceirizados. O regime de trabalho na Administração vai das 07:00 às 17:00, de segunda à quinta e 07:00 às 16:00 na sexta; na Manutenção das 07:00 às 17:00, 06:00 às 14:20, 14:00 às 22:20, 22:00 às 06:20 e na Produção (24 h/dia e 7 dias/semana) das 06:00 às 18:00, 07:00 às 17:00, 11:00 às 23:00, 06:00 às 14:20 e 18:00 às 06:00.

A energia elétrica utilizada pelo empreendimento é fornecida pela Companhia de Energia Elétrica de Minas Gerais (CEMIG), sendo o consumo na ordem de 19.693 MWh.

Processo Produtivo



O porcelanato é um revestimento cerâmico com uma estrutura compactada, caracterizada por uma fase cristalina imersa em uma fase vítrea, com características técnicas semelhantes à porcelana. Caracteriza-se por ter uma absorção d'água inferior a 0,5%, o que lhe confere uma alta resistência mecânica e uma série de outras características técnicas e estéticas, que não são alcançadas nos revestimentos cerâmicos convencionais.

Atualmente o porcelanato domina o mercado mundial de revestimentos cerâmicos, sendo bastante difundido nos grandes países produtores como Itália, Espanha, China e Brasil. Para se produzir este tipo de revestimento cerâmico, necessita-se de matérias primas especiais e de um processo produtivo diferenciado em relação ao utilizado para produção dos revestimentos cerâmicos tradicionais.

Existem 03 tipologias para a classificação do porcelanato:

- Porcelanato Natural: quando apenas a massa cerâmica é prensada e queimada, não sendo aplicado nenhum outro tratamento superficial;
- Porcelanato Técnico: a massa cerâmica deve passar por tratamento de cores e granulometrias para produção de efeitos estéticos, que após a prensagem, queima e polimento são realizados e posteriormente o material é esquadrado e chanfrado;
- Porcelanato Esmaltado: a massa cerâmica, após prensagem e secagem, recebe aplicação de esmalte cerâmico, serigrafia e efeitos superficiais, para serem evidenciados após a queima. O material também deve ser polido e esquadrado.

São utilizados os seguintes equipamentos no processo produtivo do empreendimento: Atomizador NIRO e CIBEC, torre tecnológica com silos de armazenamento, 05 moinhos de massa com capacidade de 32.000 Lts, 28 moinhos de massa com capacidade de 12.000 Lts, 09 tanques agitadores 4,5 m³, correias transportadoras, bombas de barbotina, silos de abastecimento, 02 prensas hidráulicas Marcam SITI modelo STAR 4608 com capacidade de 4000T, 02 prensas Magnum marca SITI modelo 1503, 01 secador a rolos marca SITI a 3 canais, 02 máquinas para alimentação de prensas Marcam LB modelo Dual, 01 forno a rolo marca SITI modelo F1NH, 03 máquinas serigráficas rotativas modelo Multi Roll 650 Marca Euromec, 01 máquina SPAZZOLA TRICE c/ 12 satélites da arca Euromec, 01 máquina automática para polimento modelo CEMAR EVERST 620, 01 máquina automática para polimento da marca Ancora, 01 máquina de polimento da marca Ancora com 20 cabeças, 01 máquina SGROSSATORE da marca Ancora com 06 cabeças, 01 máquina Dico Planar da marca Sistem com 4 metros, 01 máquina esquadadora da marca BMR modelo 1354, 01 Máquina esquadadora da marca BMR mod. BS 98F com 24 cabeças, 01 máquina esquadadora da marca BMR modelo BS 98F com 24 cabeças e 01 máquina de polimento a cru da marca Ancora.

As matérias-primas utilizadas são: aditivo Colemanita Ulex, alumina calcinada A1, areia feldspática AFM 108, areia MIX CKS 6825, arenito BJA, argila AC 71, argila HE 90, argila SM 119, bentonita Peres 100, caulim branco TB 04, composto AF 41, composto FMO 431, composto FMO 440, corante amarelo CP AM 58 Itaca, corante azul Cla. CP AZ 24 Itaca, corante azul Esc. CP AZ 203 Itaca, corante azul escuro CP AZ 203 Itaca, corante cinza Esc CP GR 351 Itaca, corante cinza Esc CP GR 351 Itaca, corante metal AP MS102 Itaca, corante preto CP NE 17 Itaca, corante verde CP VE 18 Itaca, feldspato de potássio FE 02, feldspato de potasio FJC 04, feldspato de sódio AF 102, impermeabilizante Hiper 2000, impermeabilizante Black, Impermeabilizante K5, Impermeabilizante K8 50%, impermeabilizante. T2N, impermeabilizante K8 50%, impermeabilizante T2N, produto químico Mafloc AM 1000, rolo refratário 50x40x3350mm, rolo refratário 50x40x3580mm, sal refinado embalagem de 1 kg, sal solúvel Metcolour, sal solúvel Metfluid, sal solúvel Metscreen, silicato de sódio, tripolifosfato de sódio e tripolifosfato de sódio.



Os insumos consumidos no processo produtivo são diversos tipos de abrasivos, diversos tipos de embalagens, esfera de porcelana, filme, pallet, punção, diversos tipos de rebole, diversos rolos, várias sapatas, diamante e ágata (rocha para polimento).

O processo produtivo envolve as etapas citadas a seguir:

1. Matérias Primas

As matérias primas utilizadas são substâncias naturais (minerais) como: areia feldspática, argilas e caulim para a composição da massa. Tais substâncias devem ter altos teores de pureza, sendo isentos de material orgânico, com baixíssimos teores de óxido de ferro e outros contaminantes.

Para se alcançar os parâmetros mínimos, há necessidade de se fazer uma extração seletiva até um beneficiamento prévio, o que torna a matéria-prima de custo mais elevado em relação às tradicionais.

A matéria prima do processo industrial é estocada no pátio da fábrica sendo definida após a análise das suas características físico-químicas. No interior da fábrica, as mesmas são estocadas em boxes apropriados de forma individual.

Tais matérias primas são adquiridas de fornecedores devidamente licenciados conforme descrito abaixo:

- Areia feldspática é fornecida pela empresa CIF Mineração S/A possuidora da LO nº 112/2008 válida até 07/07/2014,
- Argilas é fornecida pelo empreendimento EZANON Luiz de Faria – ME / Mineração Piri-Piri possuidora da AAF nº 02648/2009 válida até 26/08/20163 e também pela empresa COLORMINAS Colorifício e Mineração S/A, possuidora da LO nº 3328/2009-DL emitida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande do Sul sem prazo de validade,
- Caulim é fornecida pela empresa TERRA Mater Participações e Empreendimentos Ltda possuidora da LO nº 8166 emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná, válido até 19/05/2015.

2. Preparação da Massa

A matéria prima estocada no pátio entra no processo de pesagem dentro da formulação previamente definida, sendo posteriormente transportada por correias transportadoras até ser descarregada em moinhos para o processo de cominuição.

É usado na mistura da massa cerâmica a bentonita com o objetivo de dar plasticidade, fundamental para uma melhor prensagem, além do produto ultrox responsável pelo clareamento da massa (corante natural) e silicato de sódio, responsável pela defloculação da massa. Após a moagem tem-se um produto líquido (barbotina) que é estocado em tanques agitadores. Na preparação da massa para porcelanato, o tempo de moagem é o triplo do tempo necessário para a massa dos produtos cerâmicos tradicionais.

Além disso, há outros equipamentos para coloração da massa para os porcelanatos Natural e Técnico. Os corantes usados são orgânicos isentos de produtos químicos que possam afetar o meio ambiente.

O setor conta com uma bateria de 26 moinhos com capacidade de 12 mil e 05 moinhos de 32 mil litros.



O laboratório físico dentro do setor de massa é responsável para verificar a qualidade da matéria prima realizando análise de tonalidade e dimensional.

Área de Tancagem

O silicato de sódio, inserido na massa cerâmica para evitar que a barbotina seja floculada, é estocado na área onde há 04 tanques de ferro de 05 mil litros cada. O piso no entorno é em concreto e a área é toda fechada, coberta e ventilada.

3. Preparação do Pó Atomizado

A barbotina é conduzida por bombas apropriadas ao tanque de serviço do equipamento (atomizador), que é composto de um gerador de ar quente e bombas de alta pressão, que lançam a barbotina no interior na forma de *spray*. A barbotina ao encontrar o ar quente gerado, tem seu conteúdo de água evaporado para o exterior do processo em forma de vapor, e a parte sólida cai sobre uma correia transportadora na parte inferior do atomizador. A parte sólida (pó atomizado) é então transportada para secagem em silos.

4. Estocagem do Pó Atomizado

Em função da produção da fábrica, existem silos para estocagem do pó atomizado básico e colorido. Após a coloração da massa (gerando pó atomizado colorido), há necessidade de estocagem em silos separados.

5. Preparação do Pó Atomizado para Prensagem

Nessa etapa, o pó atomizado é preparado para prensagem com mistura de cores, inclusão de grãos de diversos tamanhos e formas, para obtenção dos efeitos estéticos desejados. São usados equipamentos específicos ao processo, nos quais o pó atomizado é transportado até os silos para passarem pelo processo de prensagem posteriormente. Esta fase é importante para fornecer as características principais para o Grés Porcelanato Técnico.

6. Prensagem

O pó atomizado é lançado em cavidades de prensas hidráulicas, onde é submetido à alta pressão, já apresentando nesta etapa a sua forma definitiva, sendo caracterizada por baixa resistência mecânica e presença de umidade. O material produzido nessa fase é denominado bolacha cerâmica.

Para a produção de porcelanato, são necessárias prensas com maior potência, que forneçam em torno de 450 Kgf/cm².

7. Secagem

Esta etapa se destina a preparar a superfície da bolacha para o acabamento superficial, começando pela secagem das peças, visando retirar a umidade existente e melhorar sua resistência mecânica.

8. Estocagem

Os produtos gerados são dirigidos a um estoque intermediário (denominado pulmão), antes da alimentação dos fornos, visando a sua alimentação constante, evitando desta forma perda de eficiência do equipamento.



9. Queima

O produto conformado segue posteriormente para o forno, que através de curva de queima e atmosfera interna controlada, efetua a queima do substrato dando a característica final do produto.

Para a queima do porcelanato há necessidade de atingir a temperatura de 1220 °C, devendo o forno estar adaptado à capacidade térmica e isolamento refratário.

10. Escolha

Na saída do forno está instalada uma máquina de escolha automática, onde os efeitos superficiais são verificados visualmente pelo operador e as características dimensionais e de planaridade são verificadas automaticamente pelo equipamento.

Após o processo de escolha e classificação as peças são liberadas para o encaixotamento e identificação de qualidade e bitola, seguindo posteriormente para a paletização automática. Os estrados prontos são retirados por empilhadeiras e estocados na expedição.

11. Esmaltadeira

Algumas tipologias de produtos têm que passar por esse setor, que é responsável pelo tratamento superficial, onde é feita a aplicação de esmalte, sais solúveis e decoração com uma impressora digital. Em alguns produtos são aplicados granilhas (quartzo). Essa etapa visa melhorar a estética e estrutura superficial das peças.

12. Polimento, Esquadro e Chanfro

O Porcelanato Técnico e algumas tipologias do Esmaltado, depois de encerrado o processo de escolha, são transportados ao setor de polimento, onde máquinas especiais fornecem os atributos superficiais especificados.

Há uma esquadadora acoplada à máquina de polimento, que faz os trabalhos de esquadramento e chanframento simultaneamente.

13. Controle de Qualidade

Todas as etapas do processo industrial são controladas através dos itens e verificação constantes do Sistema de Qualidade. No Laboratório de Produto Acabado são realizados testes no produto final como testes de absorção, abrasão profunda, teste de mancha e testes com produtos químicos.

Área de Armazenamento

No passado o Gás de Petróleo Liquefeito (GLP) era estocado em tanque de metal (desativado) com capacidade de 2000 Kg, para utilização como combustível para as empilhadeiras. Atualmente o GLP, cujo consumo chega a aproximadamente 3000 Kg/mês, tem sido fornecido via tubulação subterrânea pela Companhia de Gás de Minas Gerais (GASMIG).

Sistema de Prevenção e Combate a Incêndios

A empresa apresentou em 28/06/2011 seu projeto de Prevenção de Combate a Incêndio da fábrica aprovado pelo Centro de Atividades Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais



conforme protocolo nº 0624640201001319. Em 17/08/2012 a empresa apresentou cópia do Despacho para Pedido de Prorrogação de Prazo nº 013/2012, emitida pelo Terceiro Batalhão de Bombeiros Militar (5º PEL /2ª CIA BM - Vespasiano), deferindo o prazo para a implantação do projeto aprovado em mais doze meses com vencimento em julho/2013.

Desativação do Estabelecimento Industrial

Conforme informado, na hipótese de desativação da empresa, a CECRISA Revestimentos Cerâmicos S/A se responsabilizará em comunicar por escrito ao COPAM/SUPRAM CM para que possa ser avaliada mediante inspeção prévia e a necessidade de procedimentos específicos.

3. Caracterização Ambiental

De acordo com a Deliberação Normativa (DN) estadual nº 74/2004, o empreendimento é considerado como de Classe 3 e de Porte Médio. O Relatório Indicativo de Restrição Ambiental - Áreas Prioritárias para Proteção à Biodiversidade - do site do Geosisemanet informa que para a avifauna, ictiofauna, invertebrados e mastofauna a classificação é considerada como categoria “baixa”, para a herpetofauna é “muito alta” e a vulnerabilidade natural é “alta”. Conforme o site, a CECRISA insere-se no bioma Cerrado (Coordenadas UTM, SAD 69, 23 k, 617217 / 7808928).

Não foi constatada cavidade natural identificada próxima à área do empreendimento, que provavelmente se situa na bacia de inundação do rio das Velhas e córrego do Onça. A consulta à Base de Dados do Centro Nacional de Estudo Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV) feita em janeiro de 2013 feita no *site* do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) evidenciou a inexistência de cavidades na área do empreendimento e entorno. Observou-se a inexistência de cavidades num raio mínimo de 11 km em torno do empreendimento.

Conforme Relatório Ambiental gerado no Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais (ZEE-MG), o empreendimento está inserido em área urbanizada com vulnerabilidade natural alta, média vulnerabilidade dos recursos hídricos, alta vulnerabilidade do solo à contaminação, muito baixa integridade da flora e muito alta integridade da fauna.

Não há restrições quanto a Unidades de Conservação próximas, estando a área em análise a cerca de 325 m da Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual Fazenda Capitão Eduardo, que é um Unidade de Conservação de Uso Sustentável. O artigo 25 da Lei 9985 de 18/07/2000 estabelece que as APAs não possuem zona de amortecimento.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O consumo de água no empreendimento é proveniente parte pela concessionária local (COPASA) e parte advinda de captação em poços subterrâneos.

Esta água é utilizada no processo industrial, envolvendo os setores: de moagem (700 m³/mês), recomposição do lavador de gás do atomizador (550 m³/mês), lavagem de piso e equipamentos – atomizador e poço (350 m³/mês), esmaltadeira (22 m³/mês), polimento como recomposição (120 m³/mês), consumo humano (450 m³/mês) e umectação de jardins nos períodos secos (750 m³/mês), conforme balanço hídrico apresentado, o que representa um consumo geral de água por volta de 2.942 m³/mês.



Existem 06 pontos de outorga para atender à demanda de água através de poços tubulares. O recurso hídrico é obtido através de poços artesianos por meio dos seguintes pedidos de renovação de outorga que se encontram em fase de conclusão aguardando a emissão da LOC:

- 1) Portaria IGAM 0584/2007 (pedido de renovação nº 04284/2012) Ponto captação: Lat.19°48'51,1" S e Long. 43°52'52,1" W, vazão de captação de 4,4 m³/h tempo de captação de 07: horas;
- 2) Portaria IGAM 0586/2007 (pedido de renovação nº 04285/2012), Ponto captação: Lat.19°48'58,4" S e Long. 43°52'47,3" W vazão de captação de 3,0 m³/h tempo de captação de 07: horas;
- 3) Portaria IGAM 0587/2007 (pedido de renovação nº 04286/2012), Ponto captação: Lat.19°48'37,6" S e Long. 43°52'55,1" W vazão de captação de 4,7 m³/h tempo de captação de 07: horas;
- 4) Portaria IGAM 0588/2007 (pedido de renovação nº 04287/2012), Ponto captação: Lat.19°48'46,7" S e Long. 43°52'52,8" W vazão de captação de 5,0 m³/h tempo de captação de 07: horas;
- 5) Portaria IGAM 0589/2007 (pedido de renovação nº 04288/2012), Ponto captação: Lat.19°48'43,5" S e Long. 43°52'52,9" W vazão de captação de 4,7 m³/h tempo de captação de 07: horas e
- 6) Portaria IGAM 0625/2007 (pedido de renovação nº 04289/2012), Ponto captação: Lat.19°48'44,4" S e Long. 43°52'52,8" W, vazão de captação de 4,0 m³/h tempo de captação de 07: horas.

Tais outorgas juntas concedem ao empreendedor uma vazão total captada para 5.628 m³/mês.

Conforme disposto no inciso II, artigo 3º, Seção II da Portaria IGAM nº 49, de 01 de julho de 2010, que estabelece os procedimentos para a regularização do uso de recursos hídricos no Estado de Minas Gerais, as outorgas vinculadas a empreendimento em processo de licenciamento ambiental terão o mesmo prazo da licença ambiental.

Foi-nos apresentada cópia recente emitida pela COPASA informando que a empresa consome em média 444 m³/mês.

Deste modo, considera-se a vazão outorgada suficiente para a manutenção do empreendimento.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendimento não se localiza em Área de Preservação Permanente (APP) de curso d'água ou de outro tipo. A extremidade leste do imóvel do empreendimento ocupa as margens esquerdas rio das Velhas e ribeirão do Onça, sendo também percorrida por linha ferroviária (e respectiva faixa de servidão) entre a fábrica e os cursos d'água.

Conforme Lei Estadual Nº 14.309, de 19 de junho de 2002, a APP do rio das Velhas e do ribeirão do Onça são de 50m (cinquenta metros) tendo em vista que os leitos possuem extensão entre 10m e 50m. Será solicitado à CECRISA que apresente Plano Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) com cronograma e respectiva ART nas APP's relativas a ambos cursos d'água.

Antes do processo de reflorestamento com espécies nativas, a APP deverá ser cercada e serem colocadas placas indicativas de advertência, sendo proibido o uso da área como de pastagem para gado e outros fins.



6. Reserva Legal

Conforme informado no Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) e comprovado através do Relatório Ambiental gerado no Geosisemanet para o empreendimento, a empresa está localizada na área urbana do município de Santa Luzia, que é contíguo ao município de Belo Horizonte e integrante de sua região metropolitana.

De acordo cópia apresentada da Certidão Vintenária, o imóvel (matrícula 17) cuja escritura data de 20/01/1976 localiza-se no Distrito Industrial de Santa Luzia, não sendo, portanto exigível a obrigação legal de averbação da Reserva Legal.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Efluentes Sanitários

O empreendimento possui uma Estação de Tratamento de Esgotos Sanitários (ETE). A matéria orgânica é direcionada para uma caixa coletora e por gravidade é conduzida a tanques de aeração onde as próprias bactérias presentes fazem o processo de digestão.

Em seguida, o esgoto passa por tanques de decantação, onde a parte sólida, mais pesada, é separada da parte líquida, sendo então desidratada e podendo ser aproveitada como adubo. A parte líquida ao final deste processo fica em condições de ser lançada em curso d'água ou solo.

A manutenção e o monitoramento da ETE será objeto de condicionante deste PU.

Efluentes Industriais

O efluente industrial é constituído pelas águas provenientes dos setores: de moagem, lavador de gás do atomizador, lavagem de piso e equipamentos – atomizador e poço, esmaltadeira, polimento. Tais efluentes contém sólidos em suspensão com características da barbotina diluída, apresentando na sua composição os resíduos das matérias primas originais, ou seja, areia, caulim, argila, quartzo.

Essa água é encaminhada para um tanque de retenção onde é reutilizada para alimentação dos moinhos. Não pode ser utilizada novamente como insumo, pois pode comprometer na qualidade final do produto. Diante disso, algumas vezes o recurso hídrico não é aproveitado para não interferir na qualidade final.

A empresa implantou uma Estação de Tratamento de Efluente (ETE) do setor de massa para reaproveitamento do líquido com mais qualidade. O projeto da ETE teve como objetivo o reuso de água clarificada, não havendo desta forma, influência na qualidade final do produto e possibilitando a diminuição no consumo de água.

A ETE trata todos efluentes de processo gerados no preparo da massa (lavador de gases, lavagem/limpeza de equipamentos – atomizadores, silos e poços de barbotina). Todo efluente do setor de massa é enviado por canaletas para tanques subterrâneos. O efluente armazenado no poço é bombeado para o tanque de equalização que possui agitadores para homogeneização. Após a etapa de homogeneização, é conduzido através de bombas centrífugas para 02 tanques de floculação, que retiram a maior parte de material sólido e onde é feita a dosagem de reagentes químicos (polímero aniônico e policloreto de alumínio). Após o processo de decantação e floculação, são abertas válvulas pneumáticas para a retirada de água clarificada que segue até o decantador de lamelas. No decantador a água tratada segue por gravidade até uma caixa de armazenamento



intermediária e então é bombeada até uma caixa d'água de concreto, para ser novamente reutilizada no processo em circuito fechado.

O material decantado é armazenado no Tanque de Lodo, que possui um misturador lento que evita a compactação do material e é bombeado para desidratação em um filtro prensa de 32 câmeras com abertura automática. O material desidratado (torta) é conduzido por correia transportadora até o galpão de armazenamento, dotado de estrutura de alvenaria fechada, com telhado e área aproximada de 435m². O material acumulado no galpão é retirado com pá-carregadeira e transportado por caminhão até o setor de matéria-prima para posterior reaproveitamento no processo produtivo do porcelanato e codisposição na indústria cimenteira e outras indústrias cerâmicas. Esse resíduo é classificado segundo a NBR 10004 como de Classe IIA.

Antes da implantação da ETE industrial, era adotada a prática de se direcionar a polpa de resíduo industrial a uma canaleta ligada a um tanque de decantação escavado no solo. Essa estrutura fica situada atrás da fábrica da CECRISA e próxima ao ribeirão do Onça. Após a decantação da polpa, a água era despejada nesse rio (próximo da confluência com o rio das Velhas). Conforme observado em vistoria, a área encontra-se em processo de reabilitação natural.

Efluentes Líquidos Pluviais

A empresa possui sistema de drenagem composto pelas seguintes unidades: calhas condutores verticais e horizontais, caixas de passagem, captações com grelhas, bocas de lobo e caixas de decantação/sedimentação.

Na planta industrial da Cecrisa, há a possibilidade de infiltração da água pluvial no terreno devido à área verde.

Não há a possibilidade de contaminação das águas de chuvas com os produtos acabados, tendo em vista que os mesmos são estocados em embalagens de papelão armazenados dentro de galpões fechados.

Atualmente o armazenamento dos insumos e matérias-primas, no que se refere a produtos químicos é realizado em galpões fechados. Já a área destinada a armazenamento de matérias primas naturais é circundada por canaletas que direciona o efluente pluvial à caixas de sedimentação e escadas de dissipação de energia, antes do descarte no terreno natural.

Emissões Atmosféricas

A emissão atmosférica é contínua e ocorre no setor de massa no Atomizador NIRO e CIBEC.

Neste setor existem lavadores de gases do tipo Jato – Jet Scrubbers, para separação de particulados existentes nos fluxos dos gases (particulados, gases, vapores, fumos e névoas).

Será objeto de condicionante neste parecer o monitoramento das emissões dos atomizadores.

Resíduos

No processo industrial são gerados os seguintes resíduos:

Lâmpadas fluorescentes, resíduos ambulatoriais, resíduo industrial contaminado, sucata elétrica, sucata eletrônica, bombonas, óleo usado, efluente da caixa de gordura, papel/papelão, plástico,



sucata metálica, vidrarias, madeira, quebra cerâmico (refugo de processo), resíduos torta da ETE industrial, rolos refratários, resíduos de borracha, resíduos de construção civil.

Considerando-se que esse processo trata de uma LOC, será objeto de condicionante desse PU que o empreendedor destine seus resíduos a empresas devidamente licenciadas (Anexo II).

Ruído Ambiental

A geração de ruído é inerente à atividade desenvolvida no empreendimento, sendo originada no processo produtivo. Os níveis de ruídos no interior da fábrica podem ser amenizados com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sendo o nível de tolerância aceito conforme a legislação.

Em relação às comunidades próximas, será solicitado o monitoramento semestral de ruído ambiental diurno e noturno.

8. Compensações

O empreendimento CECRISA LTDA não é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009, alterado pelo Decreto nº. 45.629/2011, considerando-se que a sua operação regular não é causadora de significativo impacto ambiental. Os impactos gerados e atividades consideradas de maior potencial poluidor inerentes à operação do empreendimento podem ser mitigados de acordo com o exposto anteriormente nesse PU.

9. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado, nos termos do art. 8º do Decreto Estadual 44.844/08, tendo a Cocrisa Revestimentos Cerâmicos S.A., por seu representante legal, requerido, validamente, a presente Licença de Operação Corretiva, para a atividade de fabricação de material cerâmico (B 01-04-1), localizada no município de Santa Luzia/MG.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de LO, conforme cópia de publicação inserida nos autos às f. 303. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente, conforme se infere do extrato de publicação juntado às f. 305.

Por meio da certidão nº. 901575/2012, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 08/11/2012, constatou-se a inexistência de débito de natureza ambiental.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como os emolumentos relativos ao FOB.

A área em que se pretende instalar o empreendimento está situada em zona urbana do Município de Santa Luzia, não havendo que se exigir a comprovação de averbação de reserva legal no presente caso.

De acordo com análise técnica, não ocorrerá supressão de vegetação e/ou intervenção em área de preservação permanente, não sendo necessária qualquer avaliação quanto a intervenções ambientais.

A validade do prazo desta licença deve respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04 de Classe 3, tudo nos exatos termos previstos no art. 1º da Deliberação Normativa COPAM n.º 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, **seis anos**.



A licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento CECRISA / Cerâmica Portinari da CECRISA / Cerâmica Portinari para a atividade de “Fabricação de material cerâmico”, no município de Santa Luzia, Minas Gerais, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam URC Rio das Velhas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto à eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da CECRISA / Cerâmica Portinari.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da LOC da CECRISA.

Anexo III. Relatório Fotográfico da CECRISA.



ANEXO I

Condicionantes para LOC - CECRISA

Empreendedor: Revestimentos Cerâmicos SA Empreendimento: CECRISA / Cerâmica Portinari CNPJ: 79.655.916/0008-06 Município: Santa Luzia Atividade: Fabricação de material cerâmico Código DN 74/04: B-01-0-1 Processo: 0324/1996/08/2008 Validade: 06 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comunicar previamente a esta Superintendência perspectivas de diversificação, modificação ou ampliação do empreendimento, a fim de ser avaliada a necessidade da adoção de procedimentos específicos.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.
02	Realizar manutenção e limpeza permanentes do sistema de controle de drenagem pluvial.	Durante a validade da licença.
03	Realizar o programa de automonitoramento definido no Anexo II, obedecendo às diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 165/2011 de 11/04/2011.	Durante a validade da licença.
04	Apresentar Plano Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) com cronograma e respectiva ART na(s) Área(s) de Preservação Permanente(s) (APPs) relativa(s) ao(s) curso(s) d'água. Antes do processo de reflorestamento com espécies nativas, a APP de curso d'água deverá ser cercada e serem instaladas placas indicativas de advertência, sendo proibido o uso como pastagem para gado e outros fins. Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o cercamento e sinalização. Encaminhar Semestralmente relatório técnico de acompanhamento da reconstituição da flora. Obs.: deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável pelos estudos e execução do PTRF.	120 dias a partir da concessão dessa licença.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento para LOC - CECRISA

Empreendedor: Revestimentos Cerâmicos SA
Empreendimento: CECRISA / Cerâmica Portinari
CNPJ: 79.655.916/0008-06
Município: Santa Luzia
Atividade: Fabricação de material cerâmico
Código DN 74/04: B-01-0-1
Processo: 0324/1996/08/2008
Validade: 06 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Sistema de tratamento sanitário (entrada e saída)	DBO, Coliformes fecais, Coliformes totais, <i>Streptococcus fecalis</i> e <i>Escherichia coli</i> .	Quadrimestral. 1ª medição: 60 (sessenta) dias após a concessão da licença

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório conclusivo deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar semestralmente a Supram-CM, 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.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social		Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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 à Supram-CM para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, botafora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

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.

3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé dos atomizadores (CIBEC e NIRO)	Material particulado	Semestral 1ª medição: 60 (sessenta) dias após a concessão da licença

Relatórios: Enviar semestralmente À Supram-CM 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 conclusivo deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica 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 n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

4. Ruídos

Realizar monitoramento semestral, diurno e noturno de ruído ambiental. Caso os níveis de pressão sonora (NPS) estejam dentro do permitido, a frequência de monitoramento poderá ser semestral após o primeiro ano. Caso contrário, a empresa deverá agir de forma corretiva se forem registrados valores acima dos parâmetros legais.

Os pontos de monitoramento deverão ser próximos às residências localizadas no entorno do empreendimento nos locais: Ponto 1: 616776 / 7808765 e Ponto 2: 616752 / 7809047 (coordenadas SAD 69, 23 k).



Enviar anualmente à Supram-CM relatório técnico conclusivo contendo os resultados das medições efetuadas, devendo conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório conclusivo deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da ART, emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da LOC - CECRISA

Empreendedor: Revestimentos Cerâmicos SA
Empreendimento: CECRISA / Cerâmica Portinari
CNPJ: 79.655.916/0008-06
Município: Santa Luzia
Atividade: Fabricação de material cerâmico
Código DN 74/04: B-01-0-1
Processo: 0324/1996/08/2008
Validade: 06 anos

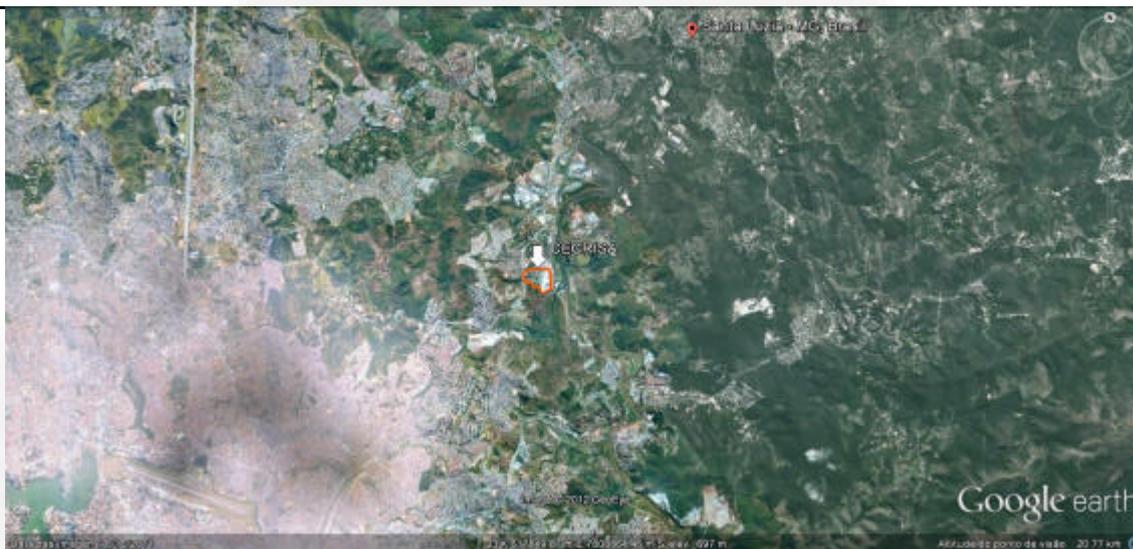


Figura 02: Vista geral do empreendimento (polígono em cor laranja) e área de entorno, localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Fonte: Google Earth em novembro de 2012 (imagem de 06/14/2009).



Figura 03: Detalhe da imagem anterior demonstrando as instalações do empreendimento localizada próxima ao encontro do ribeirão do Onça (cor preta) com o rio das Velhas (cor marrom).

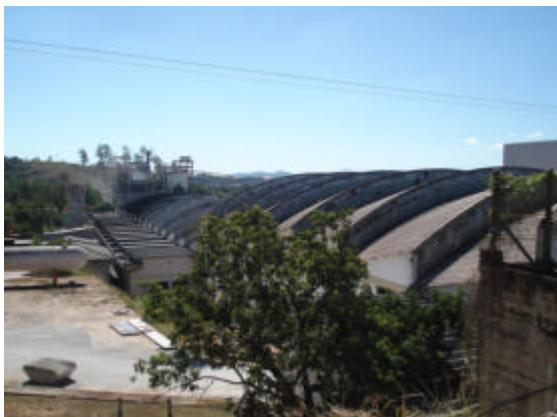


Foto 01. Vista das instalações (galpão) da fábrica.



Foto 02. Vista externa de galpão de estoque de matéria-prima.



Foto 03. Estoque de matéria prima no início da linha de produção.



Foto 04. Estoque de matéria prima no início da linha de produção.



Foto 05. Equipamento utilizado em uma das linhas de produção.



Foto 06. Área para estocagem de material (resíduos).



Foto 07. ETE industrial utilizada no reaproveitamento da torta no processo produtivo.



Foto 08. ETE industrial cuja lama é aproveitada por outra empresa (cimenteira).



Foto 09. Filtro de manga utilizado na unidade de atomização.



Foto 10. Filtro de manga utilizado na unidade de prensa.



Foto 11. Pátio coberto e isolado de insumos em área externa.



Foto 12. Estação de tratamento de efluentes sanitários.