



PARECER ÚNICO Nº 098/2018 (SIAM nº 0499182/2018)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 8227/2006/009/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorgas: Reserva Legal	Não se aplicam as atividades ora pleiteadas -----	Averbada - Matrícula nº 8.947

EMPREENDEDOR: Companhia Nacional de Cimentos - CNC	CNPJ: 07.957.149/0001-02
EMPREENDIMENTO: Companhia Nacional de Cimentos - CNC	CNPJ: 07.957.149/0002-93
MUNICÍPIO: Sete Lagoas	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y 19°30'43"	LONG/X 44°16'31"
--	------------------------	-------------------------

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO
NOME: Monumento Estadual Natural Gruta Rei do Mato			

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Paraopeba
UPGRH: Região da Bacia do Rio Paraopeba	SUB-BACIA: Córrego Mata Grande

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
F-05-13-5	Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para co-processamento em fornos de clínquer – 95,9 Ton/dia	5
F-05-14-2	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer – Capacidade nominal de 166.440 ton/ano	6

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Murilo César Bento Laurindo – Coordenador de Meio Ambiente – Companhia Nacional de Cimento - CNC RPC – Consultoria e Assessoria Ltda Roberto Neto de Pinho Carvalho/Responsável Técnico pelo estudo	REGISTRO: CREA nº 94646/D ART nº 14201500000002728445
---	--

RELATÓRIO DE VISTORIA: 75316/2017	DATA: 04/08/2017
--	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Laércio Capanema Marques – Analista Ambiental	1.148.544-8	
Maria Luisa Ribeiro T. Baptista – Gestora Ambiental	1.363.981-0	
De acordo: Liana Notari Pasqualini Diretora Regional de Regularização Ambiental Supram CM	1.312.408-6	
De acordo: Philippe Jacob de Castro Sales Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	



1. HISTÓRICO

Criado no ano de 1917, com sede em Recife/PE, o Grupo Brennand iniciou sua trajetória no mercado de produção de açúcar e álcool, expandindo a atuação para os ramos de industrialização de cerâmicas e azulejos, vidro, cimento e geração de energia elétrica.

Empresa do Grupo Brennand, a Companhia Nacional de Cimentos - CNC está instalada no município de Sete Lagoas e iniciou suas operações em meados do ano de 2011, com a obtenção da Licença de Operação, através do Certificado nº 190/2011. Em fevereiro de 2013, após apresentação dos estudos ambientais (EIA/RIMA) ao órgão ambiental, a CNC recebeu nova Licença de Operação (LO nº 026/2013), referente à ampliação industrial, passando o empreendimento a produzir atualmente 1.600.000 t/ano de cimento.

O coprocessamento é uma técnica de destruição térmica de resíduos e de passivos ambientais em fornos de clínquer. A técnica é utilizada pelas cimenteiras no Brasil desde o início da década de 90. O processo em questão usará resíduos em substituição parcial ao combustível que alimenta a chama do forno, que transforma calcário e argila em clínquer, matéria-prima para fabricação de cimento.

A combustão é a reação-chave para transformação de matérias-primas em clínquer, produto intermediário do processo de fabricação de cimento. A alta temperatura da chama, o tempo de residência dos gases, a turbulência no interior do forno e vários outros parâmetros da combustão, são ideais para a destruição ambientalmente segura de resíduos perigosos. O coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer se utiliza desses parâmetros de maneira integrada ao processo de fabricação de cimento. Desta forma, os fornos de clínquer possuem capacidade de destruição segura de grandes volumes de resíduos sem alterar a qualidade do cimento.

O coprocessamento de resíduos no Estado de Minas Gerais iniciou-se em 1990, tendo sido normatizado pela primeira vez em 1998, com a Deliberação Normativa COPAM nº 026/1998. Em nível federal foi publicada, em 1999, a Resolução CONAMA nº 264, referente ao licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de coprocessamento de resíduos, excetuando-se os resíduos domiciliares brutos, de serviços de saúde, radioativos, explosivos, organoclorados, agrotóxicos e afins, além de estabelecer limites de emissões para material particulado e poluentes.

A Resolução CONAMA nº 316/2002, referente ao tratamento térmico de resíduos, complementa a Resolução CONAMA nº 264/1999, ao estabelecer limites de emissões de dioxinas e furanos no coprocessamento.

Em 02/08/2010, o coprocessamento foi sancionado através da Lei de Resíduos Sólidos, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), como sendo uma das soluções ambientalmente mais vantajosas e seguras para a destruição de resíduos perigosos, em comparação com a incineração e a disposição final em aterros Classe I. Isto porque no coprocessamento ocorre a destruição completa dos resíduos, sem geração de novos resíduos, sendo as cinzas geradas incorporadas na matriz cristalina do clínquer, com aproveitamento energético de resíduos em substituição percentual aos combustíveis fósseis não renováveis, que usualmente compõe mais de 70% da matriz energética das fábricas de cimento.

2. INTRODUÇÃO

Em 12/04/2013 a Companhia Nacional de Cimento – CNC – formalizou junto à SUPRAM CM seu pedido de licença prévia, visando à implantação de uma unidade de pré condicionamento de resíduos – UMPCR e atividade de coprocessamento em fornos de clínquer na sua Planta Industrial em Sete Lagoas, a fim de aproveitar o potencial energético dos resíduos como combustíveis alternativos, juntamente com a moínha de carvão vegetal, para geração de calor no forno de clínquer.

Esta licença foi concedida pelo COPAM através da unidade regional colegiada Rio das Velhas em reunião realizada em 28/07/2015, via certificado LP nº 031/2015, com validade de dois anos. Em 26/08/2016 a empresa obteve a respectiva licença de instalação – Certificado LI nº 011/2016, com validade até 26/08/2018.

A CNC, visando dar andamento ao licenciamento, formalizou em 06/07/2017, através do recibo de entrega de documentos nº 0743498/2017, a documentação necessária para continuar seu licenciamento ambiental, desta



vez visando a obtenção da licença de Operação para as atividades de Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, resíduos sólidos, líquidos e pastosos, com capacidade instalada de 166.440 ton/ano, caracterizada pela DN 74/04 como F-05-14-2, classe 6; e Unidade de mistura e pré condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer, capacidade instalada 95,9 ton/dia, código F-05-13-5, classe 5.

As orientações para a formalização deste processo de regularização ambiental foram geradas a partir do protocolo do FCE – Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento nº. R100836/2017 e da emissão do Formulário de Orientação Básica – FOB nº.0360141/2017.

A elaboração deste Parecer Único se baseou na avaliação dos estudos ambientais apresentados (PCA-RCA), quando das análises da LI, nas observações realizadas em vistoria técnica ao empreendimento em 04/08/2017, conforme Auto de Fiscalização nº 75.316/2017, e nas Informações Complementares solicitadas em 01/09/2017, protocoladas em 13/11/2017 (R0289973/2017), 12/03/2018 (R0049124/2018) e no teste de queima de resíduos acompanhado nos dias 04/08/2017 e 18/08/2017.

Destaca-se que a empresa protocolou em 12/07/2017, sob nº R0183498/2017, o pedido de Autorização Provisória de Operação – APO, conforme previsto no Decreto Estadual nº 47.137 de 24/01/2017, em seu Art. 9º § 5º.

Neste sentido, foi emitida em 23/08/2017 a Autorização Provisória de Operação – APO, cadastrada no SIAM via protocolo 0942688/2017.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Companhia Nacional Cimento - CNC está localizada em área rural do município de Sete Lagoas/MG, nas proximidades da rodovia BR-040.

A linha de produção industrial atual é constituída por diversas etapas, envolvendo:

- britagem, preparação das matérias-primas, moagem de cru, estocagem e homogeneização de farinha, clínquerização, estocagem de clínquer, moagem de carvão, moagem de cimento, armazenamento de cimento, ensacamento, paletização e expedição.

sendo todas estas etapas devidamente licenciadas junto ao COPAM através dos Certificados de LO nº 190/2011 e LO nº 026/2013, autorizando a produção total de 1.600.000 t/ano de cimento.

As áreas do empreendimento abrangem as seguintes extensões:

- a) Área total do terreno: 111,48 ha;
- b) Área total da unidade industrial: 31,0 ha;
- c) Área total construída da unidade industrial: 25 ha.

Com o avanço do programa de expansão e modernização das fábricas de cimento existentes e a construção de novas plantas industriais, alternativas energéticas voltadas para o setor, como o processamento/coprocessamento de resíduos, vêm de encontro a essas modernizações, visando a redução de custos com a aquisição de matérias primas e insumos energéticos. Neste sentido, a CNC se viu obrigada a incluir as atividades de pré condicionamento de resíduos – UMPCR e coprocessamento de resíduos sólidos, líquidos e pastosos em seu forno de clínquer, na sua planta industrial localizada na cidade de Sete Lagoas/MG.

O processamento de resíduos em uma UMPCR – Unidade de Mistura e Pré Condicionamento de Resíduos tem a finalidade de produzir combustíveis sólidos, líquidos e/ou pastosos e matérias-primas alternativas – mediante mistura de resíduos – com propriedades uniformes para o coprocessamento em fornos de clínquer.

Já a atividade de coprocessamento é um processo de oxidação térmica (queima) de resíduos industriais, líquidos, sólidos ou pastosos em fornos de clínquer para produção de cimento.



3.1 Processo Produtivo

A Companhia Nacional de Cimento – CNC teve sua operação iniciada em 2011.

A etapa de “cozimento” ocorre por via seca, através de um forno rotativo, FLSmith, com capacidade de projeto de 4.000 t/dia de clínquer, um pré-calcinador FLS SLC-D(DDC), com eficiência de calcinação na faixa de 95%, uma torre de ciclones FLS CROSS BAR com 06 estágios de ciclones e um resfriador com grelha de resfriamento.

Para a atividade de coprocessamento de resíduos sólidos, líquidos e/ou pastosos no forno de clínquer, objeto deste licenciamento ambiental, dar-se-á a alimentação dos resíduos no pré-calcinador, onde a temperatura é mantida acima de 850°C. O poder calorífico inferior não poderá ser menor que 2000 kcal/kg e a composição elementar não poderá exceder os limites de massa bruta definidos nas Tabelas 03 e 04 da Deliberação Normativa COPAM 154/2010, vigente.

A taxa máxima de alimentação dos resíduos no forno pretendida é de 19,0 ton/h, seja para o blend energético ou blend substituto de matéria prima.

A unidade de mistura e Pré-Condicionamento de Resíduos - UMPCR para o coprocessamento foi instalada na planta industrial, seguindo as seguintes etapas de processamento dos combustíveis alternativos:



Figura 01: Etapas de processamento dos combustíveis alternativos. Fonte: PCA, 2015.

Fluxograma do processo

Os resíduos provenientes dos geradores diversos (indústria automobilística, siderúrgica, química, entre outras) chegarão na Unidade de Mistura de Pré-Condicionamento de Resíduos – UMPCR, em tambores e ou bombonas, transportados por caminhões tipo carga seca ou granel, em caçambas ou tanques, desde que licenciados para este fim. Os caminhões serão recebidos e inspecionados pelos empregados na portaria da empresa, depois de preenchido o checklist e verificada a documentação, o veículo é pesado e encaminhado para o galpão de preparação do blend energético e/ou substituto de matéria prima.

As embalagens contendo os resíduos serão abertas e inspecionadas. As embalagens contendo os resíduos sólidos serão descarregadas. Em seguida serão retirados os materiais indesejáveis (ex.: metais), através de detectores de metais (total de três detectores) e armazenados em caçambas no próprio galpão, para posterior comercialização com terceiros.

Os resíduos sólidos que necessitarem de redução da granulometria tais como EPI's, panos, estopas, papeis, etc. serão triturados na baia de preparação e armazenados nas baias de matéria prima. As borras e lamas serão armazenadas em tambores. A mistura de resíduos será peneirada, em geral em malha de 50 mm para retirada do material grosso, e em malha de 10 mm para obter o resíduo. O material peneirado é transferido para a baia de mistura, onde será preparado o resíduo sólido energético, também denominado *blend* energético.



Para a preparação de resíduo com Poder Calorífico Inferior (PCI) apropriado ao coprocessamento, serão utilizadas borras oleosas, artefatos de borrachas, pneumáticos inservíveis (chips de pneu) e, também, resíduos de limpeza de tanques de hidrocarbonetos misturados aos resíduos produzidos na etapa de trituração, enriquecidos posteriormente ou não, com resíduos energéticos pastosos, serragem e moinha de carvão.

O “blend energético” é um material preparado especificamente para o coprocessamento no forno de clínquer e, portanto, deve atender aos limites máximos de teor de contaminantes definidos nas Tabelas 04 e 05 da Deliberação Normativa N° 154/2010, em vigor, e estar isento das substâncias listadas no Artigo 1º da resolução CONAMA 264/1999, quais sejam, resíduos domiciliares brutos, os de serviços de saúde, os radioativos, explosivos, organoclorados, agrotóxicos e afins.

Os pneumáticos inservíveis (pneu de carro ou de caminhão) em geral serão recebidos e encaminhados para destalonadeiras, no caso dos pneus de caminhão, ou diretamente para o galpão de estocagem no caso dos pneus de veículos leves. Após o destalonamento, os metais serão retirados e segregados para serem destinados a empresas recicladoras. Em seguida, a borracha segregada será encaminhada ao moinho de facas, onde ocorrerá a cominuição preliminar à etapa de peneiramento, onde a fração maior que 100mm será separada e retornará ao moinho de facas. O material abaixo de 100mm será encaminhado para o coprocessamento.

Para a atividade de coprocessamento é adotada o seguinte fluxograma de processo:

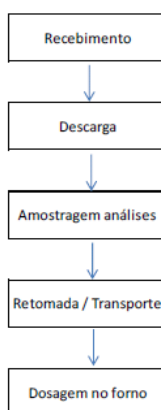


Figura 2: Fluxograma da atividade de coprocessamento. Fonte: PCA, 2015

Haverá também o recebimento direto de resíduos pastosos e resíduos líquidos que serão recebidos em área devidamente preparada para tal, composta por piso impermeabilizado, canaletas de contenção e direcionamento de possíveis vazamentos para os tanques de armazenamento. Este material será bombeado do ponto de recebimento para um tanque de armazenamento e deste diretamente para a chama em substituição a fonte energética tradicional.

a) Recebimento

O material chegará pela portaria, onde será feita a verificação da integridade da carga e da documentação necessária (Guia de Acompanhamento, Nota Fiscal e Ficha de Informação de Segurança de produto Químico - FISPQ) e, também, a inspeção visual para que, se for o caso, ocorra a devolução das cargas fora de especificação.

Não há manuseio de resíduos por parte dos empregados.

b) Descarga

O caminhão carregado se deslocará até o local da descarga, onde haverá nova inspeção visual. Em se tratando de carga de combustível alternativo derivada de UMPCR(s), a descarga ocorrerá dentro do galpão - UMPCR.



Em se tratando de artefatos de borracha/pneu triturado, poderá ser descarregado dentro do galpão ou externamente, em área adjacente ao galpão, devidamente preparada para tal, com piso impermeabilizado, canaletas de contenção direcionando possíveis vazamentos para caixas de contenção, com posterior reaproveitamento na produção de novos blend's. Após a descarga, é realizada amostragem do resíduo para caracterização do material e guarda da amostra.

c) Armazenagem

A armazenagem ocorre em um galpão projetado para estocagem de biomassa, resíduos e pneus. Este galpão conta com fechamento lateral para controle de poeiras fugitivas e impermeabilização do piso que foi construído sobre uma manta geomembrana em polietileno, para evitar contaminação do solo. Conta, ainda, com sistema de canaletas que direcionam possíveis efluentes gerados para caixas de contenção, com posterior recolhimento e reaproveitamento deste líquido na produção de novos blend's. Já os resíduos considerados pastosos e líquidos serão recebidos e bombeados diretamente para a chama do forno e/ou estocados em um tanque aéreo. Observamos, ainda, que o empreendimento possui Certificado AVCB nº 154335, emitido em 31/05/2012 em fase de renovação junto ao Corpo de Bombeiros conforme documentação anexa aos autos (fls.399 à 404).

A coordenação entre o abastecimento da tremonha de alimentação pela pá carregadeira e a descarga dos caminhões é feita pelo operador do forno.

d) Retomada e transporte aerostático

A alimentação do forno por resíduos sólidos será feita através de pá carregadeira, que retirará o material da pilha de dentro do galpão ou da pilha de fora do galpão (caso do pneumático triturado), e descarregará na tremonha de alimentação do circuito de transporte do material até o pré-calcinador no forno de clínquer. O material seguirá, então, o fluxo da instalação, onde será descarregado na correia extratora, acoplada a uma balança dosadora. Em seguida o material será encaminhado através do transportador de correia para uma peneira e desta para separador magnético.

Após a passagem pelo separador magnético, os resíduos com granulometria passante serão descarregados no transportador de correia, de onde seguirão para o transportador aerostático, com capacidade nominal de 20 ton/h.

Do transportador aerostático (totalmente enclausurado) – e com isto, evitando-se o derramamento de material ao longo do transporte e a ação eólica adversa – o material alimentará o dosador gravimétrico denominado "SCHENCK", onde ocorrerá a injeção no pré-calcinador do forno com auxílio de duas válvulas tipo guilhotina.

O material retido na peneira será encaminhado por transportador de correia para um britador, de onde o material britado retornará ao fluxo.

e) Dosagem ao forno

Os combustíveis alternativos (blend's líquidos, sólidos ou pastosos/chips de pneu e borracha) serão dosados ao sistema do forno no Pré-Calcinador, por meio do equipamento Multiflex "SCHENCK" de pesagem e dosagem. O conjunto silo e balança dosadora é totalmente enclausurado, o que garante a estanqueidade e precisão da dosagem. O sistema foi projetado para evitar vazamentos e possibilidades de incêndio.

Toda a operação do sistema de alimentação e transporte de resíduos é automatizada através da integração à operação do forno pelo sistema supervisor. As telas do sistema supervisor indicam o status de funcionamento de todos os equipamentos e os principais parâmetros de operação da instalação.

A balança dosadora descarregará o material diretamente para um duto de injeção, onde estarão instaladas duas válvulas de segurança corta fogo, do tipo guilhotina. A válvula de segurança bloqueará o fluxo de sólidos em eventuais problemas operacionais e protegerá o sistema contra eventuais sopros de gases quentes, indicados por meio de termômetro posicionado a montante no duto e por um transmissor de pressão.



A taxa máxima de alimentação de resíduos é de 19,0 ton/h, seja para o blend energético, seja para os artefatos de borracha/ pneumático inservível e/ou blend substituto de matéria prima.

3.2 Descrição do sistema de intertravamento

Os mecanismos de alimentação de resíduos estão equipados com sistemas de intertravamento elétrico, que interrompe imediatamente a alimentação dos mesmos quando ocorrem:

- queda da temperatura de operação normal de trabalho;
- ausência de chama no queimador;
- queda do teor de O₂ no sistema;
- mau funcionamento dos monitores de O₂ e temperatura;
- inexistência de depressão no forno;
- falta de energia elétrica ou queda brusca de tensão;
- alimentação deficiente de farinha;
- emissões acima do padrão, conforme critérios estabelecidos em legislação específica

3.3 Teste em Branco

Foi realizado entre os dias 25 de agosto à 01 de setembro de 2015, o teste em branco, de acordo com as diretrizes do Plano do Teste em Branco protocolado previamente na SUPRAM Central.

Segundo a Deliberação Normativa COPAM 154/2010, a definição de Teste em Branco é: “conjunto de medições realizadas no forno em funcionamento normal, operando sem a alimentação de resíduos, para avaliação das condições operacionais da unidade de produção de clínquer e do atendimento às exigências técnicas fixadas pelo órgão ambiental”.

A empresa responsável pela medição foi a Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda., sob responsabilidade do Eng^o Átila Souza da Costa – CREA nº 84.916/D – ART nº 1420150000002763424.

Este teste teve como dados os seguintes resultados:

Emissões do Forno Teste em Branco	Valores Máximos Permitidos DN 154
SOx (medido como SO ₂) = 30,61 mg/Nm ³ corrigido a 11% de O ₂	280 mg/Nm ³ corrigido a 11% de O ₂ (base seca)
NOx (medido como NO ₂) = 285 mg/Nm ³ corrigido a 11% de O ₂	730 mg/Nm ³ corrigido a 11% de O ₂ (base seca)
HCl*(parâmetro a ser analisado)	1,8 kg/h ou 99% de redução
HF = 1,09 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Material Particulado = 40,23 mg/Nm ³ , a 11% de O ₂ . (Fontes existentes em 25 de Agosto de 2010)	70 mg/Nm ³ , corrigido a 11% de O ₂ . Para áreas não saturadas em material particulado e localizadas em regiões não urbanizadas, este padrão pode ser no máximo de 180 mg/Nm ³ , a 11% de O ₂ , a critério do Órgão de Controle Ambiental.
THC (medido como propano) = 0,00006 ppmv a 7% de O ₂	20ppmv a 7% de O ₂ (base seca)
CO (monóxido de carbono)	100 ppm, corrigido a 11% de O ₂ , exceto para um intervalo inferior a 10 minutos, desde que não seja ultrapassado o limite superior de 500 ppm, corrigido a 11% de O ₂
Tolueno, Etilbenzeno, Xileno = 15,16 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³ , para fluxo de massa maior ou igual a 100 g/h, verificar TA Luft.
Benzeno = 0,010 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³ , para fluxo de massa maior ou igual a 100 g/h, verificar TA Luft.
Classe 1 - Cádmio, Mercúrio, Tório = 0,0 mg/Nm ³	0,28 mg/Nm ³ para fluxo de massa igual ou maior a 1 g/h. Para fluxos menores o padrão não se aplica.
Classe 2 - Arsênio, Cobalto, Níquel, Selênio, Telúrio = 0,417 mg/Nm ³	1,4 mg/Nm ³ para fluxo de massa igual ou maior a 5 g/h. Para fluxos menores o padrão não se aplica.
Classe 3 - Antimônio, Chumbo, Cromo, Cianetos, Fluoretos, Cobre, Manganês, Platina, Paládio, Ródio, Vanádio, Estanho = 3,20 mg/Nm ³	7 mg/Nm ³ para fluxo de massa igual ou maior a 25 g/h. Para fluxos menores o padrão não se aplica.
Classe 1 + Classe 2 = 0,417 mg/Nm ³	1,4 mg/Nm ³ . O somatório Classe 1 deve ser inferior a 0,28 mg/Nm ³ .
Classe 1 + Classe 3 = 3,21 mg/Nm ³	7 mg/Nm ³ . O somatório Classe 1 deve ser inferior a 0,28 mg/Nm ³ .
Classe 2 + Classe 3 = 3,62 mg/Nm ³	7 mg/Nm ³ . O somatório Classe 2 deve ser inferior a 1,4 mg/Nm ³ .

Tabela 1: Resultado do Teste em Branco. Fonte: Relatório do Teste em Branco, LimnosSanear, Outubro/2015.



Os resultados obtidos demonstraram que o forno da Companhia Nacional de Cimento – CNC opera em conformidade com a Deliberação Normativa N° 154/2010.

3.4 Plano do teste de queima

Como parte integrante do Plano de Controle Ambiental – PCA e conforme preconizado no Artigo 3º, inciso XV, da Deliberação Normativa COPAM 154, de 25 de agosto de 2010, foi-nos apresentado o **Plano do Teste de Queima (protocolo R0177281/2017)**, que teve como objetivos:

- Instruir o processo de licenciamento ambiental de Coprocessamento de Resíduos Sólidos e;
- Atestar a capacidade operacional do forno de clínquer da Companhia Nacional de Cimento – CNC para a realização da atividade de coprocessamento de resíduos sólidos.

Este plano foi elaborado pelo Engº Químico Srº Roberto Neto de Pinho Carvalho – CREA MG nº 94.646/D – ART nº 1420150000002728459.

Para isto foram propostas as condições operacionais para a realização do teste de queima, sendo as mesmas da operação normal do forno com alimentação de farinha de 265 ton/h e variação aceitável de 10% em torno deste valor.

A alimentação dos resíduos podendo variar de 0,1 até 19,0 ton/h (limite da taxa de alimentação), em função dos ajustes operacionais intrínsecos ao teste.

O tempo de residência dos gases obtido pelo cálculo do volume da área de pré-calcinação pela vazão dos gases e o seu valor foi superior a 2 segundos, assegurando a destruição de poluentes orgânicos persistentes e precursores de dioxinas e furanos.

O Plano de Teste de Queima foi analisado pela equipe técnica autora deste Parecer e considerado pertinente, tendo sido realizado o teste de queima entre os dias 01/08/2017 à 10/08/2017, sendo que no dia 04/08/2017 foi acompanhado pela equipe técnica da SUPRAM CM, conforme relatado no Auto de Fiscalização – AF nº 75316/2017, desde o armazenamento dos resíduos na UMPCR, a alimentação nas tremonhas transportadoras até o encaminhamento dos mesmos para o pré-calcinador através da transportador aerostático, com a realização do teste de queima com a destruição térmica dos mesmos no forno rotativo, além do acompanhamento da realização de simulados para intertravamento junto à Central de Controle da CNC.

O plano previu a pré mistura dos resíduos visando à eficiência do processo de destruição térmica, e a alimentação/carga do equipamento a uma taxa máxima de 19,0 ton/hora (capacidade máxima de coprocessamento), que é adotada pela empresa Companhia Nacional de Cimentos – CNC.

Para início dos testes foram utilizados os resíduos (somente resíduos sólidos) provenientes da empresa **RENOVA Tratamento de Resíduos Ltda.**, que serão utilizados, pós-licenciamento, como resíduos a serem coprocessados e por equivalência em função da DN COPAM nº 154/2010. Neste sentido, os mesmos foram injetados no pré-calcinador através do transportador aerostático (totalmente enclausurado e com isto, evitando-se o derramamento de material ao longo do transporte e a ação eólica adversa), denominado “SCHENCK”. Neste ponto a temperatura foi mantida acima de 850 °c, como foi verificado no Centro Pré-cal da central de comando.

Neste ponto de alimentação os resíduos entram juntamente com a farinha no pré calcinador (zona de queima secundária), que em contato com os gases quentes do forno, dando início à combustão dos resíduos e à descarbonação da farinha, sendo o material, em seguida, alimentado no forno onde ocorreu a destruição térmica completa dos resíduos.

Nesta data, verificou-se que o forno de clínquer comportou-se bem, não apresentando pontos de fuga de emissões gasosas, ruídos excessivos ou variações anormais de temperatura.

As coletas das amostras e os laudos foram emitidos pela empresa Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda., sob responsabilidade do Engº Átila Souza da Costa – CREA nº 84.916/D – ART nº 1420150000002763424.



O relatório de monitoramento da fonte fixa (chaminé do forno de clínquer), protocolado em 22/12/2017 sob nº R0316911/2017, em resposta ao teste de queima (resíduos sólidos), apontou para os parâmetros avaliados:

- Material particulado MP – média de 30,75 mg/Nm³ - pico de 40,48 mg/Nm³ (Padrão - 70,00 mg/Nm³);
- Óxido de enxofre – média de 25,26 mg/Nm³ - pico de 28,43 mg/Nm³ (Padrão - 280 mg/Nm³);
- Trióxido de enxofre - média de 37,57 mg/Nm³ - pico de 49,52 mg/Nm³
- Óxido de enxofre - média de 62,83 mg/Nm³ - pico de 67,41 mg/Nm³
- Óxido de nitrogênio – média de 261,06 mg/Nm³ - pico de 571,61 mg/Nm³ (Padrão – 560 mg/Nm³);
- Cloro livre – média de 6,23 mg/Nm³ - pico de 7,30 mg/Nm³ (Padrão – 80 mg/Nm³);
- Ácido Clorídrico – Não detectado (.
- Ácido fluorídrico - média de 0,33 mg/Nm³ - pico de 0,50 mg/Nm³ (Padrão - 5 mg/Nm³)
- Cianetos – Não detectado
- THC – média de 0,00010 ppmv – Padrão de 20 ppmv
- Metais
 - Cádmio – Não detectado;
 - Mercúrio – Não detectado;
 - Tálcio – Não detectado;
 - Arsênio – Não detectado;
 - Cobalto – Não detectado;
 - Níquel – Não detectado;
 - Selênio – Não detectado;
 - Telúrio – Não detectado;
 - Antimônio – Não detectado;
 - Chumbo – média de 0,0064 mg/Nm³;
 - Cromo – média de 0,0735 mg/Nm³;
 - Cobre – média de 0,0021 mg/Nm³
 - Manganês – Não detectado;
 - Platina – Não detectado;
 - Paládio – Não detectado;
 - Ródio – Não detectado;
 - Vanádio – Não detectado;
 - Estanho – média de 0,2791 mg/Nm³;
- Fluoretos totais - ND mg/Nm³ (Padrão – 5 mg/Nm³);
- Substâncias Classe 1 (Cd+Hg+Ti) – Não detectado (Padrão - 0,28 mg/Nm²);
- Substâncias Classe 2 (As+Co+Ni+Te+Se) - 0,027 mg/Nm³ (padrão 1,40 mg/Nm³);
- Substâncias Classe 3 (Sb+Pb+Cr+CN+Cu+Sn+Mn+Pt+Pd+Rh+V) - 0,31 mg/Nm³ (Padrão 7,00 mg/Nm³);
- Benzeno – média de 0,11 mg/Nm³ (Padrão 20,0 mg/Nm³);
- Etilbenzeno – média de 0,03 mg/Nm³ (padrão de 100 mg/Nm³)
- Xileno – não detectado (padrão de 100 mg/Nm³);
- Tolueno – média de 0,914 mg/Nm³ (Padrão de 100 mg/Nm³);
- Concentração de VOC's – média de 1,050 mg/Nm³;
- Dioxinas e furanos (ng/Nm³) – Não detectado (padrão – 0,50ng/Nm³);
- Monóxido de Carbono (ppm) – média de 39,1 ppm e pico de 40,48 ppm (padrão – 100 ppm)

Em Janeiro/2018 a empresa apresentou o seu relatório de monitoramento da fonte fixa (chaminé do forno de clínquer), protocolado em 03/07/2018 sob nº R0118442/2018, em resposta ao teste de queima, complementando o relatório anterior, sendo que, neste caso, foram coprocessados os resíduos pastosos e líquidos provenientes da empresa **PETROLUB INDUSTRIAL DE LUBRIFICANTES LTDA. – unidade de Sete Lagoas/MG**, e utilizados no coprocessamento e como resíduos futuros para equivalências em função da DN COPAM nº 154/2010, e apontou para os parâmetros avaliados os seguintes valores:

- Material particulado MP – média de 42,3 mg/Nm³ - pico de 45,4 mg/Nm³ (Padrão - 70,00 mg/Nm³);
- Óxido de enxofre – média de 6,2 mg/Nm³ - pico de 6,2 mg/Nm³ (Padrão - 280 mg/Nm³);
- Óxido de nitrogênio – média de 562,1 mg/Nm³ - pico de 779,3 mg/Nm³ (Padrão – 560 mg/Nm³);
- Cloro livre – Não detectado (Padrão – 80 mg/Nm³);



- Ácido Clorídrico – Não detectado.
- Ácido fluorídrico – Não detectado (Padrão - 5 mg/Nm³);
- Fluoreto Particulado – Não detectado
- Cianetos – média de 0,01 mg/Nm³ e pico de 0,04 mg/Nm³;
- THC – média de 1,07 ppmv e pico de 6,08 ppmv – Padrão de 20 ppmv
- Metais
 - Cádmio – média de 0,0005 mg/Nm³;
 - Mercúrio – média de 0,0002 mg/Nm³;
 - Tálcio – média de 0,035 mg/Nm³;
 - Arsênio – média de 0,05 mg/Nm³;
 - Cobalto – média de 0,01 mg/Nm³;
 - Níquel – média de 0,020 mg/Nm³;
 - Selênio – média de 0,01 mg/Nm³;
 - Telúrio – média de 0,010 mg/Nm³;
 - Antimônio – média de 0,002 mg/Nm³;
 - Chumbo – média de 0,0066 mg/Nm³;
 - Cromo – média de 0,090 mg/Nm³;
 - Cobre – média de 0,011 mg/Nm³
 - Manganês – média de 0,05 mg/Nm³;
 - Platina – média de 0,01 mg/Nm³;
 - Paládio – média de 0,01 mg/Nm³;
 - Ródio – média de 0,01 mg/Nm³;
 - Vanádio – média de 0,020 mg/Nm³;
 - Estanho – média de 0,15 mg/Nm³;
- Substâncias Classe 1 (Cd+Hg+Ti) – média de 0,0357 mg/Nm³ (Padrão - 0,28 mg/Nm²);
- Substâncias Classe 2 (As+Co+Ni+Te+Se) – 0,10 mg/Nm³ (padrão 1,40 mg/Nm³);
- Substâncias Classe 3 (Sb+Pb+Cr+CN+Cu+Sn+Mn+Pt+Pd+Rh+V) – média de 0,3776 mg/Nm³ e pico de 0,75 mg/Nm³ (Padrão 7,00 mg/Nm³);
- Benzeno – média de 0,007 mg/Nm³ e pico de 0,007 mg/Nm³ (Padrão 20,0 mg/Nm³);
- Etilbenzeno – média de 0,02 mg/Nm³ e pico de 0,06 mg/Nm³ (padrão de 100 mg/Nm³);
- Xileno – média e pico de 0,01 mg/Nm³ (padrão de 100 mg/Nm³);
- Tolueno – média de 0,74 mg/Nm³ e pico de 22,73 mg/Nm³ (Padrão de 100 mg/Nm³);
- Dioxinas e furanos (ng/Nm³) – média de 0,0904 mg/Nm³ e pico de 0,0964 mg/Nm³ (padrão – 0,50ng/Nm³);

Atendendo assim, aos limites legais definidos pela Resolução CONAMA nº 264/1999, 316/2002 e a Deliberação Normativa do COPAM nº 154/2010.

Quanto ao sistema de intertravamento, foram feitas algumas simulações quanto à:

- Alteração do valor do parâmetro: THC alterando o mesmo para 23,00 ppm (acima do limite legal – limite de 20 ppmv), no setor supervisorio da Central de Comando, sendo, neste momento, verificado o indicativo de intertravamento da alimentação da tremonha principal que direciona os resíduos ao pré-calcinador (anexo aos autos o relatório do analisador);
- Falta de energia em um dos componentes que integram o sistema de coprocessamento – Evidenciado neste momento, através do indicativo de intertravamento da alimentação da tremonha principal que direciona os resíduos ao pré-calcinador (anexo relatório do analisador aos autos do processo).

Desta forma, considerou-se o equipamento (forno de clínquer) aprovado no teste de performance operacional e nos quesitos segurança do sistema de controle, monitoramento e intertravamento, estando apto a sua operação em escala industrial, tão logo seja concedida a Licença de Operação ora pleiteada.

A continuidade e garantia da performance operacional deverá ser assegurada por um plano atualizado de manutenção, limpeza e aferição sistemática dos equipamentos e instalações, plano de contingência e plano de emergência, sendo esta uma das condicionantes incluídas neste parecer único. Também será objeto de condicionante deste parecer a manutenção contínua da calibração dos mostradores de: MP, NOx, SOx, O2,



THC, monóxido de carbono, oxigênio e temperatura, cujos laudos deverão ser protocolados regularmente junto à SUPRAM CM.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

As atividades de processamento e coprocessamento de resíduos não requerem uso de água no processo industrial.

A demanda de água para a atual operação da Unidade Industrial da CNC corresponde a uma vazão equivalente a 36,57 m³/h (26.310 m³/mês).

Para atendimento ao empreendimento CNC, a empresa dispõe de dois poços tubulares, devidamente regulamentados, sendo eles:

- Portaria nº 02618/2011, retificada via processo nº 5458/2014, e em processo de renovação da Portaria via processo 10003/2017, concedendo a autorização de direito de uso de águas públicas estaduais, no ponto de captação: Lat.19°30'51" S e Long. 44°17'4" W, vazão outorgada de 68 m³/h e tempo de captação de 20:00 horas/dia, perfazendo um volume total outorgado de 40.800 m³/mês.
- Portaria nº 03686/2012, retificada via processo 5459/2014, e em processo de renovação da Portaria via processo 10004/2017, concedendo a autorização de direito de uso de águas públicas estaduais, válido até 01/08/2017, no ponto de captação: Lat.19°31'03,5" S e Long. 44°16'47,8 W, vazão outorgada de 46,50 m³/h e tempo de captação de 20:00 horas/dia, perfazendo um volume total outorgado de 27.900 m³/mês.

Portanto, não será necessário aumentar a capacidade já outorgada.

5. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Não se aplica, uma vez que o empreendimento foi implantado dentro da área industrial, já consolidada (antigo galpão utilizado para estocagem de moinha de carvão) e estrutura do forno rotativo existente e devidamente licenciada.

6. RESERVA LEGAL

Conforme Licença Prévia, a Companhia Nacional de Cimentos – CNC apresentou um registro de imóveis de inteiro teor onde consta a unificação das 3 (três) matrículas, com as coordenadas geográficas delimitando sua gleba.

A Reserva Legal perfaz um quantitativo de 23,20 ha, não inferior a 20% da área total do imóvel matriz, gravada como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização da SUPRAM CM.

Ressalta-se que foi apresentado inscrição no Cadastro Ambiental Rural-CAR nº 279423 com emissão em 13/06/2015, do imóvel rural unificado de matrícula nº 39.381.

7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

O processo produtivo desenvolvido pela CNC, de forma geral, tem como principais aspectos ambientais identificados a geração de materiais particulados e gases provenientes da chaminé do forno de clínquerização, particulados provenientes do moinho de cimento, moinho de combustível, silos de estocagem de combustível e clínquer, ensacadeiras e paletização, além de poeiras fugitivas geradas durante as transferências (correias transportadoras e elevador de canecas), na alimentação e descarga dos silos e na moagem propriamente dita, resíduos sólidos, ruído ambiental, efluentes líquidos de origem industrial, além dos efluentes líquidos de origem sanitária provenientes do quadro operacional da empresa, efluentes pluviais e efluentes oleosos provenientes das oficinas mecânicas.



Em função da instalação das atividades de processamento e coprocessamento de resíduos, será necessária uma atenção maior para as emissões atmosféricas provenientes da chaminé do forno rotativo de clínquer, na geração de resíduos provenientes da movimentação dos mesmos dentro e fora do galpão de armazenamento.

7.1 Emissões Atmosféricas

O “blend” de resíduos (sólidos, líquidos e pastosos) assim como os pneumáticos inservíveis, não são fontes geradoras de particulados como a moinha (mais pulverulenta). No entanto, o sistema foi projetado para assegurar a manutenção da qualidade do ar com relação às emissões de qualquer fonte de material particulado.

O sistema de despoeiramento do galpão de resíduos/biomassa é composto por um filtro de mangas com área filtrante de 132 m² e exaustor com vazão nominal de 11.539 m³/h. Os materiais retidos neste filtro de despoeiramento do galpão retornam para o processo.

O equipamento de controle de emissões atmosféricas do forno de clínquer é composto por robusto sistema de exaustão e filtro de mangas (3.690 mangas). A área filtrante é de 12.671 m² e foi projetada para atender ao limite legal de emissão de particulados, qual seja, 50 mg/Nm³ (indústria cimenteira). O exaustor possui vazão nominal de 230 m³/s e a pressão estática em condições normais de operação é de - 3000Pa, na entrada do sistema, e -200Pa, na saída. A tubulação de despoeiramento é constituída por tubos calandrados de chapa de aço carbono. A chaminé possui medidor de particulados que realiza o monitoramento contínuo deste parâmetro em atendimento à legislação vigente.

7.2 Estudo de Dispersão Atmosférica

Foi apresentado um estudo de dispersão atmosférica baseado na utilização de dados de entrada (fontes de emissão, dados meteorológicos e topográficos) e equações matemáticas.

O estudo apresentou um conjunto de simulações que permitiu avaliar, conceitualmente, o comportamento da pluma de dispersão de alguns poluentes, incluindo a identificação de possíveis áreas a serem potencialmente atingidas pelas emissões geradas pela atividade de coprocessamento de resíduos no forno de clínquer, e os pontos mais prováveis de máxima concentração na área de influência da CNC.

Este estudo considerou um conjunto de medições realizadas no forno em funcionamento normal (teste em branco) realizado no período entre 25/08 e 01/09/2015, quando o forno operou sem a alimentação de resíduos, e visou avaliar as condições operacionais da unidade de produção de clínquer e do atendimento às exigências técnicas fixadas pelo órgão ambiental, considerados os Padrões de Emissão estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 154/2010 e Resolução CONAMA 264/1999, que dispõe sobre o coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer no Estado de Minas Gerais e no Brasil.

Os resultados obtidos são apresentados na tabela 2, a seguir:

PARÂMETRO		PADRÃO DE QUALIDADE DN COPAM 154/2010
Partículas totais em suspensão	0,00034998 mg/m ³	Concentração média geométrica anual de 0,08 mg/m ³ de ar.
	0,00133912 mg/m ³	Concentração média de 24 horas de 0,24 mg/m ³ de ar, que não deve ser excedida mais de uma vez no ano.
Dióxidos de enxofre	0,00140035 mg/m ³	Concentração média aritmética anual de 0,08 mg/m ³ de ar.
	0,00535815 mg/m ³	Concentração média de 24 (vinte e quatro) horas de 0,365 mg/m ³ , que não deve ser excedida mais de uma vez por ano.
Dióxidos de nitrogênio	0,00226074 mg/m ³	Concentração média aritmética anual de 0,10 mg/m ³ de ar.
	0,02639364 mg/m ³	Concentração média de 1 (uma) hora de 0,32 mg/m ³ de ar, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano.
Chumbo e seus compostos orgânicos	0,00002039 mg/m ³	0,002 mg/m ³
Cádmio e compostos inorgânicos de Cádmio	0,0000051 mg/m ³	0,00004 mg/m ³
Fluor, seus compostos como F – (fluoreto)	0,0002957 mg/m ³ (HF)	0,1 mg/m ³
HCl	0,00025491 mg/m ³	0,2 mg/m ³

Tabela 2 – Resultados do estudo de dispersão. Fonte: Relatório do Estudo de Dispersão – LimnosSanear – Outubro/2015.



Analisando os resultados apresentados, observa-se que as concentrações de poluentes são bastante inferiores às referências para estudos de dispersão de padrões de qualidade do ar (Tabela 3 do Anexo I da DN COPAM 154/2010).

Este estudo foi elaborado pela empresa LIMNOS – Hidrologia e Limnologia Ltda., sob responsabilidade do Engº Atila Souza da Costa – CREA nº 84.916/D – ART nº 1420150000002763387.

7.3 - Efluentes Líquidos

A operação das atividades de processamento e coprocessamento não gera efluentes líquidos. Não há lavador de gases. Os efluentes líquidos eventualmente gerados nas atividades serão aqueles inerentes à limpeza de pisos e equipamentos e/ou limpeza de ferramentas manuais. Estes efluentes serão coletados através de canaletas e direcionados para caixa receptora, podendo ser posteriormente, reintegrados às pilhas de blend. De toda forma, vale ressaltar que o galpão onde são armazenados os resíduos é coberto e isolado das águas pluviais. Além disso, a empresa dispõe de sistema de drenagem pluvial com canaletas e caixas de retenção/decantação distribuídos por toda a Unidade, e monitora a qualidade das águas superficiais à jusante e à montante de suas atividades.

Os banheiros são interligados à rede coletora de esgotos da empresa e encaminhados para tratamento na ETE da Unidade. Este sistema já é monitorado periodicamente, conforme condicionantes da licença de operação principal.

A empresa apresentou em 07/03/2017, sob protocolo R0067735/2017, documento informando que, seguindo os preceitos de melhoria contínua de seus processos e sistemas de controle ambiental, adquiriu duas novas Estações de Tratamento de Efluentes, nomeadas como ETE Sul e ETE Norte, que iniciaram a operação em Julho de 2015. Com a instalação destas duas novas Estações de Tratamento de Efluentes, três fossas sépticas denominadas ETE 02, ETE 03 e ETE 04 foram desativadas. Sendo assim, os atuais sistemas de tratamento de efluentes sanitários da unidade industrial são:

- ETE Sul;
- ETE Norte;
- Fossa séptica nº 05 - Pátio de Matérias Primas;
- Fossa séptica nº 06 – Britagem

Para os efluentes oleosos oriundos de lavadores, oficinas e tanques de abastecimento, existem três caixas separadoras que são monitoradas periodicamente, conforme condicionantes da licença de operação principal, qual seja, a licença para fabricação de cimento. Os resultados de monitoramento de efluentes líquidos têm sido protocolados regularmente na SUPRAM Central e seus laudos vêm apresentando valores dentro dos limites legais.

A empresa apresentou em 07/03/2017, sob protocolo R0067735/2017, documento informando que nas duas amostragens realizadas no período, não houve saída de efluente no sistema. Ressalta-se que a caixa separadora de água e óleo diesel atende a um sistema de contenção de possíveis perdas do tanque de óleo diesel. Desta forma, o acúmulo de água é somente no período chuvoso.

O último laudo de monitoramento das fontes acima listadas foi-nos apresentado em 08/02/2018 – Protocolo R0031234/2018, cujos resultados apontaram:

- ETE Sul - **Todos os parâmetros analisados tiveram resultados dentro dos limites legais;**
- ETE Norte – **Todos os parâmetros analisados tiveram resultados dentro dos limites legais;**
- Fossa séptica nº 05 - Pátio de Matérias Primas - **Todos os parâmetros analisados tiveram resultados dentro dos limites legais e;**
- Fossa séptica nº 06 – Britagem – **Apresentou ponto seco**

7.4 Ruído ambiental

A Unidade monitora periodicamente os níveis de pressão sonora de suas atividades, conforme condicionantes da licença de operação principal.



Os resultados dos monitoramentos têm sido apresentados regularmente na SUPRAM Central.

Como as atividades de processamento e coprocessamento irão utilizar as estruturas já existentes e devidamente regulamentadas, estando as mesmas localizadas no centro da planta industrial, não há necessidade de adoção de nenhuma medida adicional para o controle da pressão sonora quando da operação do empreendimento. Ressalta-se que caso a pressão sonora extrapole os limites legais preconizados pela Norma Brasileira ABNT/NBR 10.151/2000, o empreendedor deverá atentar e atender ao disposto na DN COPAM nº 165/2010.

As amostragens do segundo semestre do ano/2017 foram realizadas em Outubro/2017 nos seguintes pontos:

- Ponto 01 – Fazenda Boa Esperança;
- Ponto 02 – Subestação CEMIG
- Ponto 03 – Fazenda Pedro Quinhão e;
- Ponto 04 – Britagem CNC

O laudo de monitoramento das fontes acima listadas foi-nos apresentado em 08/02/2018 – Protocolo R0031234/2018, cujos resultados apontaram para o nível de pressão sonora valores abaixo do nível de Critério de avaliação – NCA estabelecido pela ABNT NBR 10.151/2000 e Lei Estadual nº 10.100/90.

7.5 Resíduos Sólidos

A planta industrial da CNC – Unidade Sete Lagoas – possui programa de gerenciamento de resíduos sólidos que contempla todas as atividades e processos produtivos, inclusive o galpão que receber os resíduos para o coprocessamento (antigo galpão de moinha). As planilhas de controle de geração/destinação final de resíduos têm sido protocoladas regularmente junto ao Órgão Ambiental.

Foi-nos apresentado em 08/02/2018, sob protocolo R0031234/2018, a planilha de resíduos sólidos compreendendo o intervalo entre julho/2017 a dezembro/2017. Tanto os resíduos industriais gerados durante o processo produtivo quanto aqueles gerados nas estruturas de apoio, tais como os escritórios, são segregados na sua fonte de origem e levados para o Centro de Armazenamento Final de Resíduos - CAFRE, de onde são enviados para destinação final, conforme sua classificação.

O CAFRE viabiliza uma boa logística para a destinação final, pois neste local os resíduos são dispostos em baias conforme classificação pela ANBT/NBR 10.004, até serem destinados para reciclagem, reutilização, destruição ou tratamento, atualmente pelas seguintes empresas:

- Associação dos catadores de materiais recicláveis de Sete Lagoas – ACMR, possuidora da Certidão de Dispensa nº 0384985/2012;
- Prefeitura Municipal de Sete Lagoas – possuidora da Certidão LO nº 285/2011, em processo de revalidação junto à SUPRAM CM via processo administrativo PA nº 00111/1993/015/2015;
- Essencis Soluções Ambientais – Aterro Industrial classe I e II, possuidora das Certidões: LO nº 104/2014, válida até 16/12/2018, para operação em aterro industrial classe I, e LO nº 013/2017, válida até 25/07/2027, para operação em aterro classe II;
- GRI – Gerenciamento de Resíduos Industriais – possuidora da AAF nº 04987/2015 válida até 14/10/2019;
- Acícia Comércio e Transportes Ltda – possuidora da REVLO nº 014/2014 válida até 25/02/2020;
- Viflex Indústria e Comércio Ltda – possuidora da AAF nº 01906/2015 válida até 06/05/2019;
- LIMPEC Ltda – possuidora do Certificado de licença única nº 089/2013 válido até 13/08/2018;
- ArcelorMittal S/A – possuidora da LO nº 283 em revalidação junto à SUPRAM CM via processo administrativo PA nº 02095/2004/002/2016
- Renê Mendes Moreira ME – possuidora da AAF nº 02193/2013.

8. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

8.1 Programas de monitoramento

Os programas de monitoramento propostos a seguir foram baseados em condicionantes de licenças de



coprocessamento de fábricas de cimento instaladas em Minas Gerais, bem como em Pareceres Únicos da SUPRAM acerca do tema.

a) Monitoramento Atmosférico

- Medições isocinéticas trimestrais dos parâmetros de emissão atmosférica das Tabelas 01 e 02 da DN 154/2010.

- Monitoramento “online” dos gases e particulados: MP, NOx, SOx, O2 e THC.

b) Monitoramento do Clínquer

- Análises anuais de massa bruta, ensaio de lixiviação (NBR 10005) e solubilização (NBR 10006) do clínquer com determinação de CrVI, Hg, Pb, Se, As, V, Cd, Ag, Ba, Cr total, Cu, Mn, Zn, Tl, Co, Ni, Te, Sb, Sn, Be, CN-, Cl-, F-, PCBs, BTEX, NO3, Al, CO3, Fe, Na, SO4.

c) Monitoramento do resíduo (Blend)

- Solicitar à UMPCR geradora do blend energético sólido, que forneça análises periódicas de massa bruta, conforme Tabelas 04 e 05 da Deliberação Normativa N° 154/2010.

8.2. Manual de procedimentos de operação, segurança e emergência

a) Procedimentos de Segurança:

- Equipamentos de proteção individual (EPI's) obrigatórios: Máscara 3M ou similar para vapores orgânicos, óculos de segurança contra impacto, óculos de ampla visão, botina, capacete, luvas da raspa, vaqueta, ou nitrílica, cinto de segurança.

- Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) obrigatórios: Trava quedas, lava olhos com chuveiro.

- Não subir na caçamba durante a descarga. Caso necessário subir na caçamba, a carreta deverá ser novamente posicionada ao lado da plataforma de amostragem e, usando o trava-quedas, executar as tarefas.

- Durante a descarga, não se posicionar atrás ou ao lado da caçamba, na direção da queda do resíduo, sob risco de soterramento.

- Utilizar local plano para descarga.

- Exigir uso dos EPI's adequados por parte dos caminhoneiros.

- Cuidado ao bascular para não atingir o teto ou a estrutura do galpão com a caçamba.

b) Procedimentos de Operação:

b.1. Entrada do Caminhão na Fábrica:

- Será realizada uma inspeção prévia das condições do veículo. Se este estiver em condições adequadas, seguirá para a portaria principal (expedição).

- Os motoristas devem portar em sua cabine uma máscara para vapores tóxicos, que é de uso obrigatório na área de coprocessamento.

- A entrada dos caminhões na fábrica deverá ser autorizada pelo chefe de fabricação, gerente de produção, coordenador de coprocessamento (ou seus substitutos) ou pelo encarregado do coprocessamento.

- Na expedição, deverá ser fornecida ao caminhoneiro a rota que ele percorrerá no interior da fábrica.



- Cada caminhão deverá fornecer à expedição a nota fiscal contendo os seguintes dados:

- Identificação do fornecedor do resíduo;
- Tipo de resíduo;
- Número do lote;
- Peso total da carga transportada;
- Autorização da agência ambiental estadual;
- Cópia ou segunda via da nota deverá ser enviada no próprio caminhão ao responsável pela descarga do resíduo, que, posteriormente à descarga, a encaminhará ao controlador de produção.

O caminhão deverá seguir a rota pré-estabelecida para o tráfego de veículos.

b.2. Liberação da descarga de resíduos:

- Antes de autorizar a descarga do resíduo, o responsável pela descarga realizará uma conferência da nota fiscal e uma inspeção visual da carga. Na inspeção visual, deve ser utilizada a plataforma ao lado do vestiário do galpão de resíduos. A inspeção consiste na identificação da presença de umidade excessiva ou presença freqüente de partículas de resíduos maiores que 50 mm, ou materiais estranhos, além de medição de radioatividade. Em caso de anormalidade, contatar o coordenador de coprocessamento, chefe de fabricação ou o gerente de produção (ou seus substitutos). Seguir as regras de segurança para realização da inspeção.

- Caso haja necessidade de fazer o desenlonamento da carreta, deve ser utilizado o sistema trava quedas existente na plataforma de amostragens de resíduos.

- Serão amostradas todas as cargas de um lote de resíduos provenientes de um fornecedor. A análise laboratorial será realizada em amostras aleatórias de carregamento. Se nestas amostras os resultados estiverem dentro da faixa de aceitação de resíduos, todo o lote será aceito e todas as carretas receberão liberação para a descarga. Caso haja uma não conformidade com uma das amostras de uma carreta, todas as amostras de todas as carretas do lote serão analisadas e, a partir do resultado, o chefe de fabricação ou o gerente de produção (ou seus substitutos) decidirá pela liberação ou pelo retorno das cargas ao fornecedor.

- As análises laboratoriais realizadas serão o teor de cloro, o PCI (Poder Calorífico Inferior) e a granulometria.

- Em alguns casos de resíduos com o histórico de maior variabilidade, poderá ser tomada a decisão de amostragem e análise de todas as cargas recebidas, para melhor controle do processo de queima. A decisão de analisar todas as cargas é de responsabilidade do chefe de fabricação ou gerente de produção (ou de seus substitutos).

b.3 Descarga dos resíduos sólidos:

- Após aprovação de descarga, um caminhão por vez será autorizado a entrar no galpão de resíduos ou no pátio de estocagem de pneumáticos/artefatos de borracha e efetuar a descarga conforme orientação e acompanhamento do responsável pelo galpão (encarregado de coprocessamento).

- Resíduos sólidos armazenados no galpão deverão ser separados por fornecedor e por lote, os quais deverão ser identificados por placas diariamente pelo responsável pela descarga.

- A descarga será acompanhada pelo pessoal encarregado do coprocessamento, fazendo-se uma inspeção prévia no conteúdo do caminhão, sob orientação do coordenador de coprocessamento, chefe de fabricação ou seu substituto, e seguindo as orientações de segurança.

c) Plano de Atendimento a Emergência do Coprocessamento

A Companhia Nacional de Cimento – CNC – possui um Plano de Atendimento a Emergências (PAE) que contempla todas as atividades da Unidade. O objetivo do PAE é dinamizar o atendimento de acidentes e situações de emergências ambientais, direcionando os recursos necessários, tanto humanos como



equipamentos, e racionalizando as ações de acordo com a gravidade da situação, acarretando mínimo risco e máxima segurança.

Com base nesse plano, apresenta-se a seguir as atividades e procedimentos que deverão ser adotados para situações de emergência na área de coprocessamento, as quais podem ser resumidas em acidentes com pessoas, incêndio e explosão. A seguir tem-se a descrição das atividades e diretrizes do Plano de Atendimento a Emergência do Coprocessamento.

c.1 Infraestrutura da Brigada

A Brigada de Emergência da CNC, na unidade fabril de Sete Lagoas, conta com 81 brigadistas distribuídos nos horários de trabalho, sendo constituída pela Coordenadora da Brigada (chefe), 12 líderes e 68 brigadistas divididos em equipe de Combate, Abandono, Apoio técnico e de Primeiros Socorros, que possuem as atribuições:

- Coordenador da Brigada: Responsável pela organização e manutenção da Brigada de Emergência, bem como mantê-la motivada e treinada;
- Líderes da Brigada: Coordenam as ações mitigadoras em face de ocorrência dos acidentes;
- Equipe de Combate/Primeiros Socorros: Executam as ações mitigadoras em face de ocorrência dos acidentes e promovem a prestação do atendimento de urgência aos acidentados e encaminhamento externo;
- Equipe de Abandono: Promovem o abandono da área de risco e da Unidade Industrial;
- Equipe de Apoio: Promovem as intervenções eletromecânicas das áreas envolvidas no acidente conforme item “Procedimentos para atuação da Equipe de Emergência”. A Brigada de Emergência será submetida a treinamentos periódicos com o objetivo de manter a Equipe preparada para responder adequadamente às situações de emergência.

c.2 Equipamentos para Combate a Incêndios e Emergências Incêndios

Equipamentos de Proteção Coletiva

- Linha de hidrantes com 36 unidades de combate, cada uma com 2 saídas de 1.1/2” e 2.1/2”, com gabinetes contendo mangueiras de 1.1/2” e 2.1/2”, com 15 e 20m e esguichos de jato sólido e regulável, abastecida por uma bomba d’água com vazão de 400 L/min e potência de 21,9 cv, com pressurização automática da linha de hidrantes, alimentada por uma caixa d’água com capacidade de 2000m³ e RTI (reserva técnica para incêndio) com 120.000 litros e pressão manométrica de 25 mca;
- Três caminhões pipa com mangueira 1.1/2”, dois bicos 1.1/2” de esguichos de jato regulável;
- Uma ambulância para atendimento emergencial, equipada com alarme sonoro e luminoso e os materiais necessários para o atendimento de 1º socorros;
- Sistema de detecção e alarme contra incêndio nos depósitos de sacaria, prédio da gerência, inclusive painel central e laboratório, sala elétrica do pré-aquecedor, subestação elétrica e prédio da Administração da fábrica de cimento;
- Um sistema de detecção de inundação (água) e inertização por Nitrogênio no prédio da moagem de coque.

c.3 Acionamento da Brigada de Emergência

Todo funcionário ou colaborador que esteja trabalhando na unidade industrial da fábrica de cimento, ao identificar um acidente ambiental ou um risco potencial de um acidente grave que venha a causar danos ao patrimônio e/ou meio ambiente, deve acionar a brigada de emergência. Para acionar a brigada de emergência é necessário discar o ramal 0123 ou faixa de rádio 02, identificando-se e informando o tipo e o local do acidente.

c.4 Procedimentos para situações de emergência:

Incêndio / Explosão - Ações a serem tomadas por Todos:



- Após tomar conhecimento da emergência, seja através do alarme, por informação via rádio, telefone ou verbal, os brigadistas deverão atender ao chamado, reunindo-se no ponto de encontro ao se deslocar para o local da ocorrência;

Ações a serem tomadas pelo Líder de Brigada:

- Deverá identificar a localização e a natureza da emergência, junto ao segurança patrimonial que recebeu o comunicado;
- Dirigir-se para o local da emergência com as equipes e materiais necessários (EPI's e acessórios);
- Juntamente com o responsável da área, deverá avaliar o local da emergência, verificando a situação de riscos quanto à segurança do pessoal e patrimonial, ao meio ambiente, e a ocorrência de incêndios e/ou explosão secundária;
- Entrar em contato com os responsáveis pelas áreas industriais, administrativo, de meio ambiente, informando-os sobre a ocorrência;
- Se necessário, o líder de brigada e/ou a técnica de enfermagem deverão acionar o Corpo de Bombeiros ao SAMU;
- Depois de controlada a emergência, adotar os procedimentos de limpeza da área;
- Deverá avaliar a área após a limpeza e destinação dos resíduos junto à área de Meio Ambiente.

Ações a serem tomadas pela Equipe de Combate:

- Se, após a explosão, ocorrer o risco de contaminação da rede pluvial, devem-se obstruir bocas de lobo com material adequado de contenção e iniciar a limpeza do local;
- Cumprir demais determinações do líder de brigada;
- Combater o incêndio seguindo as orientações do líder de brigada;
- Após controle e extinção do incêndio, iniciar limpeza do local.

Ações a serem tomadas pela Equipe de Abandono:

- Verificar a direção dos gases e/ou fumaça gerados;
- Inspeccionar os postos de trabalho dos locais afetados, promovendo a retirada das pessoas, direcionando-as para o ponto de encontro da empresa, sempre evitando o pânico;
- Cumprir demais determinações do líder de brigada.

Ações a serem tomadas pela Equipe de Apoio:

- Eletricistas - providenciar o desligamento de todos os equipamentos elétricos que estiverem comprometidos;
- Mecânicos / Bombeiro hidráulico - identificar pontos de vazamento, o corte do fluxo de líquidos, desligando as bombas, promovendo o isolamento e eliminando o fluxo dos resíduos líquidos, como por exemplo: fechar válvulas, registros, etc. Promover o isolamento da área e das ruas atingidas, evitando aglomeração de pessoas estranhas aos trabalhos (este isolamento deve ser de 3 a 4 vezes o diâmetro da área sinistrada);
- Cumprir demais determinações do líder de brigada;
- Demais componentes – cumprir determinações do líder de brigada.

Ações a serem tomadas pela Equipe de Primeiros Socorros:

- Médico do Trabalho / Técnica de enfermagem: coordenar a equipe e determinar os procedimentos para a prestação de primeiros socorros. Acionar a ambulância e encaminhar os acidentados mais graves para os hospitais;
- Demais socorristas - cumprir demais determinações do médico do trabalho e sua equipe;
- Em caso de suspeita de desaparecimento de funcionários, os socorristas deverão realizar uma varredura no local;
- Caso não haja vítimas, todos deverão seguir as determinações do líder de brigada.

A empresa possui o Certificado AVCB nº 154335, válido até 31/05/2017 e em fase de renovação junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, conforme documentação anexa aos autos (fls.399 à 404).



9. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI

Quando da concessão da Licença de instalação – certificado LI nº 011/2016 – foi condicionado o cumprimento das seguintes condicionantes:

Condicionante nº 01: “Realizar Teste de Queima, comunicando previamente à Supram CM para acompanhamento dos técnicos na mesma, conforme orientação dada pela Resolução CONAMA nº 316/2002”.

Resposta: Foi-nos apresentado em 19/08/2015, sob protocolo R0437882/2015, relatório do teste de queima realizado no forno de clínquer da Companhia Nacional de Cimento – CNC, conforme previsto na legislação vigente e previamente informado ao órgão ambiental para acompanhamento. Este relatório foi elaborado pelo Eng.º Químico Sr. Roberto Neto de Pinho Carvalho – CREA MG nº 94646/D – ART nº 14201500000002640660.

Em agosto/setembro/2015 foi realizado o monitoramento das emissões atmosféricas do forno de clínquer (teste em branco), pela empresa LIMNOS - Hidrobiologia e Limnologia Ltda., sob responsabilidade do Engenheiro Átila Souza da Costa – CREA nº 84.916/D – ART nº 14201500000002763424, cujos resultados apontaram para o atendimento, com relação aos parâmetros avaliados, aos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 264/1999 e Deliberação Normativa COPAM nº 154/2010.

Desta forma, considera-se cumprida a condicionante.

Condicionante nº 02: “Atualizar o Estudo de Dispersão atmosférica de acordo com o Teste de Queima”.

Resposta: A empresa apresentou em 06/10/2015, sob nº R0491528/2015, estudo de dispersão atmosférica devidamente atualizado após resultados do Teste de Queima, realizado pela empresa LIMNOS - Hidrobiologia e Limnologia Ltda., sob responsabilidade do Engenheiro Átila Souza da Costa – CREA nº 84.916/D – ART nº 14201500000002763387.

Desta forma, considera-se cumprida a condicionante.

Condicionante nº 03: “Apresentar extrato da compensação ambiental emitido IEF/GCA em conclusão ao processo aberto com Protocolo SIPRO 0230097-1170/2015-3 e SIGED nº 00207782-1501-2015 - DOC MA 11/2015”.

Comentários: A empresa apresentou cópias dos protocolos das últimas parcelas do pagamento da compensação ambiental realizado junto ao IEF/GCA. Consta abaixo o registro do protocolo de todas as parcelas:

- 1ª parcela: 19/01/2017 – SIPRO 0011388-1170/2017-7 SIGED 00019357-1501-2017
- 2ª parcela: 22/02/2017 – SIPRO 0038401-1170/2017-5 SIGED 00039781-1501-2017
- 3ª parcela: 27/03/2017 – SIPRO 0064097-1170/2017-4 SIGED 00065282-1501-2017
- 4ª parcela: 25/04/2017 – SIPRO 0087753-1170/2017-6 SIGED 00082728-1501-2017

Desta forma, considera-se cumprida a condicionante.

Condicionante nº 04: “Instalar sistema de monitoramento “online” com transmissão de dados em tempo real para a FEAM”.



Comentários: Foi-nos apresentado, como cumprimento desta condicionante, cópia do ofício emitido pela Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões, da Fundação Estadual do Meio Ambiente – GESAR.DGQA.FEAM.SISEMA nº 04/17 –, datado de 06/03/2017, o qual informa a aprovação dos testes com o sistema online junto à aquela Gerência, atendendo, assim, ao disposto no art. 9º da Deliberação Normativa COPAM nº 154/2010.

Desta forma, considera-se atendida a condicionante.

10. ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS DO EMPREENDIMENTO

Foram apresentados durante a fase de Licença Prévia, via processo administrativo PA nº 08227/2006/005/2013, os estudos espeleológicos na área da propriedade da Companhia Nacional de Cimento/CNC, acrescida da faixa de entorno imediato de 250 metros. Tal área é maior que a ADA da implantação das unidades de processamento e coprocessamento e totaliza aproximadamente 300 hectares, tendo o levantamento objetivado abranger toda a área de propriedade do empreendedor. A metodologia de trabalho adotada se organizou em etapas de escritório, que ocorreram nas fases preliminar, intermediária e final, e de campo, que ocorreu na fase intermediária.

Os resultados do levantamento espeleológico indicaram a inexistência de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas ou de outras feições cársticas típicas, como abrigo ou abismo, unicamente ocorrendo uma dolina no limite sudeste da faixa de 250 metros. Em vistoria específica realizada pela equipe da Supram CM, que embasou a concessão da licença prévia concomitante com a licença de instalação – Certificado LP+LI nº 081/2014, válido até 28/10/2020, para a ampliação II da Fábrica de Cimento – Linha 2, via processo administrativo COPAM nº 08227/2006/006/2013, foram validados os dados do levantamento espeleológico por meio de verificação amostral de vários pontos de controle e da visualização de toda a área prospectada.

Por fim, considerou-se tratar-se da mesma área já validada, considerando-se que **não há restrição quanto aos aspectos espeleológicos.**

11. ANUÊNCIA DO INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL - IPHAN

Foi-nos apresentado cópia do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 0815/2015 (fls. 277-278), datado de 27/04/2015, o qual aprova o Laudo de impactos sobre os bens culturais de natureza imaterial da área do empreendimento CNC.

12. ANUÊNCIA DO INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO - IEPHA/MG

Foi-nos apresentado cópia do OF. GAB.PR. nº 852/2016, informando sobre a inexistência de bem cultural protegido pelo Estado nas áreas de influência do empreendimento CN, manifestando-se pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental e obtenção da licença (fls. 279).

13. DEMAIS DOCUMENTOS

A empresa apresentou em 13/11/2017, sob protocolo R0289973/2017, em resposta às informações complementares solicitadas em 01/09/2017, por meio do Ofício SUPRAM CM nº 907/2017, os seguintes documentos:

- Cópia do Cadastro Técnico Federal emitido pelo IBAMA – Certificado nº 5134170, dentro de seu prazo de validade (fls. 268);
- Declaração de inexistência de áreas suspeitas de contaminação e/ou contaminadas em função das atividades do empreendimento, conforme DN COPAM/CERH nº 002/2010 (fls. 274)



14. CONTROLE PROCESSUAL

A análise jurídica do processo de licenciamento ambiental baseia-se nos princípios norteadores do Direito Ambiental, bem como nas legislações federais e estaduais concernentes ao tema, tais como: Lei nº 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), Resolução CONAMA nº 237/1997; Decreto Estadual nº 47.383/2018, que estabelece normas para o licenciamento ambiental e autorizações ambientais de funcionamento no Estado de Minas Gerais; Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro); Lei Estadual nº 20.922/2013, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB nº 360141/2017 (fls. 03), constando nos autos, dentre outros documentos, o Requerimento de Licença, conforme modelo emitido pelo site da SEMAD, o Relatório de cumprimento das condicionantes da LI (fls. 13-65; 451-475), cópia do Estatuto Social atualizado e das Atas das últimas assembleias realizadas (fls. 256-266), instrumento de procuração atualizado (fls. 266; 478), Certidão Negativa de Débitos Ambientais nº 0743478/2017 (fls. 71), Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal atualizado (fls. 268; 476), a manifestação do IPHAN, datada de 27/04/2015 e favorável ao empreendimento em questão (fls. 277-278), bem como os comprovantes de publicação do requerimento da LO em jornal de grande circulação e no Diário Oficial do Estado (fls. 66-70).

Quanto ao IEPHA, esta entidade emitiu anuência para o empreendimento em questão por meio do ofício OF.GAB.PR Nº 852/2016, de 12/07/2016 (fls. 279).

No tocante aos custos de análise, o empreendedor optou por, na formalização do processo, pagar 30% do valor da tabela e o restante de forma integral, após a apresentação da planilha final de custos e antes do julgamento do processo.

Foram juntados ao processo todos os comprovantes de pagamentos efetuados (fls. 08-11), tendo sido apurado, por meio da planilha final de custos, o valor residual de R\$18.805,30 (dezoito mil, oitocentos e cinco reais e trinta centavos), a ser pago pelo empreendedor até a data de julgamento do processo pela Câmara Técnica respectiva.

O comprovante de pagamento do valor acima mencionado será acostado aos autos do processo até a data de julgamento.

Trata-se de empreendimento classe 06 (seis) e a análise técnica conclui pela concessão da Licença de Operação, com validade de 10 (dez) anos, condicionada às determinações constantes nos Anexos deste Parecer Único. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento, nos termos do Parecer Técnico.

15. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de **Licença de Operação**, para o empreendimento **Companhia Nacional de Cimento – CNC –, para a “Unidade de mistura e pré condicionamento de resíduos - UMPCR para coprocessamento em fornos de clínquer – Capacidade instalada para 95,9 ton/dia” e para a atividade de “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer – Capacidade instalada para 166.440 ton/ano”**, no município de Sete Lagoas/MG, pelo **prazo de 10 (dez) anos**.



As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Industriais - CID do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

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 à 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.

16. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação, para o empreendimento **Companhia Nacional de Cimento - CNC**

Anexo II. Auto monitoramento para Licença de Operação, para o empreendimento **Companhia Nacional de Cimento - CNC**



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação – LO – da Companhia Nacional de Cimento - CNC

Empreendedor: Companhia Nacional de Cimento - CNC. Empreendimento: Companhia Nacional de Cimento - CNC. CNPJ: 07.957.149/0002-93 Município: Sete Lagoas/MG Atividade(s): “Unidade de mistura e pré condicionamento de resíduos – UMPCR – para coprocessamento em fornos de clínquer – Capacidade instalada para 95,9 ton/dia” e “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer – Capacidade instalada para 166.440 ton/ano” Código(s) DN 74/04: F-05-13-5 e F-05-14-2 Processo: 08227/2006/009/2017 Validade: 10 anos Referencia: Condicionantes da Licença de Operação		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Incluir no programa de Auto monitoramento, conforme definido nas condicionantes da LO nº 190/2011, o monitoramento da fonte de emissão atmosférica pontual denominada: Chaminé do forno de clínquer , cujos parâmetros avaliados deverão atender ao previsto pela Resolução CONAMA nº 264/1999 e DN COPAM nº 154/2010 em conformidade com o Anexo II deste parecer.	Durante a validade da LO.
2	Realizar testes de lixiviação do clínquer, arquivando por um período de, no mínimo, 3 (três) anos.	Trimestralmente, com a primeira apresentação em 90 (noventa) dias.
3	Realizar testes de amostragens de resíduos/combustível, farinha e pó retido nos filtros de mangas, arquivando por um período de, no mínimo, 3 (três) anos.	Semestralmente, com a primeira apresentação em 180 (cento e oitenta) dias.
4	Apresentar relatórios listando as intervenções de inspeção, manutenção e calibração realizadas no sistema de coprocessamento e demais unidades do empreendimento.	Semestralmente, com a primeira apresentação em 180 (cento e oitenta) dias.
5	Apresentar, durante toda a validade da LO, os laudos de manutenção contínua da calibração dos mostradores de: MP, NOx, SOx, O2, THC, monóxido de carbono, oxigênio e temperatura	Anualmente, com a primeira apresentação em 365 (trezentos e sessenta e cinco dias)

(*) Prazos contados a partir da data de concessão da LO

“Eventuais pedidos de alteração no prazo de cumprimento das condicionantes estabelecidas neste Anexo poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não haja alteração do mérito/conteúdo da condicionante”.



ANEXO II

Auto monitoramento para Licença de Operação – LO – da Companhia Nacional de Cimento - CNC

Empreendedor: Companhia Nacional de Cimento - CNC.
Empreendimento: Companhia Nacional de Cimento - CNC.
CNPJ: 07.957.149/0002-93
Município: Sete Lagoas/MG
Atividade(s): “Unidade de mistura e pré condicionamento de resíduos – UMPCR – para coprocessamento em fornos de clínquer – Capacidade instalada para 95,9 ton/dia” e “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer – Capacidade instalada para 166.440 ton/ano”
Código(s) DN 74/04: F-05-13-5 e F-05-14-2
Processo: 08227/2006/009/2017
Validade: 10 anos **Referência:** Auto monitoramento da Licença de Operação

1. Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída da chaminé do forno de clínquer.	Material particulado, Hg, Pb, Cd, Tl, Tolueno, Etilbenzeno, Xileno, Benzeno, HCl, HF, CO, SOx - medido como SO2, NOx - medido como NO2, THC, Classe 1 (Cádmio, Mercúrio, Tálío), Classe 2 (Arsênio, Cobalto, Níquel, Selênio, Telúrio), Classe 3 (Antimônio, Chumbo, Cromo, Cianetos, Fluoretos, Cobre, Manganês, Platina, Paládio, Ródio, Vanádio, Estanho), Classe 1 + Classe 2, Classe 1+ Classe 3 e Classe 2 + Classe 3	Periodicidade trimestral 1ª medição: 60 (sessenta) dias após a concessão da licença de operação

Relatórios: Enviar à SUPRAM CM, semestralmente, os resultados das análises, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica 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 Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados, conforme DN 167/2012.

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