

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável****SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental****Parecer nº 231/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2020****PROCESSO N° 1370.01.0044431/2020-41****PARECER ÚNICO nº 231/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2020**

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 20501371

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 31294/2015/006/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação de Licença de Operação - RenLO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga – Captação superficial RenLO – Renovação da Licença de Operação	PA COPAM: 4292/2016 31294/2015/007/2016	SITUAÇÃO: Parecer pelo deferimento Concessão concomitante
---	--	--

EMPREENDEDOR: CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A	CNPJ: 21.109.697/0002-94
EMPREENDIMENTO: CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A	CNPJ: 21.109.697/0002-94
MUNICÍPIO: Matozinhos - MG	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 19° 32' 20.69" LONG/X 44° 04' 41.60"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO
APA Federal Carste Lagoa Santa e APE Estadual Aeroporto Internacional

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco UPGRH: SF 5	BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas SUB-BACIA: Córrego Palmeiras
---	--

CÓDIGO: F-05-14-2 CÓDIGO: B-01-05-8	PARÂMETRO Capacidade do forno de clínquer a ser utilizado: 660.000 ton/ano PARÂMETRO Capacidade instalada: 1.000.000 ton/ano	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Fabricação de cimento	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 5 PORTE MÉDIO CLASSE DO EMPREENDIMENTO 3 PORTE MÉDIO
--	---	---	--

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Roberto Neto de Pinho Carvalho – Engenheiro químico Ciro Terêncio Russomano Ricciardi – Engenheiro de minas	REGISTRO: CREA-MG 94646-D CREA-MG 26872
---	--

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Shalimar da Silva Borges – Gestora Ambiental	1.380.365-5
Renata Fabiane Alves Dutra- Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.372.419-0
Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Shalimar da Silva Borges, Servidor(a) PÚblico(a)**, em 13/10/2020, às 13:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra, Diretor(a)**, em 13/10/2020, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador
20492280 e o código CRC 925F4B80.



1. Resumo

O empreendimento CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A atua na fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, exercendo suas atividades no município de Matozinhos - MG.

Em 25/11/2015 foi formalizado na Supram Central Metropolitana o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 31294/2015/006/2015, na modalidade de renovação de licença ambiental de operação. Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento tem capacidade instalada na fabricação de cimento para 1.000.000 ton/ano. Em 24/06/2016 também foi formalizado na Supram Central Metropolitana o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 31294/2015/007/2016, na modalidade de renovação de licença ambiental de operação. Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento tem capacidade instalada no forno de clínquer para 660.000 ton/ano.

Os referidos processos estão sob análise da Supram Sul de Minas em decorrência de análise conjunta entre esta superintendência e a Supram Central Metropolitana para suporte na redução de passivo de processos administrativos, sem prejuízo a competência de ato decisório, conforme orientação da assessoria jurídica da SEMAD mediante memorando SEMAD/ASJUR nº 155/2018 (fl. 259).

A redação técnica proposta neste parecer visa a unificação dos processos supracitados resultando na concessão de uma única licença que abarcará ambas atividades, fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em forno de clínquer.

O consumo de água da unidade é proveniente de um poço artesiano, portaria de outorga 01653/2017, uma captação superficial, cuja solicitação de renovação está com parecer pelo deferimento, e da concessionária local (COPASA).

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em zona rural e, portanto, cadastrado no sistema CAR, com área total de 695,16 ha e reserva legal declarada de 303,36 ha, equivalente a 43,64%, em concordância com o art. 25 da Lei Estadual 20.922/2013.

A unidade CRH Matozinhos possui 3 ETEs compactas para recebimento dos efluentes sanitários do empreendimento, são elas: ETE Administração, ETE Portaria/Logística e ETE Expedição. A partir do terceiro trimestre de 2018 as ETEs tiveram as suas saídas bloqueadas, sendo utilizadas desde então como tanques de acumulação dos efluentes sanitários, os quais são periodicamente coletados por empresa licenciada e destinados para estação de tratamento de efluentes externa, devidamente regularizada.

A oficina de manutenção é dotada de caixa SAO. O sistema de drenagem de águas pluviais é composto por canaletas ao longo dos acessos e no entorno dos pátios. O fluxo das águas é direcionado para caixas de decantação e para a lagoa artificial da mina I que funcionam como áreas de decantação e retenção de sólidos.

As emissões atmosféricas tem sua origem nos seguintes pontos: forno de clínquer, moinhos de cimento I, II, III e IV, resfriador de clínquer, moinho de combustíveis, ensacadeiras I e II e silo de clínquer. Os sistemas de controle são compostos por filtros de mangas e eletrofiltro (exclusivo para o resfriador).



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

PU SIAM nº
0462436/2020
Parecer nº
231/SEMAP/SUPR
AM SUL -
DRRA/2020 Data:
13/10/2020
Pág. 2 de 33

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas na licença anterior foram cumpridas de forma satisfatória e tempestiva, conforme demonstrado ao longo do presente parecer.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de renovação das licenças de operação para fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em forno de clínquer do empreendimento CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A – Unidade Matozinhos.



2. Introdução.

2.1. Contexto histórico.

A CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A. atua na extração de calcário e argila, na fabricação de cimento e no coprocessamento de resíduos sólidos no forno de clínquer. O empreendimento está localizado na zona rural do município de Matozinhos-MG, nas coordenadas geográficas: Latitude -19º 32' 20.69" e Longitude -44º 04' 41.60".

A unidade iniciou suas atividades com a instalação da Fábrica de Cimento de Matozinhos em 1959. Até Julho/2015 o conjunto minério-fabril pertencia ao Grupo Lafarge que, após uma fusão global com o Grupo Holcim, vendeu para o Grupo CRH – Cement Roadstone Holdings.

A empresa formalizou na SUPRAM Central Metropolitana, em 25/11/2015, o processo 31294/2015/006/2015 solicitando a renovação da licença ambiental para a atividade de fabricação de cimento. Trata-se de revalidação automática da LO nº 016/2008, de 09/08/2012, válida até 25/03/2016. Em 24/06/2016 também foi formalizado na SUPRAM Central Metropolitana o processo 31294/2015/007/2016, solicitando a renovação da licença ambiental para a atividade de coprocessamento de resíduos em forno de clínquer. Trata-se de revalidação automática das LOs 012/2009, 251/2010 e 177/2013.

Os referidos processos estão sob análise da Supram Sul de Minas em decorrência de análise conjunta entre esta superintendência e a Supram Central Metropolitana para suporte na redução de passivo de processos administrativos, sem prejuízo a competência de ato decisório, conforme orientação da assessoria jurídica da SEMAD mediante memorando SEMAD/ASJUR nº 155/2018 (fl. 259).

Em 05/04/2018, vide protocolo R0062570/2018, a CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A solicitou, tempestivamente, que o processo 31294/2015/006/2015 em trâmite mantivesse a análise conforme Deliberação Normativa COPAM 74/2004.

De acordo com a DN COPAM 74/2004, a atividade de "Fabricação de Cimento" tem Potencial Poluidor/Degradador Médio e por o empreendimento possuir



capacidade instalada de 1.000.000 toneladas por ano o seu porte é considerado Médio, portanto enquadrando-se na Classe 3.

Em 04/06/2018, a CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A apresentou FCE eletrônico nos moldes da Deliberação Normativa COPAM 217/2017 para que o processo 31294/2015/007/2016 em trâmite se reenquadrasse.

De acordo com a DN COPAM 217/2017, a atividade de “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer” tem Potencial Poluidor/Degradador Grande e por o empreendimento possuir capacidade do forno de clínquer de 660.000 toneladas por ano o seu porte é considerado Médio, portanto enquadrando-se na Classe 5.

O presente parecer visa a revalidação conjunta da RenLO 016/2008, atividade de fabricação de cimento, e da atividade de coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, referente às RenLOs 251/2010, 012/2009 e 177/2013 e as anuências de equivalência vinculadas às LOs.

Na Tabela 1 abaixo encontram-se listadas as licenças ambientais concedidas e vigentes na CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A, relacionadas a fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em forno de clínquer.

Tabela 1 – Listagem das licenças ambientais concedidas e vigentes na CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A – Unidade Matozinhos (fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em forno de clínquer)

ATIVIDADE	PROCESSO	STATUS	DATA DE CONCESSÃO	VALIDADE
Fabricação de cimento (RenLO 016/2008)	042/1983/030/2006 (31294/2015/001/2015)	Concedida	25/03/2008	25/03/2016
Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer (RenLO 251/2010)*	042/1983/039/2010 (31294/2015/003/2015)	Concedida	26/10/2010	26/10/2016
Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer (RenLO 012/2009)**	042/1983/035/2008 (31294/2015/002/2015)	Concedida	17/02/2009	17/02/2017
Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer (RenLO 177/2013)***	042/1983/041/2013 (31294/2015/004/2015)	Concedida	29/10/2013	29/10/2019



*Areia de fundição

**Resíduos RSE (Resíduo Sólido Energético); RSM (Resíduo Sólido Mineral) e RLE (Resíduo Líquido Energético)

***LANDFRAM gerados no processo de borras oleosas; borra de tinta gerada na manutenção e atividades civis correlatas; borra de petróleo gerada no processo de refino de petróleo; catalizadores de FCC gerados no processo de craqueamento catalítico; elemento filtrante contaminado com óleo; resíduos provenientes da limpeza de canaletas e dragagem de canais e solos contaminados.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 154/2010, a equivalência de resíduos para inclusão em processos de coprocessamento já licenciados é reconhecida por meio de anuênciam da SUPRAM, atendidos os limites dos parâmetros constantes nas tabelas 5 e 6 do Anexo I da referida norma, sempre com concentrações iguais ou inferiores àquelas estabelecidas na Licença de Operação para coprocessamento de resíduos.

Na Tabela 2 abaixo encontram-se listadas todas anuências para coprocessamento concedidas a CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A – Unidade Matozinhos.

Tabela 2 – Anuências para coprocessamento concedidas a CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A – Unidade Matozinhos

ATIVIDADE	PROCESSO	RESÍDUO
Coprocessamento de resíduos da Saint-Gobain Canalização LTDA em forno de clínquer	Anuênciam 002/2012	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da MAHLE Metal Leve S.A em forno de clínquer	42/1983/039/2010 (Anuênciam 003/2012)	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da FULIG Fundição de Ligas LTDA em forno de clínquer	Anuênciam 021/2012	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010



Coprocessamento de resíduos da BR Metais Fundições LTDA em forno de clínquer	Anuênci 025/2012	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da USIMINAS Mecânica S.A. em forno de clínquer	Anuênci 009/2014	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da Fundição Batista Indústria, Comércio e Transporte LTDA	Anuênci 011/2014	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da FUNFER – Fundição Ferro LTDA em forno de clínquer	Anuênci 012/2014	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da Altivo LTDA em forno de clínquer	Anuênci 012/2019	Areia de fundição, resíduo equivalente à LO 251/2010
Coprocessamento de resíduos da HAXTEC Tecnologia e Planejamento Ambiental S.A. em forno de clínquer	Anuênci 019/2012	Resíduo sólido energético, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da Renova Tratamento de Resíduos LTDA em forno de clínquer	Anuênci 020/2012	Resíduo sólido energético, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da Essencis MG Soluções Ambientais S.A. em forno de clínquer	Anuênci 010/2013	Resíduo sólido energético, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da Essencis MG Soluções Ambientais S.A. em forno de clínquer	Anuênci 002/2015	Resíduo sólido energético, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da Companhia Brasileira de Alumínio em forno de clínquer	Anuênci 004/2016	Finos de SPL aluçoque, equivalente à LO 012/2009



Coprocessamento de resíduos da CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A. em forno de clínquer	Anuênci 005/2016	Resíduos internos, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da Resicontrol Soluções Ambientais S.A em forno de clínquer	Anuênci 006/2016	Mistura de resíduos sólidos triturados, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da Ambisol Soluções Ambientais LTDA em forno de clínquer	Anuênci 013/2016	Resíduos blend triturados, equivalente à LO 012/2009
Coprocessamento de resíduos da BMA Tecnologia de Resíduos LTDA em forno de clínquer	Anuênci 010/2017	Resíduos sólidos energéticos, resíduos sólidos minerais e resíduos líquidos energéticos- SER,RSM,RLE, equivalentes à LO 012/2009

O empreendimento possui certificado de regularidade válido junto ao CTF/IBAMA sob nº 6277627.

Os estudos que subsidiaram a análise deste parecer foram os Relatórios de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA. Os RADAs apresentados foram elaborados sob a responsabilidade de Roberto Neto de Pinho Carvalho, engenheiro químico, CREA/MG 94646D e da empresa Prominer Projetos LTDA, sendo o responsável técnico o engenheiro de minas Ciro Terêncio Russomano Ricciardi, CREA/MG 26872, e sua equipe.

2.2. Caracterização do empreendimento.

A CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A está localizada no município de Matozinhos nas coordenadas Latitude 19º 32'20,69'' e Longitude 44º 4'41,60'', vide imagem de satélite na Figura 1 abaixo:

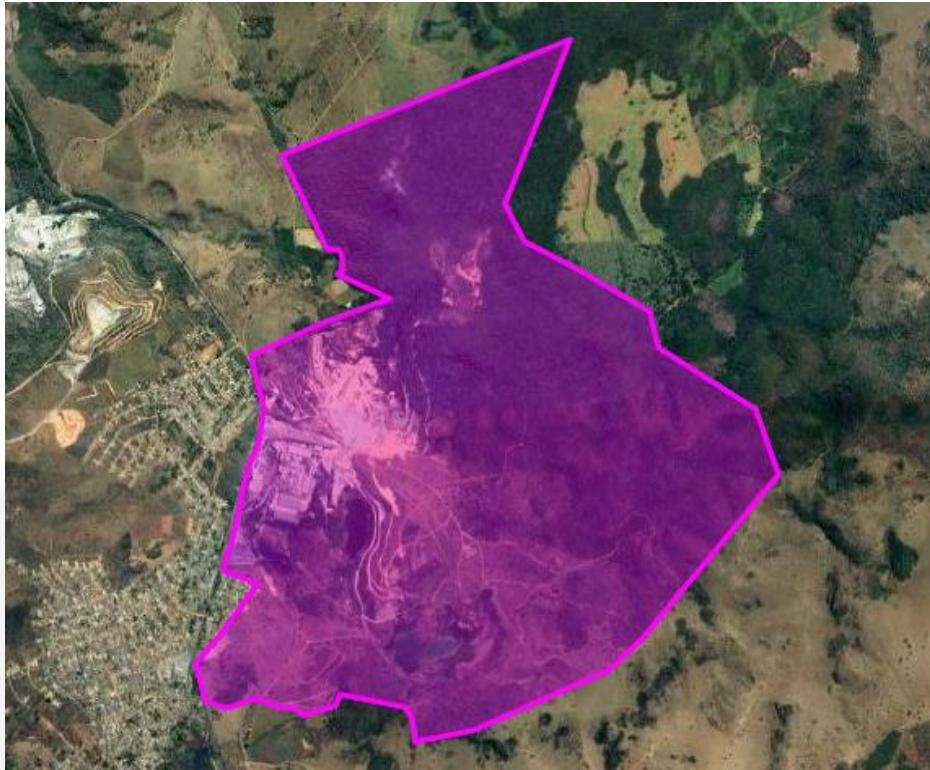


Figura 1 – Imagem de satélite da CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A. Fonte:
IDE SISEMA

No processo de produção da unidade, o calcário e a argila são explotados nas minas e encaminhados para a britagem. Após a britagem o material é direcionado para pilhas de pré-homogeneização cuja função é equalizar a mistura de matérias-primas. As matérias-primas são então transportadas ao prédio de moagem e armazenadas em silos para posterior alimentação ao moinho de cru. No moinho de cru (farinha) as matérias-primas são moídas e direcionadas para o silo de homogeneização, de onde posteriormente o material será extraído e levado para a torre de ciclones. Na torre, antes de entrar no forno rotativo, a farinha é aquecida e descarbonatada. No forno ocorre a clinquerização. Ao sair do forno, o clínquer é resfriado e armazenado para ser moído com gesso, escória e outras adições, a depender do tipo de cimento. Após a moagem, o cimento é direcionado para os silos de estocagem de onde serão expedidos.

O empreendimento opera em 3 turnos, 24 horas/dia, 30 dias/mês, 12 meses/ano.



A Tabela 1 abaixo apresenta a relação de matérias-primas utilizadas no processo de fabricação de cimento e coprocessamento da CRH.

Tabela 1 – Matérias-primas da CRH

Identificação
Agalmatolito
Areia
Argila aluminosa
Argila própria
Calcário próprio
Calcário belocal
Minério de ferro
Escória ácida
Escória básica
Gesso natural
Gesso sintético
Resíduos substitutos de matéria-prima

O produto principal é o cimento e o produto intermediário é o clínquer. Para os meses de fevereiro, março, abril e maio de 2019 e para fevereiro de 2020, não ocorreu coprocessamento pois o forno de clínquer da unidade se encontrava em parada programada.

A unidade utiliza combustíveis alternativos, biomassa e combustíveis fósseis para a operação do seu forno de clínquer. Para o consumo de biomassa, a empresa possui o certificado 332135/2019 do IEF. A Tabela 2 abaixo apresenta o consumo mensal de combustíveis no processo industrial.



Tabela 2 – Consumo mensal de combustíveis

Tipo	Consumo mensal (ton)	
	Máximo (t/mês)	Atual (t/mês) – Média 24 meses
Óleo combustível	18	9,3
Coque	3489	1814
Moinha de carvão vegetal	7235	3705
Resíduos substitutos de combustíveis	1472	603

A energia elétrica consumida pela empresa é fornecida pela CEMIG Distribuição S.A. A unidade industrial é provida de três compressores.

2.2.1 Coprocessamento.

Todo o resíduo recebido na unidade é registrado no sistema de controle informatizado da CRH S.A o qual consta: a data de entrada, empresa geradora, nota fiscal, peso do resíduo, tipo de resíduo, sendo estas informações preservadas e arquivadas para fins de controle e completa rastreabilidade.

O coprocessamento é realizado das seguintes formas: por via direta na torre de pré calcinação e via tubeira no forno de clínquer, para os resíduos substitutos energéticos e por via de adição na farinha que alimenta o forno, para os resíduos substitutos de matéria prima.

Os resíduos substitutos energéticos são estocados em baias de concreto no galpão de resíduos coberto e com piso impermeabilizado. Das baias de concreto, os resíduos são transportados para moegas metálicas de onde são extraídos por meio de correias transportadoras até a injeção na torre de pré calcinação ou no maçarico do forno.

O resíduo substituto de matéria prima, que é adicionado diretamente na farinha, é recebido a granel, diretamente na área de descarga para estocagem de materiais - área de estocagem de resíduo composta por tremonha com balança



dosadora. Após recebimento, as matérias primas alternativas são conduzidas até o britador para juntar-se à matéria prima.

A injeção do resíduo substituto de matéria prima no forno é realizada via britagem de forma controlada (dosagens) juntamente com a matéria-prima para formação da pilha que em seguida é enviada para moagem de cru para a formação da farinha que por fim é direcionada para o forno.

A introdução do resíduo substituto energético ou substituto de matéria prima no forno poderá ser interrompida automaticamente pelo sistema supervisório que gerencia a operação dos fornos, através de intertravamentos conforme Resolução CONAMA nº 264/2009. Para o coprocessamento destes resíduos são obedecidas as seguintes condições operacionais, monitoradas de forma contínua:

- 1) Temperatura dos gases na câmara de fumaça > 800 °C;
- 2) Temperatura dos gases na descarga do forno – Ar secundário > 800 °C;
- 3) Monóxido de carbono na saída do forno < 3.000 ppm;
- 4) Oxigênio saída torre > 1,5 %;
- 5) Alimentação de farinha no forno > 100 t/h;
- 6) Filtros de mangas em operação normal.

3. Diagnóstico Ambiental.

Apesar de tratar-se de revalidação de licença de operação, em que os critérios locacionais identificados na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema) não incidem, lista-se abaixo o resultado do levantamento realizado nesta plataforma:

- Área com potencialidade de ocorrência de cavidades muito alta;
- Inserido na APA Federal Carste Lagoa Santa e APE Estadual Aeroporto Internacional;
- Inserido em três raios de áreas de segurança aeroportuária;



- Inserido em área prioritária “especial” para conservação da biodiversidade;
- Inserido em área de influência do patrimônio cultural.

3.1. Recursos Hídricos.

O consumo de água da unidade é proveniente de um poço artesiano, uma captação superficial e da concessionaria local (COPASA).

A unidade CRH Matozinhos possui as seguintes outorgas de uso de recursos hídricos:

- **Portaria de outorga 01653/2017, para captação de 50,43 m³/h, em poço tubular, válida até 26/05/2022, para fins de consumo industrial;**
- **Processo de outorga 4292/2016, em análise concomitante, com parecer pelo deferimento. Trata-se da renovação da Portaria 413/2011 para captação superficial de 3,0 l/s, por 4h/dia, para fins de consumo industrial.**

A água potável para as instalações administrativas é oriunda da COPASA.

3.2. Relacionamento com a comunidade

Conforme informado no RADA, a CRH mantém uma estreita relação com a comunidade, desenvolvendo ações de conscientização e parceria. Ações executadas no Dia Mundial da Água, Semana do Meio Ambiente, visitação à gruta e RPPN são alguns exemplos.

Existe um canal específico e procedimento interno para recebimento de solicitações da comunidade.

3.3. Reserva Legal

O empreendimento encontra-se em zona rural e está ativo no sistema de Cadastro Ambiental Rural (CAR). Possui área total do imóvel de 695,16 ha, sendo: 33,63 ha de áreas de uso restrito para declividade de 25 a 45 graus, 5,57 ha de área de preservação permanente de lagos e lagoas naturais, 3,68 ha de lago ou lagoa



natural, 25,57 ha de área consolidada, 426,90 de remanescente de vegetação nativa e 303,36 ha (43,64%) de reserva legal.

A Figura 2 abaixo ilustra a área de reserva legal declarada pelo empreendimento no sistema CAR.



Figura 2 – Área de reserva legal declarada

4. Compensações.

Além de tratar-se de renovação de licença de operação, não há solicitação de autorização para intervenção ambiental no bojo deste processo, o que permite dizer que não cabe a cobrança de nenhuma forma de compensação ambiental definida por lei.

5. Programa de Educação Ambiental (PEA)

A normativa que regulamenta a implementação do programa de educação ambiental pelos empreendimentos em Minas Gerais é a Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017. Em 01/10/2018, vide protocolo R0167375/18, o empreendimento apresentou o PEA conforme as orientações previstas na referida deliberação. A



equipe técnica da SUPRAM SM conclui pelo deferimento do PEA e Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) apresentados. Desta forma, figura como condicionante do presente parecer a execução do programa proposto observando a periodicidade de entrega do formulário de acompanhamento semestral e relatório de acompanhamento anual definidos na deliberação.

A normativa que regulamenta a implementação do programa de educação ambiental pelos empreendimentos em Minas Gerais é a Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 238/2020. Em 18/12/2018, vide protocolo R0851428/18, o empreendimento apresentou o PEA tendo em vista a referida deliberação. Em 09/01/2019, vide protocolo 7212/2019, a SUPRAM CM solicitou ao empreendedor esclarecimentos técnicos e correções relacionadas ao Diagnóstico Sócio-Participativo (DSP) e seus resultados. Em 11/02/2019, documento SIAM R0019429/2019, foram apresentadas as informações solicitadas. A equipe técnica da SUPRAM SM conclui pelo deferimento do PEA e Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) apresentados. Desta forma, figura como condicionante do presente parecer a execução do programa proposto observando a periodicidade de entrega do formulário de acompanhamento semestral e relatório de acompanhamento anual definidos na deliberação.

6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

6.1. Efluentes líquidos e águas pluviais

A unidade Matozinhos possui 3 ETEs compactas para recebimento dos efluentes sanitários do empreendimento, de acordo com o setor onde estão localizadas e sua contribuição. São elas: ETE Administração, ETE Portaria/Logística e ETE Expedição. A Figura 4 abaixo apresenta a localização das ETEs e áreas que atendem. Em verde, área industrial e administrativa; em azul, expedição; em rosa, portaria e expedição.



Figura 4 – Localização das ETEs, atualmente utilizadas como tanques de acumulação

A partir do terceiro trimestre de 2018 as ETEs tiveram as suas saídas bloqueadas, sendo utilizadas desde então como tanques de acumulação dos efluentes sanitários, os quais são periodicamente coletados por empresa licenciada e destinados em estação de tratamento de efluentes externa, também licenciada.

Em atenção a DN COPAM nº 232/2019, determina-se pela emissão de Manifestos de Transporte de Resíduos - MTRs e respectiva comprovação nas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMRs referente a destinação adequada do efluente sanitário.

O sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento é dotado de canaletas ao longo dos acessos e no entorno dos pátios. O fluxo das águas é direcionado para caixas de decantação e para a lagoa artificial da mina I que funcionam como áreas de decantação e retenção de sólidos.



A oficina de manutenção conta com caixa SAO, sendo o efluente tratado destinado para a rede de drenagem ligada a lagoa artificial da mina I.

6.2. Resíduos Sólidos

A Tabela 3 abaixo reproduz os resíduos sólidos gerados na empresa e sua destinação.

Tabela 3 – Gestão de resíduos sólidos na CRH - Matozinhos

Resíduo	Destino
Varrição	Reutilização interna
Madeira / Pallets	Aproveitamento energético
Papel e plástico	Reciclagem
Resíduo contaminado com óleos e graxas	Coprocessamento
EPI's e vidraria	Coprocessamento
Óleo usado	Re-refino
Sucata metálica	Reciclagem
Mangas de filtros	Coprocessamento
Sacaria	Reciclagem
Sucata de refratário	Reciclagem
Pilhas e baterias	Descontaminação
Borracha	Reciclagem
Resíduo comum e lã de rocha	Aterro sanitário

6.3. Emissões atmosféricas

A Tabela 4 abaixo apresenta as fontes de emissão e medidas de controle do empreendimento.



Tabela 4 – Fontes de emissões atmosféricas na CRH – Matozinhos

Emissão	Sistema de controle	Ponto de monitoramento
Ácido clorídrico (HCl); Fluoreto gasoso (HF); Monóxido de carbono; MP; Óxidos de enxofre; Óxidos de nitrogênio; THC; Tolueno, Etilbenzeno e Xileno; Benzeno; Metais classes 1, 2 e 3	Filtro de mangas	Chaminé do forno
MP	Filtro de mangas	Ensacadeira 1
MP	Filtro de mangas	Ensacadeira 2
MP	Filtro de mangas	Moinho de combustíveis
MP	Filtro de mangas	Moinho de cimento I
MP	Filtro de mangas	Moinho de cimento II
MP	Filtro de mangas	Moinho de cimento III
MP	Filtro de mangas	Moinho de cimento IV
MP	Filtro de mangas	Silo de clínquer
MP	Eletrofiltro*	Resfriador de clínquer

*Destaca-se que o eletrofiltro do resfriador, por se tratar de equipamento de controle em local com temperatura mais baixa que os eletrofiltros tipicamente instalados como controle para o forno de clínquer, e com rara presença de monóxido de carbono, não é objeto de desligamentos temporários durante a operação.

O monitoramento da qualidade do ar no entorno da unidade Matozinhos é realizado semanalmente através das amostragens de Partículas Totais em



Suspensão - PTS. Para a coleta das Partículas Totais em Suspensão (PTS) são utilizados 2 (dois) Amostradores de Grande Volume – Hi-Vols.

Os pontos de monitoramento estão localizados na área urbana de Matozinhos, no entorno do empreendimento. A Tabela 5 apresenta a descrição e coordenadas UTM dos pontos monitorados. A localização dos pontos de amostragem no entorno da unidade Matozinhos da CRH pode ser visualizada na Figura 5.

Tabela 5 – Pontos de monitoramento da qualidade do ar

PONTO	COORDENADAS UTM		ENDEREÇO	PARÂMETRO
	Latitude	Longitude		
1	7838672 S	596005 E	Rua Caxias, 97, Bairro São Cristóvão	PTS
2	7838538 S	596375 E	Rua Bom Jardim, 302, Bairro Bom Jardim	PTS



Figura 5 – Pontos de monitoramento da qualidade do ar

Foi informado pelo empreendedor que os pontos de monitoramento não foram estabelecidos com base em estudo de dispersão atmosférica. Desta forma, a fim de se executar uma melhor gestão da qualidade do ar no entorno do empreendimento,



em concordância com a Instrução de Serviço SISEMA 05/2019, figura como condicionante do presente parecer apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização. O PMQAR deverá conter os seguintes itens: inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento.

O empreendimento deverá realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.

6.4. Ruídos

A CRH – Unidade Matinhos realiza monitoramentos periódicos dos níveis de ruído junto à comunidade. Para avaliação dos níveis de pressão sonora são realizadas medições em cinco pontos no entorno do empreendimento.

A Tabela 6 abaixo apresenta a localização dos pontos de monitoramento. A Figura 6 demonstra a alocação dos pontos de monitoramento de ruídos.

Tabela 6 – Pontos de monitoramento do nível de ruídos no entorno da CRH

PONTO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (WGS 84)	DESCRÍÇÃO	
1	19°32'39"S	44°04'48,3"O	Rua José Inácio, 225
2	19°32'37,9"S	44°4'50,9"O	Rua do Ouro, 515
3	19°32'31"S	44°4'51"O	Estacionamento veículos leves/Portaria
4	19°32'8,6"S	44°4'46,2"O	Rodovia MG 424, primeira entrada do bairro São Miguel
5	19°31'56,9"S	44°4'50,9"O	Rodovia MG 424, segunda entrada do bairro São Miguel



Figura 6 – Pontos de monitoramento de ruídos / CRH Matozinhos

7. Cumprimento de condicionantes

A análise do cumprimento das condicionantes consta no Auto de Fiscalização nº 174531/2020. Foi realizado, pelo Núcleo de Controle Ambiental do Sul de Minas, o acompanhamento do cumprimento das condicionantes impostas nos seguintes pareceres únicos:

- GEDIN nº 005/2008 referente a Licença Principal do empreendimento PA 00042/1983/030/2006 (31294/2015/001/2015);
- nº 936156/2009 referente a atividade de coprocessamento PA 31294/2015/002/2015;
- nº 688933/2010 referente a atividade de coprocessamento PA 31294/2015/003/2015;
- nº 1931466/201 referente a atividade de coprocessamento PA 31294/2015/004/2015.

Para todos os processos, o período avaliado foi de Janeiro de 2015 a Julho de 2020.

-Processo nº 00042/1983/030/2006 (31294/2015/001/2015)



Consta no anexo I do Parecer Técnico GEDIN nº 005/2008 o seguinte quadro de condicionantes:

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Instalação de opacímetros nas chaminés dos filtros de mangas do forno, moinho de carvão e moinhos de cimento.	15 meses
02	Implantar o projeto de abatimento de poeiras fugitivas apresentado	15 meses
03	Complementar o sistema de drenagem de água pluvial na área de recepção de matérias primas (escórias etc...) e no hall de estocagem	9 meses
04	Desativar a área de expedição (área de enlonamento de caminhão) e apresentar projeto de paisagismo com cronograma de implantação	9 meses
05	Realizar programa de automonitoramento de efluentes líquidos, efluentes atmosféricos, ruídos e resíduos sólidos conforme o anexo II.	-

Condicionante nº 01 – Cumprida satisfatoriamente.

Condicionante nº 02 – Cumprida intempestivamente.

Condicionantes nº 03 e 04 - Cumpridas intempestivamente.

Condicionante nº 05 – Cumprida satisfatoriamente e tempestivamente

- Processo nº 00042/1983/035/2008 (31294/2015/002/2015)

Consta no anexo I do Parecer Único nº 015/2009, documento SIAM 936156/2009, o seguinte quadro de condicionantes:

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas conforme definido no anexo II e apresentar os resultados de avaliação de análise convencional do clínquer.	Durante o prazo de validade da licença
02	Disponibilizar, ao órgão ambiental, caso solicitado, o monitoramento dos controles contínuos das concentrações de CO, O ₂ , NOx 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.	Durante o prazo de validade da licença
03	Enviar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável pela caracterização e classificação dos resíduos conforme NBR 10.004/04	Durante o prazo de validade da licença



04	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas 3 (três) amostragens anuais, sendo uma no primeiro quadrimestre (jan à abr), outra no segundo quadrimestre (mai à ago) e outra no terceiro (set à dez), para os dois pontos de amostragem.	Durante o prazo de validade da licença
05	Enviar a SUPRAM, trimestralmente, documento referente às quantidades, composição e caracterização físico-químicas dos blends, RES, RSM e RLE co-processados em seus fornos de clínquer.	Durante o prazo de validade da licença

Condicionantes nº 01 e 04 – Cumprida satisfatoriamente e tempestivamente
Condicionante nº 02 – Conforme informado pelo empreendedor, a empresa realiza monitoramento contínuo desses parâmetros. Não foi exigido no parecer qualquer protocolo de comprovação de seu cumprimento. Considera-se a condicionante cumprida.

Condicionantes nº 03 - Condicionante cumprida conforme protocolo R195285/2009 de 11/03/2009.

Condicionante nº 05 – Cumprida satisfatoriamente e tempestivamente.

- Processo nº 00042/1983/041/2013 (31294/2015/003/2015)

Consta no anexo I do Parecer Único nº 406/2010, o seguinte quadro de condicionantes:

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar amostragens de gases na chaminé do forno de clínquer. Os parâmetros monitorados deverão atender aos estabelecidos conforme as tabelas 1 e 2 do anexo 1 da Deliberação Normativa COPAM nº 026, de 28 de julho de 1998	Durante a vigência da Licença 3 (três) amostragens anuais, sendo uma no primeiro quadrimestre (janeiro a abril), outra no segundo quadrimestre (maio a agosto) e outra no terceiro (setembro a dezembro).
02	Efetuar avaliação de análise convencional do clínquer.	A Primeira avaliação 30 (trinta) dias após a concessão da LO e os demais a cada 6 (seis) meses durante a validade da LO.
03	Monitorar através dos controles contínuos de concentração de oxigênio na entrada do forno:	Durante a validade da LO



	temperatura na saída do ciclone 4, CO e O ₂ na saída da torre de ciclones e particulados na saída da Chaminé do forno de clinquer.	
04	Apresentar nova licença ambiental da empresa NEMAK Alumínio do Brasil Ltda.	30 (trinta) dias após a concessão da mesma

Condicionantes nº 01 – Cumprida satisfatoriamente e tempestivamente.

Condicionante nº 02 – Cumprida satisfatoriamente e tempestivamente.

Condicionantes nº 03 - Conforme informado pelo empreendedor, a empresa realiza monitoramento contínuo desses parâmetros. Não foi exigido no parecer qualquer protocolo de comprovação de seu cumprimento. Considera-se a condicionante cumprida.

Condicionante nº 04 – Cumprida satisfatoriamente e tempestivamente.

- Processo nº 00042/1983/041/2013 (31294/2015/004/2015)

Consta no anexo I do Parecer Único nº 1931466/2013, o seguinte quadro de condicionantes:

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Atender as determinações contidas na DN COPAM Nº 26/1998 e DN COPAM nº 154/2010.	Durante a vigência desta licença.
02	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas conforme definido no anexo II e apresentar os resultados de avaliação de análise convencional do clínquer.	Durante a vigência desta licença
03	Disponibilizar, ao órgão ambiental, caso solicitado, o monitoramento dos controles contínuos das concentrações de CO, O ₂ , NOx e temperatura na câmara de fumaça e CO e O ₂ , no segundo estágio deste processo.	Durante a vigência desta licença

Para este processo, o empreendedor protocolou (R077634/2010 de 13/07/2010) justificativa informando que os relatórios de cumprimento das condicionantes não foram entregues por não estar sendo realizado o coprocessamento de resíduos provenientes da empresa Petrobras.



Foi emitido, por parte do órgão ambiental, ofício nº 1753/2010, informando ao empreendedor ser favorável a suspensão provisória do encaminhamento dos relatórios de cumprimento de condicionantes.

Apesar do empreendedor ter solicitado a suspensão do cumprimento do quadro de condicionantes constante no Parecer Único nº 406/2010, os monitoramentos contínuos e isocinéticos, além da análise convencional do clínquer, continuaram sendo realizados em cumprimento as condicionantes das outras licenças de coprocessamento, vinculadas à licença principal do empreendimento.

8. Avaliação do desempenho dos sistemas de controle ambiental

O atendimento às condicionantes encontra-se satisfatório. As informações relativas ao programa de monitoramento ambiental foram protocoladas na SUPRAM Central Metropolitana conforme especificado na licença de operação vigente. Os sistemas de controle ambiental para o tratamento dos efluentes atmosféricos apresentaram eficiências satisfatórias. O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas. As medições dos níveis de pressão sonora no entorno do empreendimento não apontam para o desconforto acústico na vizinhança. De uma forma geral, os dados de qualidade do ar para partículas totais em suspensão na região do empreendimento atendem ao padrão diário de qualidade do ar.

Assim, considerando o desempenho do empreendimento em relação ao cumprimento das operações de controle ambiental, bem como o atendimento a legislação ambiental vigente, pode-se concluir que a política de controle ambiental adotada pela CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A está em consonância com as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental.

Ademais, listam-se as medidas de melhoria apresentadas na atualização do RADA. São elas:

- Julho/2019 - a unidade comissionou um novo equipamento para monitoramento contínuo de emissões da chaminé do forno de clínquer. O



novo analisador possui tecnologia moderna e alta confiabilidade. Os dados são enviados em tempo real para a FEAM/GESAR.

- 2018/2019 - a unidade investiu em melhorias do seu sistema de drenagem pluvial, com a recuperação e construção de novas canaletas e sistemas de decantação.
- 2018 - realizadas recuperações de taludes e áreas sem vegetação para melhoria das condições ambientais da unidade.
- Setembro/2016 - realizada a construção de galpão com impermeabilização da base e fechamento total das laterais para o armazenamento de coque.
- Janeiro/2017 - realizada a construção de galpão fechado com impermeabilização da base e fechamento total das laterais para o armazenamento de areia de fundição.
- Maio/2019 - instalados novos filtros de manga no circuito de transferência de clínquer para os moinhos de cimento.
- Abril/2018 - nova central de armazenamento temporária de resíduos, contemplando piso impermeabilizado, fechamento lateral e cobertura, sistema de coleta de efluentes e caixa de acumulação.

9. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de renovação de licença de operação – LO, que será submetido para deliberação da Câmara de Atividades Industriais – CID.

Registra-se que a formalização ocorreu com antecedência mínima 120 dias do prazo final da licença vincenda, o que garantiu ao requerente a renovação automática prevista no artigo 37 do Decreto nº 47.383/2018, que estabelece normas para licenciamento ambiental.

No processo de renovação de uma licença de operação - LO é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, relatório esse formalizado junto com o requerimento de renovação da licença. Mediante a informação constante no RADA será feita a avaliação do desempenho ambiental dos



sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas na LO.

Para a obtenção da LO que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.

No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

Conforme se depreende da análise do item anterior, as condicionantes em sua maioria foram cumpridas. Há que se registrar que o empreendimento realizou algumas entregas de cumprimento de condicionantes de forma intempestiva, bem como deixou de entregar alguns relatórios de automonitoramento e procedeu alguns lançamentos fora dos padrões estabelecidos pela norma ambiental, o que motivou a lavratura do Auto de Infração nº 199285/2019.

A despeito da autuação, a conclusão técnica é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.

Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação.

Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

Opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença.

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação das licenças que autorizem a operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.



Em consulta aos sistemas de cadastros de auto de infração do SISEMA, não foram encontrados processos neste sentido, razão pela qual sugere-se o deferimento do processo com validade da licença por **10 (dez) anos**.

Por fim, O empreendimento enquadra-se como sendo de porte grande e potencial poluidor médio, o que conforme Decreto Estadual nº. 46.953 de 23 de fevereiro de 2016, compete as Câmaras Técnicas, neste caso à CID, sua deliberação:

“Art. 14. A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:

I – ...

...

IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:
a) de médio porte e grande potencial poluidor;
b) de grande porte e médio potencial poluidor;
c) de grande porte e grande potencial poluidor”

DE ACORDO COM PREVISÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 44.844/2008, EM SEU ANEXO I, CÓDIGO 124, CONFIGURA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA GRAVÍSSIMA DEIXAR DE COMUNICAR A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM DANOS AMBIENTAIS ÀS AUTORIDADES AMBIENTAIS COMPETENTES. NO CASO DE ACIDENTE ENTRE EM CONTATO COM O (NEA SISEMA) (31) 9822 3947 e (31) 9825-3947.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Renovação da Licença de Operação, para o empreendimento “CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A” para as atividades “B-01-05-8 – Fabricação de cimento” e “F-05-14-2 – Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer”, no município de “Matozinhos-MG”, pelo prazo de “10 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.



Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Renovação da Licença de Operação da “CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A – Unidade Matozinhos”;

Anexo II. Programa de automonitoramento da Renovação da Licença de Operação da “CRH Sudeste Indústria de Cimentos S.A – Unidade Matozinhos”.



ANEXO I

Condicionantes para Renovação da Licença de Operação de “CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A – Unidade Matozinhos”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar os formulários de acompanhamento semestral e relatório de acompanhamento anual do Programa de Educação Ambiental (PEA)	Anualmente ^[1] , durante a vigência da licença
03	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas	180 dias, contados a partir da concessão da RenLO



04	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR
-----------	---	-------------------------------------

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

^[1] Enviar anualmente, à Supram Central Metropolitana, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.

IMPORTANTE

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

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação da “CRH Sudeste Indústria de Cimentos S/A – Unidade Matozinhos”

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Na entrada e na saída da caixa separadora de água e óleo	pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e sólidos em suspensão totais	<u>Semestral</u>

Relatórios: Enviar anualmente à Supram-CM, até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa conforme Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos

Monitoramento	Prazo
Apresentar, <u>semestralmente</u> , a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre.	Conforme Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.



3. Efluentes Atmosféricos.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência	
Forno de clínquer	Vide Tabelas 1 e 2 da DN COPAM nº 154/2010	Semestral	
Moinho de combustíveis	MP		
Moinho de cimento I			
Moinho de cimento II			
Moinho de cimento III			
Moinho de cimento IV			
Silo de clínquer			
Resfriador de clínquer			
Ensacadeira I			
Ensacadeira II			

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram-CM, até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.



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

4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	<u>Anual</u>

Relatórios: Enviar, anualmente, até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença à Supram-CM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

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