



PARECER ÚNICO Nº 092/2015 Protocolo SIAM nº 0902155/2015

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00001/1977/165/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Revalidação da Licença de Operação – REVLO	VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Portaria nº: Não se aplica		
APEF Nº: Não Aplica		
Reserva legal: Não se aplica		

EMPREENDEDOR: Empresa de Cimentos LIZ S/A	CNPJ: 33.920.299/0003-13	
EMPREENDIMENTO: Empresa de Cimentos LIZ S/A	CNPJ: 33.920.299/0003-13	
MUNICÍPIO: Vespasiano/MG	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 19°40'57,8" LONG/X 43°55'30,6"		
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:	SUB-BACIA: Ribeirão da Mata	
CÓDIGO: F-05-14-2	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	CLASSE 6
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rubner Rodrigues – Gerente de Meio Ambiente Idalmo Montenegro de Oliveira		REGISTRO: CRQ nº 02300918 ART nº W4143
RELATÓRIO DE VISTORIA: 76951/2015		DATA: 12/03/2015

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Laércio Capanema Marques – Analista Ambiental (Gestor)	1.148.544-8	
Constança Sales Varela de Oliveira Martins Carneiro (Analista Ambiental com formação jurídica)	1.344.812-1	
De acordo: Wagner da Silva Sales Superintendente SUPRAM - Central Metropolitana	457.872-0	
De acordo: Rafael Cordeiro de Lima Mori Diretor de Controle Processual	1.132.467-7	



1. INTRODUÇÃO

A Empresa de Cimentos Liz S/A - Fábrica de Vespasiano, CNPJ: 33.920.299/0003-13 é uma empresa produtora de cimento e possui instalação licenciada pelo COPAM para as atividades de co-processamento de resíduos industriais, conforme certificado LO nº 148/2008, em processo de renovação junto à SUPRAM CM via processo administrativo PA nº 00001/1977/167/2015.

O presente parecer único refere-se à Revalidação da Licença de Operação - Certificado LO nº 107/2009 – Processo Administrativo PA nº 00001/1977/154/2008 destinado ao coprocessamento de resíduos sólidos gerados pela empresa PROLUB REFINO DE LUBRIFICANTES LTDA, possuidora do certificado LO nº 12002138/2013 emitido pela CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo com validade até 08/10/2015, na sua fábrica de cimentos.

Durante a validade da LO nº 107/2009 vincenda houve ampliação da capacidade produtiva, conforme informado no RADA, sendo acrescentadas as seguintes anuências concedidas por equivalência, conforme critérios definidos pela DN COPAM nº 154/2010, destinadas à:

- Anuência nº 002/2011 - correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Re-refino de óleo”, gerados da decantação do óleo após tratamento ácido do óleo lubrificante usado craqueado, gerado pelo empreendimento TASA Lubrificantes Ltda, localizado no município de Nova Iguaçu/RJ, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº FE012253 em processo de revalidação conforme carta emitida pelo INEA/GA nº 09/2015 datada de 25/03/2015;
- Anuência nº 007/2011 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “PNEUS Inservíveis”, gerado pelo empreendimento: Policarpo & CIA Ltda, localizado na Avenida Expedicionário José Franco de Macedo nº 148148 – Bairro Toró – Bragança Paulista/SP, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 60003022 válido até 09/03/2016;
- Anuência nº 007/2011 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “PNEUS Inservíveis”, gerado pelo empreendimento UTEP do Brasil Ltda, localizada à Rua Panambi nº 910 – km 217 da via Dutra sentido Rio de Janeiro – Cidade Industrial Satélite – Garulhos/SP, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 15005731 em processo de renovação conforme protocolo 15/00886/05 emitido pela CETESB;
- Anuência nº 009/2012 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Composto Energético” e “Borra oleosa”, da empresa BMA Tecnologia de Resíduos Ltda, localizada à Rua Nair Camilo dos Reis nº 700 – Quarteirão 108ª, lote 008, Distrito Industrial Vale do Jatobá – Belo Horizonte/MG possuidora da Licença de Operação Renovada – Certificado nº 0458/15 válida até 27/07/2020;
- Anuência nº 010/2012 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Re-refino de óleo gerada da decantação do óleo após tratamento ácido do óleo lubrificante usado craqueado”, da empresa PROLUMINAS Lubrificantes Ltda, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 035/2008, em processo de renovação conforme ofício emitido pela SUPRAM SM nº 0170353/2015;
- Anuência nº 011/2012 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Re-refino de óleo lubrificante usado e ou contaminado”, da empresa LWART Lubrificantes Ltda, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 7004417 válido até 30/11/2014, em processo de renovação conforme Protocolo emitido pela CETESB sob nº 07/00002/10;
- Anuência nº 029/2012 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Areia descartada de fundição”, provenientes da empresa: Marilene Barbosa Soares – ME, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 169 válido até 26/07/2016;



- Anuência nº 002/2013 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Borra ácida e torta de filtração”, provenientes da empresa: LUBRASIL Lubrificantes Ltda, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 21006141 válido até 15/09/2016;
- Anuência nº 004/2013 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados Borra oleosa”, provenientes da empresa: HAZTEC Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº IN000720, em processo de renovação junto ao INEA via processo 31.23.70;
- Anuência nº 011/2013 – correspondente ao co-processamento dos resíduos denominados “Contaminados com óleo, graxas e produtos químicos”, provenientes da empresa: LWARCEL Celulose Ltda, possuidora da Licença de Operação – Certificado nº 7004743 válida até 05/09/2015.

A elaboração, deste Parecer Único, se baseou na avaliação dos estudos ambientais apresentados - RADA (Relatório de Avaliação e Desempenho Ambiental) protocolado em 05/11/2013, nas observações feitas durante vistoria técnica ao empreendimento em 12/08/2015, e, também, nas respostas às informações complementares solicitadas através do Ofício SUPRAM CM/SEMAD/SISEMA nº 237/2015, remetidas a esta Superintendência em 26/05/2015 (Protocolo R0373428/2015), sendo este considerado satisfatório para a conclusão do presente Parecer Único.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Empresa de Cimentos LIZ S.A. sediada em Vespasiano/MG realiza a atividade de fabricação de cimento e ao mesmo tempo co-processa, em seu forno de clínquer, resíduos de naturezas diversas vindos de geradores diferentes, como substituto de energia e/ou matéria-prima conforme termos dispostos pelas Deliberações Normativas do COPAM nº 026/1998 - Co-processamento de resíduos em fornos de clínquer e pela DN COPAM nº 154/2010 - Normatiza os procedimentos referentes ao licenciamento ambiental de coprocessamento de resíduos sólidos, líquidos ou semi-sólidos, de Classe I e Classe II, de acordo com a norma ABNT NBR 10004, em fornos de clínquer no Estado de Minas Gerais (Por equivalência).

A empresa está implantada em uma área total de aproximadamente 46,6 ha, sendo que, deste total aproximadamente 5.000 m² correspondem à área construída destinada ao galpão para armazenamento de resíduos sólidos destinados ao co-processamento. Já a atividade de co-processamento ocorre em conjunto com a produção de clínquer no forno de clínquer.

O Co-processamento em fornos de clínquer consiste na destruição térmica de resíduos a altas temperaturas em fornos de produção de clínquer devidamente licenciados para este fim, com aproveitamento de conteúdo energético e/ou aproveitamento da fração mineral como matéria-prima.

Para a atividade co-processamento, o empreendimento disponibiliza um efetivo de aproximadamente 7 funcionários, distribuídos entre produção (5 pessoas) e administrativo (2 pessoas) além de aproximadamente 9 pessoas terceirizadas. O regime de trabalho é em 3 turnos de 24 horas/dia durante 30 dias por mês.

3. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LO Nº 107/2009

No Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA foram apresentados os resultados das medições das emissões atmosféricas provenientes do filtro de mangas da chaminé do forno de clínquer, para os seguintes parâmetros: Material particulado, SOx, NOx, Fluoretos, Ácido Clorídrico, cianetos, Metais Classe I, Metais Classe II e Metais Classe III e Metais Classe I + II + III, Metais



Classe I + III, Metais Classe II + III, cujos resultados apontaram valores dentro dos limites definidos pelas DN COPAM nº 26/1998 e DN COPAM nº 154/2010.

Quando da concessão da licença de operação foram listados condicionantes da LO e definidos os respectivos prazos para o cumprimento de cada uma delas, tendo sido verificado o cumprimento integral das mesmas.

Em relação à condicionante nº 01 – **“Atender as determinações contidas na DN COPAM Nº 26/1998.”**

Resposta: A Empresa de Cimentos LIZ S/A. vem apresentando de forma regular seus relatórios de monitoramento, cujos parâmetros avaliados estão atendendo as determinações constantes na DN COPAM nº 026/1998, bem como nas DN COPAM nº 083/2005 e DN nº 154/2010.

Em relação à condicionante nº 02 – **“Apresentar relatórios quadrimestrais de amostragem dos gases emitidos pela chaminé do forno, a cada 6 meses a partir da concessão da Licença – Parâmetros: Tabelas 1 e 2 do Anexo I da Deliberação Normativa COPAM nº 026, de 28 de julho de 1998. Além disso, deverão ser apresentados os resultados de análise convencional do clínquer”.**

Resposta: A Empresa de Cimentos LIZ S/A. vem apresentando regularmente os relatórios de amostragem de gases emitidos pela chaminé do forno com a apresentação dos mesmos a cada 6 meses. Também vem apresentando regularmente as análises convencionais do clínquer, cujos resultados vem atendendo aos limites de lançamentos definidos pela DN COPAM nº 26/98, 154/2010 e Resolução CONAMA nº 264/1999.

Abaixo o quadro com as sequencias de protocolos dos laudos de medições da chaminé do forno:

Nº do Protocolo	Data do protocolo	Período	Nº do Protocolo	Data do protocolo	Período
R029513/2010	16/03/2010	Dez/2009	R0386663/2013	24/05/2013	Fev/Março/2013
R063025/2010	08/06/2010	Mar/Abril/2010	R0389645/2013	04/06/2013	Abril/2013
R102168/2010	13/09/2010	Junho/2010	R0428887/2013	10/09/2013	Ofício justificando a falta de monitoramento do sistema forno/filtro que não foi realizado no período de agosto/setembro/2013 devido a ajuste no processo e baixa produção.
R124905/2010	11/11/2010	Agosto/2010	R0460589/2013	29/11/2013	Out/Novembro/2013
R0132601/2010	30/11/2010	Out/Novembro/2010	R025526/2014	30/01/2014	Ofício CE DMA 07/14 informando que as medições referentes aos meses de dezembro/janeiro estão em processo de análise e que as coletas de MP/Sox foram perdidas por instabilidade do processo fato este que determinou intervenções de manutenção com a parada do forno.
R018381/2011	11/02/2011	Janeiro/2011	R0185026/2014	04/06/2014	Ofício nº CE DMA/51/2014 Informando que no dia 19/05/2014 inciou-



					se a parada programada de manutenção do forno de clínquer retomando as atividades em 12/06/2014 com os controles em série: transporte de argical, moagem de cru, produção e armazenamento de clínquer
R051895/2011	11/04/2011	Fevereiro/2011	R0592611/2014	28/11/2014	Ago/Setembro/2014
R123847/2011	29/07/2011	Junho/2011	R0349128/2014	03/12/2014	Out/Novembro/2014
R153750/2011	30/09/2011	Agosto/2011	R0280471/2015	03/03/2015	Dez/Janeiro/2015
R175939/2011	30/11/2011	Out/Novembro/2011	R0345801/2015	09/04/2015	Abril/Maio/2015
R222287/2012	30/03/2012	Jan/Março/2012	R0412755/2015	28/07/2015	Jun/Julho/2015
R234105/2012	27/04/2012	Mar/Abril/2012 (Material particulado Média de Material particulado - 31,41 mg/Nm ³ - valor individual – 65,8 mg/Nm ³ acima do limite.)			
R289467/2012	30/08/2012	Jun/Julho/2012			
R313875/2012	29/10/2012	Agosto/2012			
R325250/2012	30/11/2012	Ofício informando sobre a parada do forno iniciada em 10/10/2012 com previsão de retorno para 15/12/2012.			

Em relação à condicionante nº 03 “Disponibilizar o monitoramento através de controles contínuos das concentrações de CO, O₂, NO_x e temperatura na câmara de fumaça e CO e O₂ no segundo estágio, permitindo o controle e verificação de perturbações na operação do forno, deverá estar disponível à FEAM, caso solicitado”.

Resposta: A Empresa de Cimentos LIZ S/A. disponibiliza regularmente o monitoramento através de controles contínuos das concentrações de CO, O₂, NO_x e temperatura na câmara de fumaça e CO e O₂ no segundo estágio, permitindo o controle e verificação de perturbações na operação do forno.

A Empresa de Cimentos LIZ S.A mantém política de investimento contínuo na área de preservação e melhorias ambientais. No período de 2010 a 2015, foram realizadas diversas atividades ligadas ao meio ambiente dentre os quais podem destacar:

- Substituição Eletrofiltro por filtro de mangas;
- Injeção de Combustíveis;
- Eliminação de pó no carregamento a granel do silo;

Deve-se salientar que o galpão de recebimento de resíduos para co-processamento encontra-se fechado nas laterais, e ao fundo, com sua entrada possuindo portão de acesso. Cobertura e sistema de drenagem pluvial que evita qualquer tipo de contaminação do efluente pluvial. Possui piso impermeabilizado e canaletas de contorno que faz com que os efluentes líquidos industriais gerados internamente sejam coletados em uma caixa coletora impermeabilizada, retornando ao processo de co-processamento.



A unidade de recebimento de borra oleosa conta com piso impermeabilizado de concreto, construído sobre solo compactado com manta PEAD. O local possui cobertura e um tanque com capacidade para 240 toneladas, disposto dentro de uma bacia de contenção, com caixa de retenção de modo a conter qualquer tipo de vazamento acidental. Caso haja qualquer tipo de vazamento este é recolhido da caixa de retenção e posteriormente bombeado para ser consumido diretamente na chama do maçarico do forno de clínquer.

3. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Os resíduos ao chegarem na empresa, são inspecionados visualmente, pesados e sua documentação conferida. Essas informações são registradas em um check-list de recebimento e o veículo é liberado para descarga. Caso exista qualquer detalhe em desacordo com as normas vigentes, este é retido e a Cimentos LIZ S.A entra em contato com a empresa geradora ou transportadora para solucionar o problema.

É emitido diariamente um Diário de Recebimento indicando todas as cargas recebidas na empresa. Neste diário, constam: empresa geradora, localidade da empresa, tipo do resíduo, número da nota fiscal, data da emissão da nota, peso da nota, transportadora e peso da balança.

No caso de borra ácida, é realizado o seu descarregamento do veículo por gravidade, afogando uma bomba que o leva a um tanque de armazenamento temporário com capacidade de armazenamento para 240 t, nas dependências da Empresa. O resíduo então é bombeado para ser coprocessado na caixa de fumaça e/ou no pré-calcinador do forno de clínquer.

A alimentação desse resíduo no sistema forno é realizada em linha independente, com controle remoto de vazão e com todos os sistemas de proteção por intertravamento.

Todos os equipamentos utilizados na descarga, armazenamento, bombeamento e queima do resíduo são devidamente projetados e instalados para as condições e capacidades exigidas, e estão instalados, sob cobertura, sobre piso impermeabilizado, contando com canaletas, que recebem os efluentes que por ventura venham a vazar, direcionando-os para caixas de contenção.

O tanque de armazenamento está instalado dentro de uma bacia de contenção, devidamente dimensionada para comportar todo o volume do tanque, em caso de vazamento.

Já os resíduos sólidos, denominados compostos energéticos, ou borra ácida de torta de filtração, areia descartada de fundição são armazenados dentro de um galpão coberto com áreas internas e externas concretadas de modo a evitar contaminação do solo, canaletas de contenção que direcionam possíveis vazamentos para caixas de contenção. Os resíduos já triturados ou cortados são direcionados para as baias de estocagem para serem misturados para a obtenção do blending. O blending sólido é então carregado, por pá carregadeira na correia transportadora sendo direcionado para o forno de clínquer, os quais serão adicionados aos insumos e/ou lançados diretamente no maçarico da chama de queima.

Os resíduos denominados “pneus inservíveis” são estocados em um local á céu aberto, próximo da área de estocagem de insumos com área total de 1.800 m². Vale ressaltar que em 20/08/2014 ocorreu um incêndio de nesta área com a emissão de grandes quantidades de fumaça proveniente dos resíduos queimados. Este incêndio teve o acompanhamento da equipe do NEA- Núcleo de Emergência Ambiental da FEAM, que lavrou o Auto de Fiscalização nº 167070/2014, o qual relatou sobre o incômodo da população residente próxima ao empreendimento, pela fumaça expelida e o odor provocado pelas características químicas do material atingido, o que cominou no Auto de Infração Nº 66396/2014 com a aplicação de multa simples por considerar que tal sinistro, implicou



em poluição/degradação ambiental que resultou em danos à saúde e segurança e o bem estar da população.

O processo 00001/1977/154/2008 condicionou a licença de operação ao monitoramento contínuo das concentrações de CO, O₂, NO_x e temperatura na câmara de fumaça e CO e O₂ no segundo estágio, permitindo o controle e verificação de perturbações na operação do forno, bem como, ao monitoramento quadrimestrais de amostragem dos gases emitidos pela chaminé do forno, com a apresentação a cada 6 meses, do relatório para os parâmetros: Tabelas 1 e 2 do Anexo I da Deliberação Normativa COPAM nº 026, de 28 de julho de 1998, além da apresentação dos resultados de análise convencional do clínquer.

Tais monitoramentos foram e estão sendo atendidos satisfatoriamente, conforme disposto no quadro abaixo:

Nº do Protocolo	Data do protocolo	Período	Nº do Protocolo	Data do protocolo	Período
R029513/2010	16/03/2010	Dez/2009	R0386663/2013	24/05/2013	Fev/Março/2013
R063025/2010	08/06/2010	Mar/Abril/2010	R0389645/2013	04/06/2013	Abril/2013
R102168/2010	13/09/2010	Junho/2010	R0428887/2013	10/09/2013	Ofício justificando a falta de monitoramento do sistema forno/filtro que não foi realizado no período de agosto/setembro/2013 devido a ajuste no processo e baixa produção.
R124905/2010	11/11/2010	Agosto/2010	R0460589/2013	29/11/2013	Out/Novembro/2013
R0132601/2010	30/11/2010	Out/Novembro/2010	R025526/2014	30/01/2014	Ofício CE DMA 07/14 informando que as medições referentes aos meses de dezembro/janeiro estão em processo de análise e que as coletas de MP/Sox foram perdidas por instabilidade do processo fato este que determinou intervenções de manutenção com a parada do forno.
R018381/2011	11/02/2011	Janeiro/2011	R0185026/2014	04/06/2014	Ofício nº CE DMA/51/2014 Informando que no dia 19/05/2014 iniciou-se a parada programada de manutenção do forno de clínquer retomando as atividades em 12/06/2014 com os controles em série: transporte de argical, moagem de cru, produção e armazenamento de clínquer
R051895/2011	11/04/2011	Fevereiro/2011	R0592611/2014	28/11/2014	Ago/Setembro/2014
R123847/2011	29/07/2011	Junho/2011	R0349128/2014	03/12/2014	Out/Novembro/2014
R153750/2011	30/09/2011	Agosto/2011	R0280471/2015	03/03/2015	Dez/Janeiro/2015
R175939/2011	30/11/2011	Out/Novembro/2011	R0345801/2015	09/04/2015	Abril/Maio/2015
R222287/2012	30/03/2012	Jan/Março/2012	R0412755/2015	28/07/2015	Jun/Julho/2015
R234105/2012	27/04/2012	Mar/Abril/2012 (Material particulado)			



		Média de Material particulado - 31,41 mg/Nm ³ - valor individual – 65,8 mg/Nm ³ acima do limite.)			
R289467/2012	30/08/2012	Jun/Julho/2012			
R313875/2012	29/10/2012	Agosto/2012			
R325250/2012	30/11/2012	Ofício informando sobre a parada do forno iniciada em 10/10/2012 com previsão de retorno para 15/12/2012.			

3.1 Avaliação da carga poluidora

Com base no acompanhamento do consumo de resíduos é possível verificar que a média do período 2010-2015 foi de 519 t/mês, com o consumo de resíduos para o coprocessamento, provenientes das seguintes empresas:

- Prolub refino de Lubrificantes – borra ácida;
- TASA Lubrificantes Ltda – borra ácida;
- UTEP – Pneus inservíveis;
- Policarpo & Cia – Pneus inservíveis;
- Haztec – Borra oleosa;
- BRANDT Meio Ambiente Ltda – compostos energéticos;
- Marilene Barbosa Soares – ME – Areia de Fundição;
- Lwarcel – Resíduos contaminados com óleo, graxas e produtos químicos;
- PROLUMINAS Lubrificantes Ltda – borra ácida;
- LWART Lubrificantes Ltda – borra ácida;
- LUBRASIL Lubrificantes Ltda – borra ácida

Com base no acompanhamento da carga poluidora bruta das emissões atmosféricas, para material Particulado (mg/Nm³/resíduos) é possível verificar que a média do período 2010-2015 foi de 31,82 mg/Nm³.

Com base no acompanhamento da carga poluidora bruta das emissões atmosféricas para o parâmetro SO₂ (Kg/t resíduos), é possível verificar que a média do período 2010-2015 foi de 31,98 (kg/t resíduos).

Com base no acompanhamento da carga poluidora bruta das emissões atmosféricas para Classe I + Classe II + Classe III (Kg/t resíduos) é possível verificar que a média do período 2010-2015 foi de 0,26 (kg/t resíduos).

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: Material Particulado (mg/Nm³) é possível verificar:

- A média do período 2010-2015 foi de 31,82 (mg/Nm³).
- O máximo do período 2010-2015 foi de 65,8 (mg/Nm³).
- O mínimo do período 2010-2015 foi de 9,72 (mg/Nm³).

Os dados revelaram que no período compreendido entre 2010 – 2015, ocorreu apenas uma medição acima do valor limite definido pela DN 154/2010 (11% O₂ - BS), com valor de 65,8 mg/Nm³, referente



à medição realizada no mês 04/12, sendo os demais monitoramentos do período apresentando o enquadramento da fonte estacionária, considerada como nova, após a reforma do forno (UP GRADE) dentro do limite Máximo de 50 mg/Nm³, definido pela DN COPAM nº 154/2010.

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: SO₂ (mg/Nm³), é possível verificar:

- A média do período 2010-2015 foi de 91,60 (mg/Nm³).
- O máximo do período 2010-2015 foi de 212,4 (mg/Nm³).
- O mínimo do período 2010-2015 foi de 1,2 (mg/Nm³).

Os dados revelaram que no período 2010 - 2015 não ocorreu situação com valor acima do limite da DN 154/2010 (11% O₂ - BS), os dados apresentaram enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 280 mg/Nm³.

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: Metais das Classe I + Classe II (mg/Nm³) é possível verificar:

- A média do período 2010-2015 foi de 0,1571 (mg/Nm³).
- O máximo do período 2010-2015 foi de 0,6229 (mg/Nm³).
- O mínimo do período 2010-2015 foi de 0,000 (mg/Nm³).

Os dados revelaram que no período 2010 - 2015 não ocorreram situações com valor acima do limite da DN 154/2010, apresentando enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 1,4 mg/Nm³.

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: Metais da Classe II + Classe III (mg/Nm³) é possível verificar:

- A média do período 2010-2015 foi de 1,09 (mg/Nm³).
- O máximo do período 2010-2015 foi de 2,72 (mg/Nm³).
- O mínimo do período 2010-2015 foi de 0,04 (mg/Nm³).

Os dados revelaram que no período 2010 - 2015 não ocorreram situações com valores acima do limite da DN 026/98, apresentando sempre o enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 7 mg/Nm³.

Os metais do grupo Classe I, II e III também estão individualmente sempre abaixo do limite máximo permitido (classe I = 0,28 mg/Nm³; classe II = 1,4 mg/Nm³ e classe III = 7 mg/Nm³).

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: NO₂ (mg/Nm³), é possível verificar:

- A média do período 2010-2015 foi de 239 (mg/Nm³).
- O máximo do período 2010-2015 foi de 559,7 (mg/Nm³).
- O mínimo do período 2010-2015 foi 0,00 (mg/Nm³).

Os dados revelaram que no período 2010 - 2015 não ocorreram situações com valores acima do limite da DN 154/2010, apresentando sempre o enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 730 mg/Nm³.

O último relatório foi-nos apresentado em 03/08/2015 sob nº R0417680/2015 carta ofício nº CE DMA/76/2015 o relatório das amostragens de efluentes atmosféricos da saída da chaminé do



sistema de forno/filtro de mangas referente às campanhas de JUNHO/JULHO/2015 cujos resultados apontaram:

- Material particulado - média de 42,60 mg/Nm³ - Pico de 59,9 mg/Nm³ (padrão de 50 mg/Nm³);
- Óxido de enxofre - média de 147,65 mg/Nm³ - pico de 192,10 mg/Nm³ (padrão de 280 mg/Nm³);
- Dióxido de enxofre – média de 135,08 mg/Nm³ - pico de 185,60 mg/Nm³ (padrão de 280 mg/Nm³);
- Trióxido de enxofre - média de 15,73 mg/Nm³ - pico de 44,4 mg/Nm³ (padrão de 400 mg/Nm³);
- Óxido de nitrogênio - média de 148,59 mg/Nm³- pico de 523,22 mg/Nm³ (padrão de 730 mg/Nm³);
- Cianetos - média de 0,0054 mg/Nm³ - pico de 0,0055 mg/Nm³;
- Fluor total média de < 0,01 mg/Nm³;
- Hidrocarbonetos totais - 1,50mg/Nm³;
- Fluoretos - média de 1,50 mg/Nm³ e metais:
- cádmio (0,0009 mg/Nm³);
- mercúrio (0,0003 mg/Nm³);
- tálio (0,00018mg/Nm³);
- arsênio (0,0009mg/Nm³);
- cobalto 0,0009mg/Nm³;
- níquel (0,0103 mg/Nm³);
- selênio (0,0009 mg/Nm³);
- telúrio (0,0027 mg/Nm³);
- antimônio (0,0009 mg/Nm³);
- chumbo (0,0013mg/Nm³);
- cromo (0,0112mg/Nm³);
- cobre (0,0009mg/Nm³);
- manganês (0,0169 mg/Nm³);
- platina (0,0026mg/Nm³);
- paládio (0,0018 mg/Nm³);
- Ródio (0,0026 mg/Nm³);
- vanádio (0,0018mg/Nm³);
- estanho (0,0036 mg/Nm³);
- Substâncias Classe 1 - 0,0003 mg/Nm³ (Padrão - 0,28 mg/Nm²);
- Classe 2 - 0,0103 mg/Nm³ - (padrão 1,40 mg/Nm³);
- Classe 3 - 0,0234 mg/Nm³ (Padrão 7,00 mg/Nm³).

Atendendo assim aos limites definidos pela DN COPAM nº 154/2010 e Resolução CONAMA nº 264/1999.

3.2 Monitoramento da qualidade do ar

São monitorados os seguintes pontos: Ponto 1 – Bairro Caieras (próximo à rodoviária) e Ponto 2 – Bairro Célia (dentro do SESI – Vespasiano).

Com base no monitoramento da qualidade do ar no entorno da fábrica durante o período compreendido entre os anos de 2010 à 2015, são apresentados para Partículas Totais em Suspensão (PTS), valores em sua maioria, abaixo do limite padrão estabelecido (Boa a Regular), ou seja, abaixo de 240 mg/Nm³.



Tabela Padrão - Referência

PTS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	IQA Índice da Qualidade do Ar	Qualidade do Ar	Resolução CONAMA 03/90
0 – 80	0 – 50	Boa	Atende ao Padrão
81 – 240	51 – 100	Regular	
241 – 375	101 – 199	Inadequada	Não atente ao Padrão
376 – 625	200 – 299	Má	
626 – 875	300 – 399	Péssima	

Neste sentido foram apresentados gráficos representativos indicando que:

Durante o período 2010-2015 entorno de 52,88% dos valores apurados compreendiam em qualidade do ar considerada como BOA e 41,10% em qualidade do ar considerada REGULAR, atendendo assim em aproximadamente 94% ao padrão de qualidade do ar conforme Resolução CONAMA 03/90 para o Ponto 1 e entorno de 42,93% dos valores apurados compreendiam em qualidade do ar considerada como BOA e 51,57% em qualidade do ar considerada REGULAR, atendendo assim em aproximadamente 95% ao padrão de qualidade do ar conforme Resolução CONAMA 03/90 para o Ponto 2 (Bairro Célvia).

Com base no monitoramento do PM10 no entorno da fábrica são apresentados valores de PM10 em mg/Nm^3 para os pontos 1 e 2 em sua maioria abaixo do limite de $150 \text{ mg}/\text{Nm}^3$:

Para o ponto 1, a média do período entre 2010-2015 foi de $102,80 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ e para o ponto 2, a média do período foi de $37,17 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

Avaliando o monitoramento do parâmetro PM10 no entorno da fábrica, os resultados para os pontos 1 e 2 não ultrapassaram os valores dos padrões diários por amostragem referenciados na legislação ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$) no período 2010-2015.

4. RESERVA LEGAL

Não se aplica

5. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Não se aplica

6. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não se aplica

7. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Não se aplica.



8. IMPACTOS IDENTIFICADOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Conforme informações prestadas no RADA o manuseio, transporte e o co-processamento dos resíduos são realizados com todos os cuidados ambientais e de segurança requeridos para classe I, mesmo que tenha outra classificação.

Como exemplos de cuidados de segurança e/ou ambientais adotados no co-processamento de resíduos foram citados:

- Áreas externas e externas concretadas de modo a evitar contaminação do solo;
- Cobertura nas instalações de modo a evitar contato direto das águas das chuvas com os resíduos;
- Varrição mecanizada e limpeza no entrono das instalações evitando resquícios de resíduos nas áreas não cobertas;
- Monitoramento periódico das águas do lençol freático;
- Utilização de EPI's necessários, tais como, luvas, botina, protetor auricular, etc;
- Existência de fichas de emergência dos resíduos com os aspectos a ele relacionados, EPI's necessários para o manuseio, riscos (fogo, saúde e meio ambiente) e os procedimentos a serem adotados em caso de acidente;
- Realização frequente de treinamentos, tais como técnicas emergenciais envolvendo transporte de produtos perigosos, riscos dos produtos perigosos ao homem e ao meio ambiente, formas de identificação de produtos perigosos.

O acondicionamento, armazenamento e o transporte do resíduo são realizados em local adequado atendendo aos procedimentos de segurança da Empresa de Cimentos LIZ S/A e levando em consideração os riscos potenciais de cada resíduo. Sempre que possível, os resíduos serão co-processados tão logo a carreta chegue à fábrica.

A Empresa Cimentos LIZ S.A realiza o monitoramento contínuo das emissões de material particulado através de opacímetros instalados na chaminé do filtro de mangas. Além disso, monitora as emissões de NOx através de analisador contínuo instalado na torre de ciclones.

A empresa realiza também a avaliação frequente, da operação do forno, com todos os parâmetros constantes das tabelas 1 e 2 da DN COPAM nº 26/1998, DN COPAM nº 154/2010 e Resolução CONAMA nº 264/1999.

A avaliação dos parâmetros previstos em legislação (material particulado total, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio, materiais inorgânicos classes I, II e III) apresentou-se, atendendo ao imposto pela DN COPAM nº 26/98 DN COPAM nº 154/2010 e Resolução CONAMA nº 264/1999.

A empresa possui procedimentos padronizados para as suas diversas fases de operação aí incluídas as situações de emergência, com suas medidas mitigadoras. Para a atividade de co-processamento deverão ser obedecidas as seguintes condições operacionais:

- Temperatura dos gases no pré-calcinador 840 a 860 °C;
- Temperatura do último ciclone 850°C;
- Temperatura dos gases na chaminé 130°C;
- Monóxido de carbono no segundo estágio < 0,2%;
- Oxigênio no segundo estágio > 2%;
- Alimentação da farinha no forno 290 t/h;
- Filtro de Manga em operação normal.



Sendo o exemplificativo destes procedimentos expostos entre as páginas 124 à 270 do processo administrativo (Procedimentos para o co-processamento e fluxogramas).

9. CONTROLE PROCESSUAL

O presente processo administrativo visa analisar o pedido de revalidação da Licença de Operação n.º 107/2009 (PA 00001/1977/0154/2008), cuja validade é de 25 de maio de 2013.

Destaca-se que o processo foi formalizado em 05 de novembro de 2013, conforme recibo de entrega de documentos constante nos autos (fl.04), respeitando-se o prazo previsto na Deliberação Normativa 17/1996 para fins de revalidação automática da licença até a decisão da Unidade Regional Colegiada do COPAM.

O empreendimento desenvolve a atividade de co-processamento de resíduos em fornos de clínquer, previsto no código *F-05-14-2*, da DN 74/04 do COPAM e está classificado como classe 6.

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida no Formulário de Orientações Básicas.

Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de licenciamento nos termos da resolução CONAMA nº 6/1986 e DN COPAM nº 13/95 através da publicação em jornal de grande circulação (fls. 461) e no Diário Oficial (fl.464).

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) apresentado está acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART - junto ao CREA/MG (fl.12/366).

Fora emitida Certidão Negativa de Débito Ambiental n.º 2024843/2013 que atesta que o empreendedor não possui qualquer débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

Quanto aos custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental deve-se registrar que a empresa deverá recolher o valor a ser definido por meio de planilha de custos, até a data da Reunião da Unidade Regional Colegiada – URC – conforme determina art. 5º, da DN n.º. 74/2004.

Não haverá necessidade de intervenção florestal, motivo pelo qual não há que se falar em compensação ambiental.

A análise técnica concluiu pela concessão da licença, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I.

Diante do exposto opinamos pela concessão da licença, nos termos do parecer, ressaltando que o prazo de validade deverá ser de 04 (quatro) anos.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

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



Na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM.

10. 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 **Empresa de Cimentos LIZ S/A**, visando o coprocessamento de resíduos sólidos gerados pela empresa PROLUB REFINO DE LUBRIFICANTES LTDA, bem como o recebimento e co-processamento dos seguintes resíduos:

- Re-refino de óleo, gerados da decantação do óleo após tratamento ácido do óleo lubrificante usado craqueado, gerado pelo empreendimento TASA Lubrificantes Ltda, localizado no município de Nova Iguaçu/RJ;
- PNEUS Inservíveis, gerado pelo empreendimento: Policarpo & CIA Ltda, localizada na Avenida Expedicionário José Franco de Macedo nº 148148 – Bairro Toró – Bragança Paulista/SP;
- PNEUS Inservíveis, gerado pelo empreendimento UTEP do Brasil Ltda, localizada à Rua Panmbi nº 910 – km 217 da via Dutra sentido Rio de Janeiro – Cidade Industrial Satélite – Garulhos/SP;
- Composto Energético e Borra oleosa, da empresa BRANDT Meio Ambiente Ltda, localizada à Rua A nº 387 – Distrito Industrial Vale do Jatobá – Belo Horizonte/MG;
- Re-refino de óleo gerada da decantação do óleo após tratamento ácido do óleo lubrificante usado craqueado, da empresa PROLUMINAS Lubrificantes Ltda;
- Re-refino de óleo lubrificante usado e ou contaminado, da empresa LWART Lubrificantes Ltda;
- Areia descartada de fundição, proveniente da empresa: Marilene Barbosa Soares – ME;
- Borra ácida e torta de filtração, provenientes da empresa: LUBRASIL Lubrificantes Ltda;
- Borra oleosa, provenientes da empresa: HAZTEC Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A;
- Contaminados com óleo, graxas e produtos químicos, provenientes da empresa: LWARCEL Celulose Ltda.

em sua planta industrial localizada no município de Vespasiano/MG, pelo **prazo de 04 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.

11. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da **Empresa de Cimentos LIZ S/A.**





ANEXO I

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Empresa de Cimentos LIZ S/A.

Empreendedor: Empresa de Cimentos LIZ S/A.

Empreendimento: Empresa de Cimentos LIZ S/A.

CNPJ: 33.920.299/0003-13

Município: Vespasiano/MG

Atividade(s): Coprocessamento dos seguintes resíduos:

- Resíduos sólidos gerados pela empresa PROLUB Refino de Lubrificantes Ltda;
- Re-refino de óleo, gerado pelo empreendimento TASA Lubrificantes Ltda;
- PNEUS Inservíveis, gerados pelos empreendimentos: Policarpo & CIA Ltda e UTEP do Brasil Ltda;
- Composto Energético e Borra oleosa, da empresa BRANDT Meio Ambiente Ltda;
- Re-refino de óleo da empresa PROLUMINAS Lubrificantes Ltda;
- Re-refino de óleo lubrificante usado e ou contaminado, da empresa LWART Lubrificantes Ltda;
- Areia descartada de fundição, proveniente da empresa: Marilene Barbosa Soares – ME;
- Borra ácida e torta de filtração, provenientes da empresa: LUBRASIL Lubrificantes Ltda;
- Borra oleosa, provenientes da empresa: HAZTEC Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A;
- Contaminados com óleo, graxas e produtos químicos, provenientes da empresa: LWARCEL Celulose Ltda.

Código(s) DN 74/04: F-05-14-2

Processo: 00001/1977/165/2013

Validade: 04 anos

Referencia: Condicionantes da Revalidação da Licença de Operação

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Manter o programa de monitoramento estabelecido na Licença REVLO – Certificado nº 148/2008, objeto do processo administrativo PA nº 00001/1977/149/2008, com a apresentação dos relatórios de amostragem dos gases emitidos pela chaminé do forno, a cada 2 meses, incluindo os parâmetros estabelecidos na Tabela 1 e 2 do Anexo I da Deliberação Normativa do COPAM Nº 26/1998.	Durante o prazo de validade da LO
2	Manter o monitoramento através de controles contínuos das concentrações de CO, O ₂ , NO _x e temperatura na câmara de fumaça e CO e O ₂ no segundo estágio, permitindo o controle e verificação de perturbações na operação do forno, devendo estar disponível tais monitoramentos aos técnicos da SUPRAM-CM e da FEAM sempre que for solicitado.	Durante o prazo de validade da LO
3	Em função do incêndio ocorrido em 20/08/2014, na área destinada ao depósito de “pneus inservíveis”, apresentar projeto de combate a incêndio, com o cronograma de implantação devidamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais.	90 (noventa) dias a contar da concessão desta REVLO
4	Implantar o projeto aprovado de combate a incêndio na área destinada ao depósito de “pneus inservíveis”.	Conforme cronograma aprovado pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Minas Gerais

(*) Contado a partir da data de concessão da licença.

Observações:

- I) O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;
- II) **“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Unico, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes”.**