



<b>PARECER ÚNICO Nº 273/2013 Protocolo(SIAM): 1943221/2013</b>		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00300/1999/087/2013	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 6 anos
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Revalidação da Licença de Operação	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos - <b>UMPCR</b>	00300/1999/056/2006	<b>Análise da renovação em questão</b>

<b>EMPREENDEDOR:</b> HOLCIM Brasil S/A	<b>CNPJ:</b> 60.869.336/0003-89	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> HOLCIM Brasil S/A	<b>CNPJ:</b> 60.869.336/0003-89	
<b>MUNICÍPIO:</b> Pedro Leopoldo	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA LAT/Y</b> 19°39'23" S	<b>LONG/X</b> 44° 03'29" W	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b>		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas	
<b>UPGRH:</b>	<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão da Mata	
<b>CÓDIGO:</b> F-05-13-5	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de resíduos - UMPCR	<b>CLASSE:</b> 5
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO:</b> Fabiana Marques Nascimento	<b>REGISTRO:</b> CRQ nº 0240858	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS ESTUDOS:</b> Fabiana Marques Nascimento	<b>REGISTRO:</b> CRQ nº 0240858 ART nº W4180	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA: AF nº: 33803/2013</b>		<b>DATA:</b> 11/09/2013

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Laércio Capanema Marques – Analista Ambiental (Gestor)	<b>1.148.544-8</b>	
Mariana Mendes Carvalho – Analista Ambiental de Formação Jurídica	<b>1.333.822-3</b>	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	<b>1.147.779-1</b>	
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	<b>1.220.033-3</b>	



## 1. INTRODUÇÃO

A empresa HOLCIM Brasil – Divisão RESOTEC, CNPJ nº 60.869.336/0003-89, está localizada no imóvel denominado Vargem Alegre, no município de Pedro Leopoldo/MG.

Trata-se de uma unidade que realiza o processamento e pré-tratamento de resíduos industriais visando à produção de “blending” para a queima, nos fornos de clínquer, pertencentes à HOLCIM Brasil S/A.

O empreendimento obteve sua REVLO nº 468 em 28/11/2006 conforme processo administrativo PA nº 00300/1999/056/2006, certificado válido até 28/11/2013.

Em 25/07/2013 o empreendedor formalizou o requerimento da Revalidação desta licença de Operação, através da entrega das documentação nº 1531373/2013, exigidas no FOB em questão, sendo esta a única licença a ser revalidada neste processo de revalidação, tendo sido gerado o Processo administrativo COPAM PA nº 00300/1999/087/2013.

Em 11/09/2013 a SUPRAM CM realizou vistoria no empreendimento com o objetivo de subsidiar a análise do processo de REVLO, tendo sido emitido o Auto de Fiscalização nº 33803/2013.

A elaboração, deste parecer único, se baseou na avaliação dos estudos ambientais apresentados - RADA (Relatório de Avaliação e Desempenho Ambiental) protocolado em 25/07/2013, nas observações feitas durante vistoria técnica ao empreendimento em 11/09/2013, e, também, nas respostas às informações complementares solicitadas através do OFÍCIO nº 1286/2013 DAT/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, datado de 06/09/2013 e remetidas a esta Superintendência em 11/10/2013 (protocolo nº R0441429/2013), sendo consideradas satisfatórias para a conclusão deste Parecer Único.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A HOLCIM Brasil S/A – Unidade RESOTEC/Fábrica de Pedro Leopoldo está localizada na Fazenda Vargem Alegre e possui uma unidade para a atividade de Processamento e pré tratamento de resíduos industriais na "Unidade de mistura e pré condicionamento de resíduos (UMPCR)", código F-05-13-5 da Deliberação Normativa do COPAM 74/2004, sendo classificada conforme seu porte e potencial poluidor como sendo classe 5.

Ocupa uma área total corresponde à 48.857m<sup>2</sup>, sendo que deste total, aproximadamente 5.535 m<sup>2</sup> considerada como área construída. Conta atualmente com 12 funcionários distribuídos entre área de produção e administrativa, em regime de trabalho de um turno com carga horária de 08:48 horas/dia.

A capacidade nominal instalada para a alimentação de resíduos no forno de clínquer é de 100.000 ton/ano. Nos últimos dois anos, o empreendedor utilizou um percentual médio de 24% desta capacidade, que representou um consumo médio de 24.000 ton/ano de resíduos.

Conforme informado no RADA houve a realização de melhorias / modernização das instalações, visando à otimização do processo, melhor qualidade do produto e melhoria do desempenho ambiental e de segurança. Neste sentido, ocorreram:

### 1) Reforma caminhões e aquisição de pá carregadeira

Foi adquirida uma pá carregadeira em substituição a um equipamento alugado e realizados reforma/adaptação em dois caminhões que pertenciam a Holcim Divisão Concreto para a utilização



na unidade UMPCR. Foram retirados os balões dos caminhões betoneiras e adaptados caçambas para transporte de material. Estes novos equipamentos permitiram a redução dos custos fixos com locação de equipamentos móveis e melhorias nas condições de trabalho dos operadores: caminhões com ar condicionado e direção elétrica propiciando melhor conforto e segurança na operação do equipamento.

Além disto, houve também ganho de produtividade no processo de transporte e manuseio interno de materiais e melhoria na gestão das manutenções preventivas dos equipamentos.

## **2) Homogeneização dos Blends**

Com o objetivo de aumentar o consumo da mistura de resíduos produzidos pela UMPCR e obter maior estabilidade no co-processamento foi implementado o projeto de melhoria de homogeneização dos resíduos, que consistiu na melhoria da qualidade dessa homogeneização diminuindo assim o coeficiente de variação dos parâmetros químicos (poder calorífico - PCI e cinzas) entre as bateladas produzidas, possibilitando maior consumo dos blends produzidos e conseqüentemente maior substituição térmicas.

Um dos aspectos desse projeto foi à aquisição de uma escavadeira para a realização da mistura dos resíduos recebidos pela UMPCR nas baias de estocagem, garantindo assim a eficiência da homogeneização na primeira etapa do processo produtivo. Outro aspecto importante foi à troca do carreador da mistura de moinha para farinha de crua.

Isso influenciou na estabilidade dos valores de poder calorífico e cinzas, uma vez que a farinha possui valores baixos coeficientes de variação.

## **3) Melhorias sistema de dosagem do MR100**

Foram realizadas melhorias no sistema de dosagem do MR 100 a fim de garantir a estabilidade no fluxo de combustível, diminuição das variações de fluxo de energia, redução de variações térmicas no forno, diminuição das variações de cinzas de combustível que antes provocavam variação de saturação do clínquer (perda de qualidade), redução de variações na temperatura da torre de ciclones, diminuição das variações na descarbonatação da farinha, redução de entradas de ar falso na torre, redução de entupimentos de ciclone, válvula pendular tripla com melhor sistema de vedação e redução de desligamentos do filtro eletrostático (com diminuição das variações dos níveis de monóxido de carbono com fluxo mais constante de combustível).

Em termos de segurança houve uma melhoria de confiabilidade do equipamento minimizado paradas e intervenções humanas em manutenções.

## **3. PROCESSO PRODUTIVO**

De acordo com o informado no RADA, o empreendimento em licenciamento, correspondente à uma Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos (UMPCR), visando a produção de “blending” para queima em fornos de clínquer da fábrica de cimentos da própria HOLCIM Brasil S/A, unidade Pedro Leopoldo. A UMPCR está integrada à fabrica de produção de cimento da Holcim (Brasil) S.A.

O processo produtivo inicia-se com o recebimento dos resíduos, sendo eles: sólidos, pastosos ou líquidos. Estes resíduos chegam à empresa em caminhões e é avaliado o teor de cada um dos



resíduos transportados, sendo verificada a adequação dos mesmos em comparação com os formulários de declaração de resíduo sólido.

A partir desta comparação os resíduos são aceitos ou devolvidos ao gerador. Não são recebidos resíduos fora dos padrões definidos na Deliberação Normativa do COPAM nº 026/98 e DN COPAM nº 154/2010.

**Resíduos Pastosos** - Os resíduos pastosos (Borras, lamas, etc) são encaminhados para o galpão de manuseio e estocagem de resíduos. Esse galpão é totalmente coberto e fechado lateralmente e seu piso é totalmente concretado e impermeabilizado.

**Resíduos embalados** - Os resíduos embalados em tambores são descarregados com auxílio de uma empilhadeira e estes tambores são prensados, estocados e encaminhados para empresas siderúrgicas para reaproveitamento.

Os resíduos processáveis são armazenados nas baias de matéria prima e os materiais que necessitam adequação são picados e posteriormente armazenados nas baias.

**Resíduos a granel** - Os resíduos sólidos a granel são descarregados diretamente nas baias de estocagem. Antes de ser direcionados à linha de produção é realizada uma triagem dos resíduos sendo retirada a madeira e ferro, que serão posteriormente comercializados com empresas siderúrgicas e de reciclagem de madeira.

**Resíduos Secos** - Os resíduos secos são encaminhados diretamente para o galpão.

Abaixo o fluxograma processual

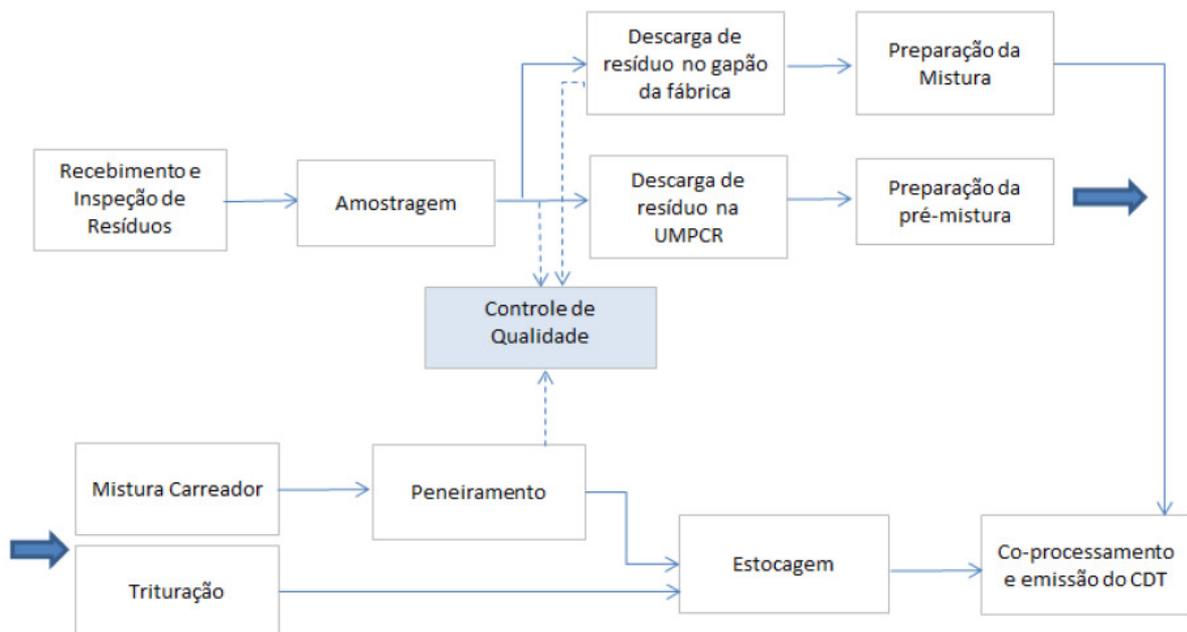


Figura 01- Fluxograma do processo produtivo da UMPCR



A responsabilidade técnica pela operação da unidade, bem como de todo o empreendimento, é do Engenheiro Químico Nelson Duarte Vianna – Gerente de Produção, CRQ II nº 02300842.

#### **4. AVALIAÇÕES DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

- **Efluentes líquidos de origem industrial**

O processo produtivo consiste apenas na mistura dos resíduos sólidos/pastosos e etapas de descarregamento, bombeamento e carregamento de resíduos líquidos em baias de estocagem em circuito fechado.

O efluente líquido proveniente da decantação dos resíduos pastosos é contido dentro do galpão, sendo direcionado através de canaletas a poços de contenção e destes bombeado para o tanque de estocagem de resíduos líquidos em circuito fechado, não havendo nenhum tipo de descarte.

Já o efluente proveniente do laboratório com vazão média de 77 m<sup>3</sup>/mês é coletado e direcionado por tubulação específica para a bacia de contenção de águas potencialmente contaminadas – denominado Ponto 2.

Esta lagoa de decantação não realiza tratamento do líquido retido. Estas águas retidas são previamente analisadas e comparadas com a legislação. Caso estejam dentro dos parâmetros são liberadas para o lançamento no Ribeirão da Mata, conforme disposto na Portaria de Outorga de Lançamento nº 3469/2010, válida até 29/12/2015, a qual autoriza o lançamento de uma vazão máxima mensal de 486 m<sup>3</sup> no ponto de coordenadas geográficas: Lat. 19°36'11"S e Long. 44°03'32"W.

Caso não estejam em conformidade com os parâmetros de lançamento definidos pela DN COPAM/CERH nº 001/2008 retornam ao processo da RESOTEC no resfriamento de eletrofiltros onde é queimada.

Esta bacia é construída em concreto armado, possui fundo e laterais impermeabilizados.

Como condicionante da licença vincenda, tal efluente tem seu monitoramento físico-químico avaliado, antes do seu descarte em definitivo no Ribeirão da Mata. Monitoramentos recentes apontaram atendimento aos limites definidos pela DN COPAM nº 001/2008. O último relatório foi-nos encaminhado em 26/07/2013 sob nº R0411287/2013 o qual apontou para os parâmetros avaliados, conformidades aos parâmetros de lançamento conforme definidos pela DN COPAM/CERH nº 001/2008.

- **Efluentes líquidos de origem pluvial**

A planta da empresa é dotada de sistema de coleta e condução das águas de chuva, constituído por canaletas, circundando todas as edificações e instalações industriais do empreendimento. Estas águas são encaminhadas para três piscinas de contenção construídas em concreto armado, possuindo seu fundo e laterais impermeabilizados. Estas águas tem sua composição físico-químicas monitoradas periodicamente e são descartadas no Ribeirão da Mata, após a constatação do atendimento aos parâmetros definidos pela DN COPAM/CERH nº 001/2008.

Monitoramentos recentes apontaram atendimento aos limites de lançamento definidos pela DN COPAM nº 001/2008. O último relatório foi-nos encaminhado em 26/07/2013 sob nº R0411287/2013 o qual apontou para os parâmetros avaliados conformidades aos parâmetros de lançamento conforme definidos pela DN COPAM/CERH nº 001/2008.



- **Efluentes sanitários**

Os esgotos sanitários gerados pelos funcionários, com uma vazão média mensal de 330 m<sup>3</sup>/mês, provenientes de sanitários, refeitório, são coletados por um sistema de redes específicas e direcionados a um sistema de tratamento composto por fossa séptica seguida de filtro anaeróbio com posterior direcionamento do efluente para um sumidouro.

Não é condicionante da atual LO, o monitoramento da entrada e saída deste sistema de tratamento. Desta forma, será objeto de condicionante deste parecer à inclusão deste ponto de monitoramento, conforme parâmetros e frequências definidas no anexo 2.

- **Emissões atmosféricas**

Na operação do empreendimento são geradas emissões atmosféricas constituídas de material particulado (fumos, poeiras e névoas), advindas do processo de moagem, britagem, corte e mistura dos resíduos industriais em estado sólido, porém com baixa significância tendo em vista que tais resíduos têm em sua maioria, umidade acima de 15%.

Destaca-se que os equipamentos (britador, moinho, triturador) trabalham em circuito fechado, dentro de um galpão que possui 07 (sete) sistemas de controle através de precipitadores hidrodinâmicos.

A empresa vem apresentando de forma regular, conforme disposto em condicionante da LO nº 468/2006, o monitoramento das emissões nas chaminés destes precipitadores hidrodinâmicos, cujo parâmetro VOC encontra-se dentro dos limites definidos pela Legislação específica.

O último relatório de monitoramento da fonte estacionária protocolo R0344965/2013 datado de 31/01/2013, elaborado pela empresa CORPLAB Serviços Analíticos Ambientais Ltda, referente ao ano base/2012, apontou para o parâmetro VOC's, nas fontes monitoradas: Sistema do triturador, sistema de estocagem de carga e sistema de recebimento de baias, valores médios abaixo dos limites definidos pela LEI ALEMÃO LUFT a qual seja de 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

Outra fonte de geração de particulados é proveniente da movimentação de veículos nas vias internas de circulação em áreas abertas, áreas consideradas de manobras das carretas.

Como medida de mitigação adotou-se a pavimentação destas vias.

- **Gestão de resíduos sólidos**

Como qualquer empreendimento industrial, os resíduos e rejeitos são gerados nos escritórios administrativos, nos banheiros e vestiários, no refeitório e nos processos produtivos.

A seguir apresenta-se relação de resíduos e rejeitos sólidos gerados neste tipo de empreendimento.

<b>Tipo de resíduo</b>	<b>Destinação</b>
Rejeito de processo	Encaminhada a aterro industrial
Tambores metálicos usados e prensados	Destinados para siderúrgicas licenciadas para reciclagem
Resíduo do laboratório, luvas usadas, amostra queimada, papel, filtro, estopas de limpeza, recipientes contaminados e restos de amostras não preparadas	Co-processamento
Lixo Doméstico	Recolhido pelo Serviço de Limpeza da Prefeitura Municipal.



Os demais resíduos, discriminados a seguir, são reutilizados no processo ou co-processamento nos fornos de clínquer:

- Resíduos oleosos / áreas de descarga de óleo combustível gerados na limpeza de separador de água e óleo;
- Óleos e graxas – manutenção;
- Borracha – manutenção;
- Resíduos de varrição da área industrial;
- Embalagens de produtos químicos/estação de tratamento de água – manutenção;
- Filtros de mangas, resíduos das centrais de ar condicionado, fibra de vidro, lã de rocha, juntas de dilatação – manutenção;
- Reagentes usados, EPI's usados;
- Lama de limpeza da drenagem pluvial – manutenção e;
- Efluente líquido contenção resofuel.

- **Ruído ambiental**

Com o objetivo de garantir o conforto acústico e evitar danos a saúde humana será objeto de condicionante, deste parecer o monitoramento regular dos níveis de pressão sonora no entorno do empreendimento.

### 5.5 Melhorias e investimentos na área ambiental

Durante a vigência da Licença de Operação várias melhorias foram realizadas na planta industrial, dentre elas destacam-se:

Projeto	Melhoria do Desempenho Ambiental	R\$
Melhorias sistema de dosagem do MR100	Instabilidade do forno diminuindo a possibilidade de desligamento do eletrofiltro	6.327.470,00
Homogeneização dos Blends	Instabilidade do forno diminuindo a possibilidade de desligamento do eletrofiltro	632.027,00
Melhorias de Sistema de Combate à incêndio	Gerenciamento de riscos	210.000,00
Implantação do sistema de gestão da norma ISO 17025	Garantia da confiabilidade dos resultados dos monitoramentos ambientais	138.000,00
Equipamentos adquiridos no laboratório	Garantia da confiabilidade dos resultados dos monitoramentos ambientais	250.000,00
Monitoramentos ambientais	Realizar os monitoramentos ambientais	R\$ 25.000,00 por ano

## 5. ACOMPANHAMENTO DAS CONDICIONANTES

Em 28/11/2006 foi concedida a licença de operação, certificado LO nº 468/2006, para a Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos (UMPCR), visando à produção de “blending” para queima em fornos de clínquer da fábrica de cimentos da própria HOLCIM Brasil S/A, unidade Pedro Leopoldo. Quando da concessão da LO nº 468/2006, pelo COPAM, foram listados condicionantes e definidos os respectivos prazos para o cumprimento de cada uma delas, tendo sido verificado:



**Condicionante nº 01 - “Apresentar avaliação da eficiência do sistema de tratamento de esgoto do empreendimento e, caso necessário, projeto de melhoria do sistema”.**

**SITUAÇÃO:** O empreendedor apresentou em 29/05/2007, sob protocolo nº F047021/2007, o relatório da avaliação da eficiência do sistema de tratamento de esgoto sanitário, cujos resultados apontaram que o sistema existente não se encontrava em condições normais de operação, sendo necessário uma otimização do sistema operacional. Assim, a HOLCIM desativou o sistema operacional ativo e implantou um novo devidamente dimensionado para atender a atual demanda, que teve sua eficácia comprovada nas medições realizadas entre julho/2007 à dezembro/2007 e protocoladas junto à SUPRAM CM em 25/01/2008, sob protocolo nº R009380/2008.

**Condicionante nº 02- “Apresentar projeto de melhoria na unidade de descarga de materiais pastosos e líquidos da UMPCR”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Foi-nos apresentado em 29/05/2007 sob nº F047021/2007, projeto de melhoria na unidade de descarga de materiais pastosos e líquidos, que contemplou a realização de medidas que minimizaram os problemas na casa de bombas para que as limpezas fossem esporádicas, neste sentido, foi realizada a troca da tela da tremonha de pastosos de 100 mm para 50 mm, e deste modo os resíduos que continham pedras ou outros materiais que pudessem causar danos à bomba fossem barrados evitando, assim que os operadores tivessem que realizar constantes limpezas.

Foi realizada ainda a contratação de caminhão de alta pressão a vácuo, quando necessária à limpeza da área de bombas, evitando assim a exposição dos funcionários no local próximo ao resíduo.

Houve a modificação de procedimento de inspeção de cargas a ser realizada pelo amostrador, de modo que os funcionários não tenham mais que raspar o resíduo com a pá. Houve a elaboração de procedimentos de lavagem com caminhão de alta pressão e de lavagem da área de pastosos pelos operadores, sendo adquirido um lava jato com água quente, promovendo ao final do turno administrativo, aos operadores de pastosos, a lavagem da área com o objetivo de manter o padrão de housekeeping.

Foi feita o levantamento da mureta e instalação de tela de proteção na descarga de líquidos e instalação de corrimão e grade de segurança na área de descarga de pastosos.

**Condicionante nº 03- “Instalar dois novos poços de amostragem de águas subterrâneas em substituição aos que integravam o programa de monitoramento ambiental do empreendimento, conforme cronograma encaminhado à FEAM em 10/10/2006 (doc FEAM F077754/2006)”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Foi-nos apresentada em 23/07/2007 através do protocolo R066624/2007 relatório fotográfico comprovando a instalação dos novos poços de amostragem de águas subterrâneas.

**Condicionante nº 04- “Realizar o isolamento sonoro no granulador de resíduo da UMPCR”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Foi-nos apresentado relatório, datado de 30/11/2007 sob nº R117034/2007 o qual descreve as ações de melhorias implementadas na UMPCR visando à redução do nível de ruído do granulador.



Deste modo, foram implementado um sistema de correias acoplado à extratores de metais que conduz o material ao triturador e posteriormente um classificador de discos que tem como finalidade selecionar o material de acordo com a sua granulometria. Os materiais abaixo de 50 mm são acondicionados nas baias e os demais retornam ao triturador para nova etapa de trituração. Após esta etapa o material é conduzido para o granulador para o tratamento.

Como medida adicional foi instalado um sistema de absorção de ruídos na parte interna do granulador. Deste modo, houve uma redução do nível de ruído mediante este prévio tratamento.

A eficácia deste sistema foi verificada na medição de ruído referente ao primeiro semestre/2010, cujos monitoramentos foram protocolados junto à SUPRAM CM em 01/07/2010 sob protocolo nº R073187/2010.

**Condicionante nº 05- “Admitir na planta de blendagem de resíduos somente resíduos que atendam os limites estabelecidos na Tabela 1 do Anexo II deste Parecer Técnico e que sejam gerados por atividades licenciadas por órgãos ambientais estaduais competentes”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. O empreendedor informou que a unidade somente admite no processo, resíduos que atendam aos limites estabelecidos no parecer técnico e originados de empresas devidamente licenciadas junto aos órgãos ambientais estaduais competentes, conforme evidenciado em planilhas no controle de qualidade e controle de licenciamento.

**Condicionante nº 06- “Contemplar na licença de processamento (blendagem) ou co-processamento dos resíduos as informações sobre transporte do resíduo desde o gerador até a UMPCR. Caso o blend produzido seja co-processado em outro empreendimento, sendo necessário para isso transporte em rodovia ou ferrovia estadual ou federal, esse transporte também deverá ser considerado na licença de processamento (blendagem) ou co-processamento dos resíduos”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. O empreendedor informou que todos os transportadores de resíduos são licenciados junto ao órgão ambiental e a cada novo transportador um protocolo é realizado juntamente à SUPRAM.

Atualmente o transporte de resíduos é realizado pela empresa: HOLCIM (BRASIL) S.A. – DIVISÃO TRANSPORTES – possuidora da LO nº 011/2010 conforme processo administrativo PA nº 02397/2004/013/2009, Certificado válido até 22/02/2016, cuja cópia encontra-se anexa aos autos.

**Condicionante nº 07- “Apresentar resultados de monitoramento dos efluentes das piscinas de contenção que recebem águas pluviais e os efluentes do laboratório, conforme programa de monitoramento apresentado no Anexo II deste parecer”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Os relatórios dos monitoramentos dos efluentes das piscinas de contenção estão sendo enviados à SUPRAM, semestralmente nos meses de janeiro e julho de cada ano, conforme programa de monitoramento da sua LO.

**Condicionante nº 08- “Apresentar, anualmente, relatório de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas realizado, a partir de amostragem executadas nos meses de fevereiro e agosto de cada ano, e conforme Anexo II deste Parecer”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Os relatórios dos monitoramentos da qualidade das águas subterrâneas estão sendo enviados à SUPRAM anualmente no mês de Outubro contendo os resultados das análises realizadas.



**Condicionante nº 09- “Apresentar, anualmente, relatório de monitoramento das emissões do sistema de controle de efluentes atmosféricos do galpão, a partir de amostragens realizadas no mês de agosto de cada ano, e conforme Anexo II deste Parecer”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Os relatórios de monitoramento das emissões do sistema de controle de efluentes atmosféricos do galpão, estão sendo enviados anualmente à SUPRAM contendo os resultados das análises realizadas.

**Condicionante nº 10- “Atender o disposto no artigo 4 da DN COPAM 26/1998, que determina a proibição da utilização de resíduos radioativos, farmacêuticos, hospitalares, PVC, PCB's (bifenil policlorados e similares), pesticidas e explosivos para produção de blend em UMPCR”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. O empreendedor informou que a unidade não processa resíduos de origem radioativa, farmacêutica, hospitalares, PVC, PCB's, pesticidas e explosivos.

**Condicionante nº 11- “Atender, para o material recebido para a produção do blend, o disposto nos artigos 5, 7, 9 e 12 da DN COPAM 26/1998”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Conforme exposto uma das exigências para co-processar blends produzidos na UMPCR é o atendimento aos dispostos nos artigos 5º, 7º, 9º e 12 da DN COPAM 26/98 alterada pela DN 154/2010.

**Condicionante nº 12- “Comunicar imediatamente toda anormalidade envolvendo derramamento ou vazamento de resíduos, encaminhando, no prazo de 10 dias, relatório à FEAM descrevendo o incidente ocorrido e ações adotadas. A critério da FEAM, deverá ser apresentado estudo para avaliação de eventuais danos ocorridos ao meio ambiente”.**

**SITUAÇÃO:** Não se aplica no momento, tendo em vista que conforme informado pelo empreendedor, não houve nenhuma anormalidade durante à vigência da Licença de Operação.

**Condicionante nº 13- “Documentar o recebimento dos resíduos na UMPCR e manter esses registros disponíveis para FEAM”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Conforme informado pelo empreendedor o recebimento dos resíduos são registrados no SAP e estão disponíveis para consulta.

**Condicionante nº 14- “Manter disponíveis para FEAM uma das vias do certificado de destruição térmica (CDT), onde deverá constar a descrição, quantidade, gerador e data do coprocessamento do resíduo”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Conforme informado pelo empreendedor os CDT's (Certificado de Destruição Térmica) encontram-se disponíveis para SUPRAM CM no SAP e estão disponíveis para consulta.

**Condicionante nº 15- “Armazenar os resíduos que não serão prontamente processados e os materiais produzidos após a blendagem de acordo com os critérios de segurança estabelecidos e tendo em vista a sua composição e características de periculosidade”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Conforme informado pelo empreendedor o processo de armazenamento de resíduo é realizado de acordo com a norma ABNT NBR 12.235/1992, a qual fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.



**Condicionante nº 16- “Fornecer aos trabalhadores envolvidos, direta ou indiretamente, com as atividades da UMPCR treinamento periódico específico em relação ao processo, manuseio e utilização de resíduos, bem como sobre procedimentos para atuar em situações emergenciais ou quando anormalidades forem constatadas”.**

**SITUAÇÃO:** Condicionante atendida. Conforme informado pelo empreendedor os trabalhadores envolvidos nas atividades da UMPCR são periodicamente treinados e os comprovantes destes treinamentos encontram-se disponíveis no SAP.

## **6. UTILIZAÇÃO DE RECURSO HÍDRICO**

A unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos – UMPCR da HOLCIM Brasil S/A, utiliza parte do recurso hídrico proveniente da fábrica de cimentos da HOLCIM. Esta demanda corresponde à uma vazão aproximada de 410 m<sup>3</sup>/mês e é utilizada pela unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos, para consumo humano (sanitários e refeitório) e na umidificação das vias e pátios, lavagem de pisos e equipamentos além do processo industrial (laboratório) sendo proveniente de dois poços tubulares, assim originárias:

- Portaria nº 01620/2010, válida até 15/06/2015, autorizando o direito de uso de águas públicas estaduais conforme processo nº 01957/2007 através de captação em poço tubular, no ponto de coordenada geográfica: Lat.19°34'50"S e Long. 44°01'31"W, para uma vazão autorizada de 2,4 m<sup>3</sup>/h durante 04:00 horas perfazendo uma vazão total captada de 288 m<sup>3</sup>/mês
- Portaria nº 01322/2009, válida até 27/05/2014, autoriza a captação no ponto: Lat.19°43'25"S e Long. 43°57'40"W, através de um poço tubular com vazão de 2,0 m<sup>3</sup>/h, tempo de captação de 12:00 horas/dia e 12 meses/ano, perfazendo um volume total de 720 m<sup>3</sup>/mês.

As outorgas citadas somam um total de 1000 m<sup>3</sup>/mês de volume de água disponível para captação pelo empreendedor, vazão esta suficiente para atender a demanda da UMPCR.

## **7. RESERVA LEGAL**

Foi apresentada certidão do registro de imóvel constando a averbação da reserva legal, no imóvel sob matrícula nº 13.499, referente a uma porção de terras denominado “Fazenda Vargem Alegre”, onde se localiza a planta industrial da HOLCIM Brasil S/A, tendo sido averbada uma área de 86,8 ha, correspondendo a 20% do total da área do empreendimento.

### **7.1 – Áreas de Unidades de Conservação**

Prosseguindo a análise dos documentos relativos à Revalidação da Licença de Operação, constatou-se, que o empreendimento encontra-se fora de qualquer unidade de conservação, conforme relatório indicativo de restrição ambiental emitido em 08/10/2013, cuja cópia encontra-se anexa aos autos.

### **7.2 – Compensação Ambiental**

A empresa HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC encontra-se em funcionamento desde setembro/2002, no município de Pedro Leopoldo/MG, sendo que na última licença recebida pela empresa (processo PA nº 00300/1999/056/2006) não foi abordado o tema da compensação ambiental prevista no art. 36 da lei 9.985/2000.



A atividade objeto de Licenciamento da Unidade de Pré-Mistura, não traduz significativo impacto ambiental por ocorrer em área já antropizada, em galpão. Além disso, a atividade visa reduzir a quantidade de resíduos que serão aterrados dando nova destinação a esses no co-processamento em fornos de clínquer.

Deste modo, opina-se pela dispensa da incidência de Compensação Ambiental.

## 8. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a certidão negativa de débito ambiental.

Em atendimento à DN 13/95 foi dada publicidade da concessão da licença de operação a revalidar, bem como a solicitação de revalidação, pelo empreendedor em jornal de grande circulação. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial de Minas Gerais.

O requerimento de revalidação refere-se à REVLO nº 468, do processo nº 300/1999/056/2006, com validade até 28/11/2013 e o processo de revalidação foi formalizado tempestivamente, em 25/07/2013.

A análise técnica conclui sugerindo a revalidação da licença de operação condicionada às determinações constantes nos Anexos I e II e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.

Trata-se de um empreendimento classe 5 (cinco) cuja validade seria de 4 (quatro) anos, mas levando em consideração que o empreendedor não tem penalizações decorrentes de autuações, conforme consulta ao SIAM, o requerente fará jus ao acréscimo de 02 (dois) anos ao respectivo prazo, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 17/96 (art. 1º, § 1º).

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.*”

Deste modo, a concessão da licença em análise deverá ter prazo de validade de 06 (seis) anos, em virtude do acréscimo acima mencionado.

As licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

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



## 9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento **HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC** para a atividade de **processamento de resíduos em Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos - UMPCR** nas instalações da unidade de produção de cimento da HOLCIM Brasil S/A, Fábrica localizada em Pedro Leopoldo/MG, 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 – Bacia do Rio das Velhas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I e II) 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 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 a 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.

Aberto à inclusão ou alteração do texto acima, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

## 10. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Revalidada de Operação (REVLO) da empresa HOLCIM Brasil S/A – Unidade RESOTEC.

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Licença Revalidada de Operação (REVLO) da empresa HOLCIM Brasil S/A – Unidade RESOTEC.



## ANEXO I

**Empreendedor:** HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC  
**Empreendimento:** HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC  
**CNPJ:** 60.869.336/0003-89  
**Município:** Pedro Leopoldo/MG  
**Atividade(s):** Processamento de resíduos em Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos - UMPCR  
**Código(s) DN 74/04:** F-05-13-5  
**Processo:** 00300/1999/087/2013

**Validade:** 06 anos **Referencia: Condicionantes da Revalidação da Licença de Operação**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Manter o programa de automonitoramento estabelecido no anexo II, obedecendo às diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 165/2011 de 11/04/2011	<b>Durante a validade da Renovação da licença de operação</b>
2	Implantar para o galpão de recebimento e manuseio de resíduos o monitoramento da estrutura dos pisos, visando verificar possíveis fissuras e/ou trincas decorrentes de seu uso. Apresentar relatório anual das medições e ações realizadas.	Durante a vigência da licença.
3	Os blends produzidos na UMPCR deverão atender ao disposto nos artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98 e <u>tabela do anexo II</u> deste parecer. Deverá ainda ser emitida 3 (três) vias do Certificado de Destruição Térmica - CDT, sendo uma via da cimenteira, outra encaminhada ao gerador e a terceira arquivada na RESOTEC para fins de FISCALIZAÇÃO que deverá ser mantida por 5 (cinco) anos. <b>Semestralmente deverá ser encaminhado à SUPRAM CM um relatório técnico resumo, informando a quantidade “Blend” encaminhado ao co-processamento (Toneladas), o nome das empresas envolvidas no período, a referida licença ambiental para o recebimento destes resíduos e o número do referido Certificado de destruição térmico.</b>	Durante a vigência da licença.
4	Registrar e enviar relatório à FEAM/SUPRAM CM de toda anormalidade envolvendo derramamento ou vazamento de resíduos apresentando alternativas mitigadoras para os danos eventualmente ocorridos	Durante a vigência da licença.
5	O co-processamento dos “blend’s” produzidos na UMPCR nos fornos das indústrias cimenteiras dependerá de licença de operação específica a ser concedida pelo COPAM ou anuência por equivalência a ser emitida pela SUPRAM CM conforme DN COPAM nº 154/2010.	Durante a vigência da licença.



## ANEXO II

**Empreendedor:** HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC  
**Empreendimento:** HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC  
**CNPJ:** 60.869.336/0003-89  
**Município:** Pedro Leopoldo/MG  
**Atividade(s):** Processamento de resíduos em Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos - UMPCR  
**Código(s) DN 74/04:** F-05-13-5  
**Processo:** 00300/1999/087/2013  
**Validade:** 06 anos  
**Referencia:** Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação

### 1 - Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminés dos filtros dos precipitadores hidrodinâmico	Material Particulado e VOC's <b>para todas as fontes</b>	Bi-anualmente

- Relatórios de amostragem: Enviar bi-anualmente à SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.
- **O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2012** e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.
- **As emissões atmosféricas deverão atender ao disposto pela DN COPAM nº 187/2013.**
- Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

### 2. Ruídos

Enviar anualmente à SUPRAM CM, até 45 dias após a data de realização da amostragem da pressão sonora. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento aos limites estabelecidos na ABNT – NBR 10.151/2000.

**O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2012** e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.

### 3. Resíduos sólidos

Deverão ser enviadas semestralmente à SUPRAM CM planilhas mensais de controle da geração 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		Taxa de geração no período	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço, telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				



(\*) 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 CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.
- A empresa recicladora dos materiais recicláveis deverão possuir a devida Licença Ambiental.

#### 4. Efluentes Líquidos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e Saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário (fossa séptica e filtro anaeróbio)	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleo e graxas, ABS.	<b>Semestral</b> <b>1ª medição:</b> 60(sessenta) dias após a concessão da REVLO
Poços de águas subterrâneas	pH, DQO, DBO, cianeto, fenol, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total, óleos e graxas e condutividade elétrica	<b>Semestral</b> <b>Período chuvoso</b> <b>1ª medição</b> <b>entre os meses</b> <b>Out-Dez</b> <b>2ª medição</b> <b>entre os meses</b> <b>Jan-Mar</b>
Saída das piscinas de contenção	pH, Sólidos suspensos, DQO, cádmio, chumbo, cobre, cromo, estanho, fluoretos, mercúrio, níquel, selênio, zinco, cloretos.	

#### Relatórios:

**Enviar semestralmente à SUPRAM - CENTRAL os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/12 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.**

#### Método de análise

Conforme determina a DN Conjunta COPAM/CERH N<sup>o</sup> 01/2008, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

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

**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 pelos sistemas de tratamento.**

**Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN no 165/2011.**