



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 139/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2023

PROCESSO Nº 1370.01.0059575/2020-08

PARECER ÚNICO Nº 139/2023		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 71211299		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 8/1989/149/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação da Licença de Operação - RenLO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga – Poço Tubular 1	Portaria de Outorga 1707163/2022	Concedida
Outorga – Poço Tubular 2	Portaria de Outorga 01322/2009	Tamponado
Outorga – Captação superficial	Portaria de Outorga 0304609/2022	Concedida
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 18561/2017 e SEI 2240.01.0004220/2022-49	Sugestão pelo deferimento
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 22598/2015 e SEI 1500.01.0019557/2021-75	Sugestão pelo deferimento
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 22599/2015 e SEI 2240.01.0004218/2022-06	Sugestão pelo deferimento
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 22597/2015 e SEI 2240.01.0004216/2022-60	Sugestão pelo deferimento
Licenciamento Ambiental – Fabricação de cimento	00062/1981/017/2016	Arquivado
Licenciamento Ambiental - UMPCR	00300/1999/088/2019	Arquivado
Licenciamento Ambiental - Coprocessamento	00008/1989/147/2015	Arquivado

Licenciamento Ambiental - Coprocessamento	00008/1989/148/2017	Arquivado
---	---------------------	-----------

EMPREENDEDOR: CSN Cimentos Brasil S.A.		CNPJ: 60.869.336/0003-89	
EMPREENDIMENTO: CSN Cimentos Brasil S.A.		CNPJ: 60.869.336/0003-89	
MUNICÍPIO: Pedro Leopoldo - MG		ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	LAT/Y 19°36'23''	LONG/X 44°3'29''	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco UPGRH: SF5 - Rio das Velhas		BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas SUB-BACIA: Ribeirão da Mata	
CÓDIGO: B-01-05-8 CÓDIGO: F-05-14-2 F-05-14-1	PARÂMETRO Capacidade instalada PARÂMETRO Capacidade do forno de clínquer a ser utilizado Capacidade instalada	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Fabricação de cimento DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer Unidade de mistura, preparação e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 6 PORTE GRANDE
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none"> Não há 			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves – Engenheiro Agrônomo Ana Carolina Toledo Rocha Sasdelli – Engenheira Ambiental Arcos Verde Comércio e Serviços LTDA			REGISTRO: CREA MG 54019 e ART 14202000000006470309 CREA MG 251055 e ART 14202000000006470348
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 130055/2023			DATA: 02/08/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
--------------------------------	------------------

Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental	1.372.419-0
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3
Simone Viana Novaes de Carvalho Teixeira – Gestora Ambiental	1.065.891-2
De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428-6
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra, Servidora Pública**, em 09/08/2023, às 10:17, 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 **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 09/08/2023, às 10:20, 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 **Simone Vianna Novaes de Carvalho Teixeir, Servidor(a) Público(a)**, em 09/08/2023, às 10:21, 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 **Graciane Angelica da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 09/08/2023, às 10:22, 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 **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor (a)**, em 09/08/2023, às 10:27, 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, informando o código verificador **71206341** e o código CRC **211EFAFC**.



PARECER ÚNICO Nº 139/2023

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SIAM: 00008/1989/149/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação da Licença de Operação - RenLO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga – Poço Tubular 1	Portaria de Outorga 1707163/2022	Concedida
Outorga – Poço Tubular 2	Portaria de Outorga 01322/2009	Tamponado
Outorga – Captação superficial	Portaria de Outorga 0304609/2022	Concedida
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 18561/2017 e SEI 2240.01.0004220/2022-49	Sugestão pelo deferimento
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 22598/2015 e SEI 1500.01.0019557/2021-75	Sugestão pelo deferimento
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 22599/2015 e SEI 2240.01.0004218/2022-06	Sugestão pelo deferimento
Outorga – Lançamento de efluentes	SIAM 22597/2015 e SEI 2240.01.0004216/2022-60	Sugestão pelo deferimento
Licenciamento Ambiental – Fabricação de cimento	00062/1981/017/2016	Arquivado
Licenciamento Ambiental - UMPCR	00300/1999/088/2019	Arquivado
Licenciamento Ambiental - Coprocessamento	00008/1989/147/2015	Arquivado
Licenciamento Ambiental - Coprocessamento	00008/1989/148/2017	Arquivado

EMPREENDEDOR: CSN Cimentos Brasil S.A.	CNPJ: 60.869.336/0003-89
EMPREENHIMENTO: CSN Cimentos Brasil S.A.	CNPJ: 60.869.336/0003-89
MUNICÍPIO: Pedro Leopoldo	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS LAT/Y 19°36'23''	LONG/X 44°3'29''
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas
UPGRH: SF5 – Rio das Velhas	SUB-BACIA: Ribeirão da Mata
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):
B-01-05-8	Fabricação de cimento
F-05-14-2	Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer
F-05-14-1	Unidade de mistura, preparação e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer
	CLASSE
	6
	6
	5

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves – Engenheiro Agrônomo	CREA MG 54019 e ART 14202000000006470309
Ana Carolina Toledo Rocha Sasdelli – Engenheira Ambiental	CREA MG 251055 e ART 14202000000006470348



Arcos Verde Comércio e Serviços LTDA

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 130055/2023

DATA: 02/08/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental	1.372.419-0	
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3	
Simone Viana Novaes de Carvalho Teixeira – Gestora Ambiental	1.065.891-2	
De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428-6	
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0	



1. Resumo

O empreendimento CSN Cimentos Brasil S.A atua na fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, exercendo suas atividades no município de Pedro Leopoldo - MG.

A CSN Cimentos Brasil SA formalizou, em 31/07/2019, o processo SIAM 8/1989/149/2019, híbrido ao SEI 1370.01.0059575/2020-08, para a renovação da licença de operação para as atividades de fabricação de cimento; coprocessamento de resíduos em forno de clínquer; unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer, enquadradas na DN 217/2017, sob os códigos B-01-05-8, F-05-14-2, F-05-14-1. Os processos administrativos 00062/1981/017/2016, 00300/1999/088/2019, 00008/1989/147/2015 e 00008/1989/148/2017 foram arquivados pela SUPRAM CM, no dia 29/05/2020, conforme publicação no IOF de 30/05/2020, página 19, e integrados ao PA 00008/1989/149/2019 para a análise integrada das RenLOs.

A redação técnica proposta neste parecer visa a unificação dos processos supracitados resultando na concessão de uma única licença que abarcará todas as atividades.

O consumo de água da unidade é proveniente de um poço tubular e uma captação superficial, cujas portarias de outorgas estão vigentes.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento. Está localizado em zona rural. Figura como condicionante do parecer em tela a comprovação da regularização do percentual mínimo de 20% da área total como áreas dedicadas a reserva legal.

O empreendimento conta com 7 fossas para tratamento do efluente sanitário sendo que os lançamentos finais ocorrem tanto em curso d'água quanto em infiltração no solo/sumidouro. Há ainda uma caixa SAO na oficina de vagões e locomotivas bem como o monitoramento das saídas das piscinas de contenção (Geocycle) e descarga de fundo dos decantadores e filtros (bacia de decantação da ETA), todos com lançamento final do Ribeirão da Mata. Há 4 outorgas de lançamento de efluentes no Ribeirão da Mata em processo de renovação de portaria.

Os pontos de monitoramento de emissões atmosféricas compreendem: Fornos 1 e 2, Moinhos de carvão 1,3 e 4, Moinhos de cimento 1,2,3 e 4, Ensacadeiras 1,2 e 3 e chaminé do secador de escória. O controle das emissões atmosféricas é realizado pela utilização de filtros de mangas e filtros eletrostáticos, sendo realizado o monitoramento de suas principais fontes fixas de emissões atmosféricas.

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

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas nas licenças anteriores foram cumpridas de forma satisfatória e tempestiva, conforme demonstrado ao longo do presente parecer.

Diante do exposto, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de Renovação de Licença de Operação do empreendimento CSN Cimentos Brasil S/A – Unidade Pedro Leopoldo, pelo período de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



2. Introdução

A CSN Cimentos Brasil S.A. atua na fabricação de cimentos para construção civil. Para este fim utiliza-se de forno rotativo para a produção de clínquer que é o principal constituinte para a produção de cimento.

Na unidade Pedro Leopoldo também são desenvolvidas as atividades de mineração de calcário e argila. O licenciamento ambiental destas áreas e as compensações ambientais pertinentes são tratados em processos distintos. A Licença de Operação Corretiva da Mina Fazenda Campinho (calcário) encontra-se em análise sob o nº 160/1997/017/2007 junto a SUPRAM CM e a atividade opera sob liminar desde 19/08/2015. A Mina Palmital (argila) possui LOC 13/2022 expedida em 29/06/2022, válida por 10 anos, PA 160/1997/015/2007, híbrido ao SEI 1370.01.0005257/2021-48.

A CSN Cimentos Brasil SA formalizou, em 31/07/2019, o processo SIAM 8/1989/149/2019, híbrido ao SEI 1370.01.0059575/2020-08, para a renovação da licença de operação para as atividades de fabricação de cimento; coprocessamento de resíduos em forno de clínquer; unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer, enquadradas na DN 217/2017, sob os códigos B-01-05-8, F-05-14-2, F-05-14-1. Os processos administrativos 00062/1981/017/2016, 00300/1999/088/2019, 00008/1989/147/2015 e 00008/1989/148/2017 foram arquivados pela SUPRAM CM, no dia 29/05/2020, conforme publicação no IOF de 30/05/2020, página 19, e unificados ao PA 00008/1989/149/2019 para a análise integrada das REVLOs.

Cumprir informar que houve transferência de titularidade em atendimento ao peticionamento realizado no SEI, sob o processo 1370.01.0059575/2020-08, Recibo 60499688, em 08/02/2023, solicitando a alteração da razão social de LafargeHolcim Brasil S.A para CSN Cimentos Brasil S.A.

Em 22 de fevereiro de 2010, foi concedida a licença de operação para a atividade de fabricação de cimento. Em 29 de outubro de 2013, foi concedida a licença de operação para a atividade de processamento de resíduos em unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos - UMPCR. Quanto à atividade de coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, suas licenças foram concedidas em 20 de dezembro de 2010 (LO – 342), 29 de outubro de 2012 (LO – 251), 15 de dezembro de 2015 (LO - 068) e 15 de dezembro de 2015 (LO – 069).

A referida revalidação foi formalizada dentro do prazo de validade das licenças de operação – LO Nº 021/2010, 175/2013, 342/2010, 251/2012, 068/2015, 069/2015 válidas, respectivamente, até 22/02/2017, 29/10/2019, 20/5/2014, 29/10/2016, 15/12/2019, 15/12/2019, concedida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, por meio dos processos administrativos Nº 00062/1981/015/2008, 00300/1999/087/2013, 00008/1989/125/2006, 00008/1989/139/2012, 00008/1989/145/2012, 00008/1989/146/2015, observando o comando expresso no art. 4º da DN



COPAM Nº. 48, de 28 de setembro de 2001 e art. 2º, §1º, artigo 2º da Deliberação Normativa COPAM 193/2014, vigentes a época, têm os prazos automaticamente prorrogados até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente.

Logo, os processos, certificados e datas de concessão e validade objetos deste parecer de renovação são:

Tabela 1 – Processos de licenças a serem renovadas

PA COPAM	Certificado	Concessão	Validade
62/1981/015/2008	LO 021	22/02/2010	22/02/2017
300/1999/087/2013	LO 175	29/10/2013	29/10/2019
8/1989/125/2006	LO 342	20/12/2010	20/12/2014
8/1989/139/2012	LO 251	29/10/2012	29/10/2016
8/1989/145/2012	LO 068	15/12/2015	15/12/2019
8/1989/146/2015	LO 069	15/12/2015	15/12/2019

A Tabela 2 apresenta todas as licenças de operação e anuências concedidas ao empreendimento listadas no RADA/2020. Acrescenta-se a esta lista a Anuência 343/2022 emitida em 26/07/2022 referente ao gerador “Química Industrial Supply LTDA”, resíduo “borra oleosa sulfonada”.

Tabela 2 – Licenças de operação e anuências concedidas a CSN Cimentos Brasil SA. Fonte:

RADA 2020

Processo PA/COPAM/Nº	Número do Certificado de LO	Objeto do licenciamento	Data de concessão	Validade
00062/1981/015/2008	021	Unidade de Fabricação de Cimento	22/02/2010	22/02/2017 Protocolo de Renovação: 1016313/2016
00300/1999/087/2013	175/2013	Processamento de resíduos em unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos - UMPCR	29/10/2013	29/10/2019
00300/1999/056/2006	468/2016	Processamento de resíduos em unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos - UMPCR	28/11/2012	28/11/2016
008/1989/139/2012	251	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	29/10/2012	29/10/2017 Protocolo de Renovação: 0708952/2017
Anuência	009/2013	Mix líquido - Essencis-RJ	20/06/2013	
		Borra Ácida - Tasa		
		Borra Ácida - Prolub		
Anuência	002/2014	Borra ácida - Prolub	14/02/2014	
Anuência	004/2014	Combustível Derivado de Resíduos (CDR) – Essencis MG	22/04/2014	



Tabela 2 - Continuação

Anuência	005/2014	Estireno - Companhia Brasileira de Estireno (CBE)	22/04/2014	
Anuência	008/2014	Rejeito de Barragem - Samarco Mineração S/A	10/07/2014	
Anuência	007/2014	Blend de Resíduo Líquidos - SR Tratamentos de Resíduos Industriais	08/05/2014	
Anuência	008/2015	Areia de Fundição - Rhódia Poliamida e Especialidades Ltda	17/08/2015	
Anuência	010/2015	Borra Oleosa Líquida - Braskem S. A	21/12/2015	
Anuência	009/2016	Água Contaminada com Óleo - AAS Transportes	19/12/2016	
Anuência	003/2020	Lama - Ambisol	14/02/2020	
Anuência	002/2020	Estireno - CBE - Companhia Brasileira de Estireno	11/02/2020	
008/89/00125/2006	342	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	20/12/2010	20/12/2015 Protocolo de Renovação: 0791433/2015
Anuência	010/2014	Solo contaminado - Abengoa	04/11/2014	
Anuência	004/2015	Solo contaminado - Haztec	22/06/2015	
Anuência	007/2015	Areia de fundição- Honda	08/07/2015	
00008/1989/146/2014	69	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	15/12/2015	15/12/2019 Protocolo de Renovação: 0465841/2019
Anuência	003/2016	Solo Contaminado - Petrobrás - RPBC	29/09/2016	
Anuência	008/2016	Areia de Fundição de Exaustão de Forno - Magotteaux	06/10/2016	
		Areia de Fundição Finos Disa - Magotteaux		
		Areia de Fundição no-bake - Magotteaux		
Anuência	002/2016	Alucoque Peneirado - CBA - Companhia Brasileira de Alumínio	06/10/2016	



Tabela 2 - Continuação

		Oleoso do Poço Redondo - Usiminas		
Anuência	011/2016	Resíduo Líquido Energético - RECITEC Resíduo Sólido Energético - RECITEC	06/10/2016	
Anuência	010/2016	Mistura de Areia - Holcim Brasil S.A. Areia de Fundação - Fulig - Fundação de Ligas Ltda Areia de Fundação - Saint Gobain Ltda	06/10/2016	
Anuência	001/2017	Resíduos Industriais Líquidos - Eco Primos Areia de Fundação - Usiminas	14/06/2017	
Anuência	010/2018	Borra Ácida - Fênix Lubrificantes	14/08/2018	
Anuência	005/2019	Mix Solo Contaminado e Mistura de Resíduos Líquidos - LafargeHolcim - Geocycle		
Anuência	001/2019	Areia de Processo e Diamina Triamina - Rhodia Poliamida e Especializadas S/A.	10/01/2019	
Anuência	001/2020	Efluente Líquido - Flucor Service	11/02/2020	
Anuência	013/2019	"Produtos acabados de terceiros (Alimentícios e cosméticos) no estado líquido; - Produtos acabados de terceiros (Alimentícios e cosméticos) no estado sólido; - Embalagens diversas fora do prazo de validade e/ou fora de especificação; - Produtos acabados de terceiros (farmacêuticos) no estado sólido. - RCR Rio"	11/12/2019	
00008/1989/145/2012	LO 068	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	15/12/2015	15/12/2019 Protocolo de Renovação: 0465841/2019



As atividades listadas na DN COPAM 217/2017 objetos do presente parecer são:

- F-05-14-2, “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer”, com capacidade do forno de clínquer a ser utilizado de 1.934.257 t/ano, sendo seu potencial poluidor/degradador geral grande, e seu porte grande, classificando o empreendimento como classe 6;
- B-01-05-8, “Fabricação de cimento”, com capacidade instalada de 2.500.000 t/ano, sendo seu potencial poluidor/degradador geral grande, e seu porte grande, classificando o empreendimento como classe 6;
- F-05-14-1, “Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer”, com capacidade instalada de 490 t/dia, sendo seu potencial poluidor/degradador geral grande, e seu porte médio, classificando o empreendimento como classe 5.

Considerando a unificação de todas as licenças de coprocessamento, o valor de capacidade a ser considerado nos fornos I e II da fábrica de cimento, são: Sólidos: 25 t/h; Borra Ácida: 5 t/h; Líquido: 3 t/h; Areia e Solos: 12 t/h e Pastoso: 10t/h.

O Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros da unidade está vigente até a data de 11/05/2027, sob o nº PRJ20190391781.

O empreendimento conta com Plano de Ação de Emergência visando estabelecer ações a serem adotadas durante uma emergência e manter mecanismos atualizados para atender incidentes e situações de risco, assim como, identificar o potencial destas ocorrências visando um pronto atendimento que envolva vítimas, danos materiais, ambientais para prevenir, minimizar ou anular os efeitos associados a essas ocorrências, visando proteger a vida, o meio ambiente e o patrimônio.

3. Caracterização do empreendimento

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Pedro Leopoldo, Fazenda Vargem Alegre, nas coordenadas geográficas SIRGAS 2000: Latitude -19º 36' 23" e Longitude -44º 3' 29". A atividade de fabricação de cimento está em operação desde 1974 enquanto o coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer bem como a unidade de mistura, preparação e pré-acondicionamento ocorre desde 2002.

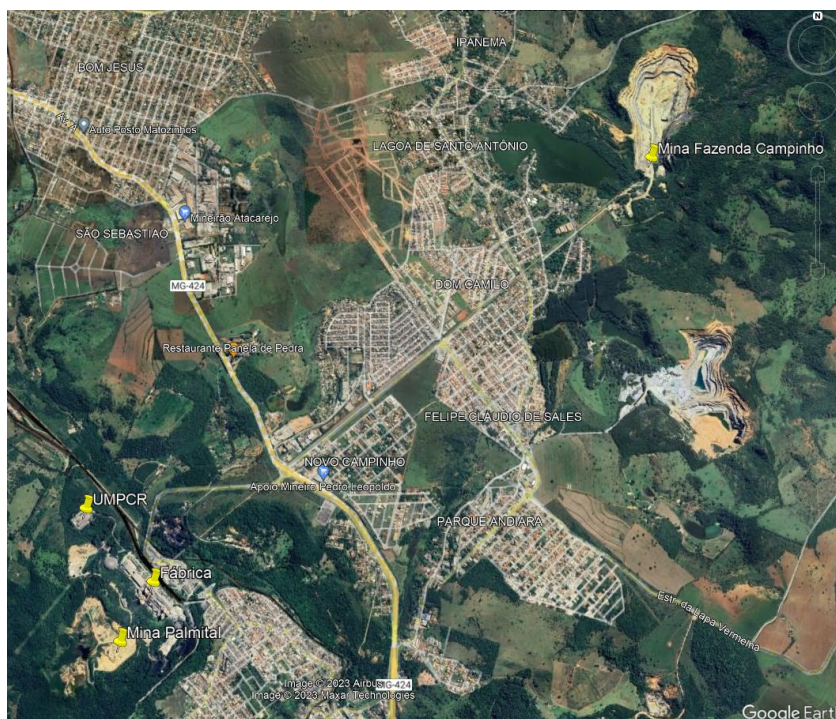


Figura 1 – Imagem de satélite CSN Cimentos Brasil SA – Pedro Leopoldo (Mina Fazenda Campinho e Palmital, Fábrica e UMPCR). Fonte: GoogleEarth

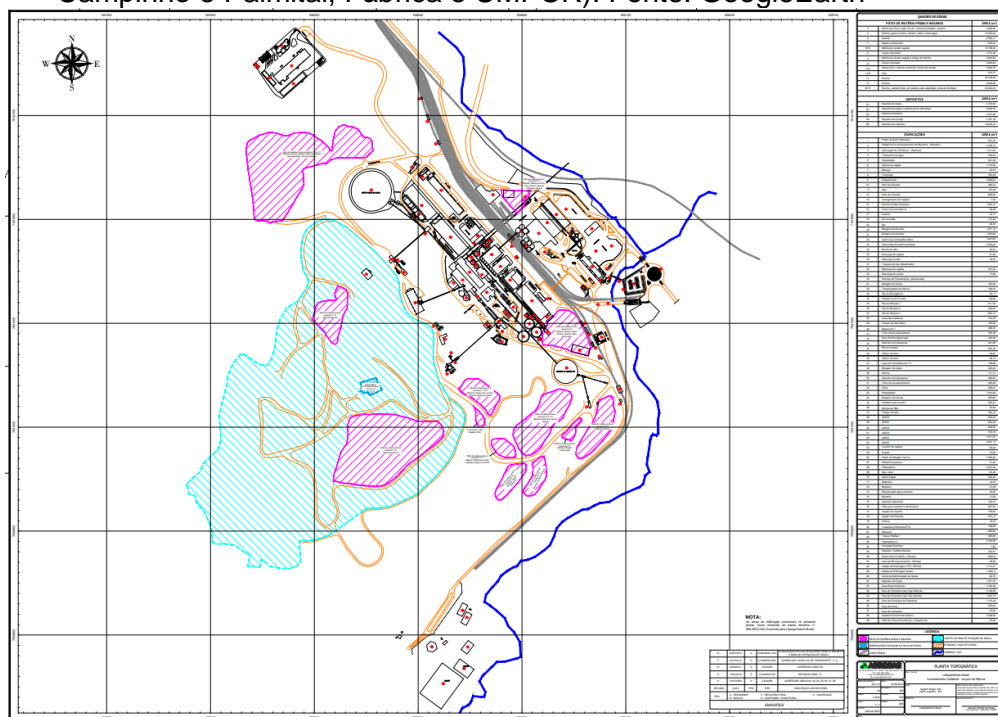


Figura 2 – Planta topográfica CSN Cimentos Brasil SA – Pedro Leopoldo. Fonte: RADA 2020



Tabela 3 – Atividades, colaboradores e turnos. Fonte: RADA 2020

Certificado	Processo	Atividade	Funcionários	Turnos	Capacidade instalada
LO 021	00062/1981/015/2008	Fabricação de cimento	118 (produção)+188 (administrativo)+59 (terceirizados)	3	2.500.000 t/ano
LO 175	00300/1999/087/2013	(Unidade de Mistura, preparação e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer	20 (produção) + 15 (administrativo) + 2 (terceirizados)	2	490 t/dia
LO 068 e 069	00008/1989/145/2012 e 00008/1989/146/2015	Coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer	87 (produção) + 15 (administrativo) + 58 (terceirizados)	3	1.934.257 ton/ano
LO 251	008/1989/139/2012	Coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer	12 (produção) + 7 (administrativo) + 4 (laboratório) + 1 terceirizado	3	1.922.630 t/ano considerando o Forno I e Forno II
LO 342	008/89/00125/2006	Coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer	11 (produção) + 7 (administrativo) + 4 (laboratório) + 1 terceirizado	1	1.920.000 t/ano considerando o Forno I e Forno II

A área total do terreno declarada no RADA é de 2.245.100 m² sendo a área útil declarada de 633.200 m² e a área construída 59.444,86 m². A área útil declarada da UMPCR é de 48.857 m²



sendo a área construída 5.535,4 m². A área útil declarada referente as LOs 068, 069, 342 e 251 é de 5.000 m² sendo 3.340 m² de área construída.

A Mina Fazenda Campinho localiza-se a norte da Fábrica de Cimento, no bairro Lagoa de Santo Antônio, município de Pedro Leopoldo/MG (coordenadas: 19°34'09.74"S, 44°01'02.59"W, WGS 84). Na mineração é realizada atividade de lavra de calcário a céu aberto, cujo calcário é utilizado como matéria-prima na fabricação do cimento. O calcário extraído da cava é transportado por caminhões até o britador de martelo, onde ocorre a fragmentação do calcário. O calcário britado é transportado por meio de correias transportadoras até as instalações da fábrica, a uma distância de aproximadamente 5 Km. São três correias auxiliares (211-CT11, 211-CT4 e 221-CT8) para o direcionamento do fluxo, e duas correias principais (221-CTA e 221-CTB), que levam o calcário até a fábrica. A Mina Fazenda Campinho possui atualmente um processo minerário, ANM 1.273/64, em fase de concessão de lavra, para extração de calcário.

A Mina Palmital está localizada ao lado da Fábrica. Na mineração é realizada atividade de lavra de argila a céu aberto, cujo minério é utilizado como matéria-prima na fábrica de cimento. A geometria adotada na lavra é de bancadas de 1 a 3 metros de altura, bermas com largura de 8 m e acessos com largura de 9 m, resultando em uma profundidade da cava de 25 m em relação à topografia do entorno. A lavra é totalmente mecanizada e consiste em operações de carregamento e transporte. A retirada da argila é feita por meio da escavadeira que realiza o corte das camadas. O minério é carregado através de carregadeira/escavadeira nos caminhões rodoviários que realizam o transporte da mina até a britagem (desagregador), percorrendo uma Distância Média de Transporte (DMT) de cerca de 1,5 km. Depois da desagregação da argila no britador, essa é encaminhada através de correia transportadora para um galpão na Fábrica de Cimento. Os equipamentos usados são: escavadeira, pá-carregadeira, caminhões rodoviários, trator de esteira e caminhão-pipa. A desagregação da argila é feita por meio de um britador de rolos cilíndricos localizado entre a mina e a fábrica. Depois da desagregação da argila no britador, essa é encaminhada através de correia transportadora para um galpão coberto, situado na Fábrica de Cimento, para sua homogeneização. ANM vinculados: 804.427/73, 804.428/73, 817.465/70 e 802.056/75.

Em consulta a IDE SISEMA verifica-se que o empreendimento encontra-se em: fora da área de abrangência do Bioma Mata Atlântica; área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA; área de potencialidade de ocorrência de cavidades de baixa a muito alta (fora de áreas de influência – raio 250 m); fora de raios de restrição a terras indígenas; dentro dos raios de restrição a terras quilombolas (comunidade “Pimentel”) para ferrovias, linhas de transmissão, portos, minerações, termelétricas e rodovias; fora de área protegidas e suas zonas de amortecimento; fora de áreas de conflito por uso de recursos hídricos, áreas de drenagem à montante de cursos d’água enquadrados em classe especial e rios de preservação permanente; está dentro da zona de amortecimento da



reserva da biosfera da Serra do Espinhaço; fora de corredores ecológicos legalmente instituídos (IEF/PBH); em área prioritária para conservação na categoria “extrema” / província cárstica de Lagoa Santa; nas áreas de segurança aeroportuária dos aeródromos de Prudente de Moraes, Lagoa Santa e Belo Horizonte; fora de sítios Ramsar; enquadramento dos cursos d’água Ribeirão da Mata e Urubu classe 2; encontra-se na área de domínio da propriedade a RPPN Fazenda Vargem Alegre vide Portaria IEF 104/00; está localizada nos limites da Área de Proteção Especial Estadual Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Urubu vide Decreto 21280/81. Por se tratar de renovação de licença de operação, não são considerados os critérios de localização para alteração da titularidade.

O estudo que subsidiou a análise deste parecer foi o Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental – RADA Unificado. A vistoria no empreendimento foi realizada no dia 2 de Agosto de 2023, conforme Auto de Fiscalização nº 130055/2023.

O RADA apresentado foi elaborado sob a responsabilidade do engenheiro agrônomo Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves, CREA 54019/D, ART 1420200000006470309. Demais membros da equipe técnica: Ana Carolina Toledo Rocha Sasdelli, engenheira ambiental, CREA 251055/D, ART 1420200000006470348; Débora Carla Teixeira Bernardes, engenheira de minas, CREA 180926/D e Luciana Ribeiro Marques, CREA 254745/D.

A Tabela 4 abaixo apresenta as matérias-primas do processo produtivo da CSN Cimentos Brasil S.A.

Tabela 4 – Matérias-primas da CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

Identificação	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m ³ , unidade, etc.) Considerando o período entre outubro de 2018 a outubro de 2020.	
		Máximo	Atual
Calcário Britado	LafargeHolcim	148.608,91 t	148.608,91 t
Argila Britada	LafargeHolcim	24.528,68 t	22.834,84 t
Rejeito (Matérias-primas)	LafargeHolcim	2.300,00 t	337,65 t
Escória seca (PL)	Gerdau Aço Minas	9.785,16 t	4.916,49 t
Calcário Silicoso Britado	LafargeHolcim	0,28 t	0,00 t
Calcário Calcítico MFB	Mineração Fazenda dos Borges	25.300,00 t	0,00 t
Calcário Fino MFB	Mineração Fazenda dos Borges	18.918,37 t	0,00 t
Calcário Calcítico Britado	LafargeHolcim e Mineração Fazenda dos Borges	22.800,92 t	0,00 t

A Tabela 5 abaixo identifica os insumos utilizados pela CSN Cimentos Brasil SA.



Tabela 5 – Insumos CSN Cimentos Brasil SA. Fonte: RADA 2020

Identificação	Fornecedor(es)	Consumo mensal (t, m ³ , unidade, etc.) Considerando o período entre outubro de 2018 a outubro de 2020.	
		Máximo	Atual
Areia SiO ₂ Mínimo=85% H ₂ O Máximo=10%	Krock Transportes	5.136,542 t	1.420,376 t
Areia K ₂ O 5.5 %	Braúna Mineração	1.052,004 t	0,000 t
Filito K ₂ O Mínimo 8% H ₂ O Máximo 10% MA MIN 5.	Anex Mineração Ltda	1.028,760 t	0,000 t
Minério de ferro	Sidermin Siderúrgica Mineira	329,989 t	0,000 t
ARSN Areia de Fundição	Honda	1.068,100 t	184,490 t
Gesso Mineral Britado	Mina Ipubi - LafargeHolcim	5.190,560 t	4.800,790 t
Gesso Sintético Bunge	Transportadora Tramontina	0,000 t	0,000 t
Gesso Calcinado em Cacos G 300 MM	Cialene Indústria e Comércio/Transportadora Tramontina	1.468,080 t	1.066,826 t
Escória Gerdau	Gerdau Açominas	56.206,590 t	51.345,460 t
Siltito (ARD)	Pevez Agromineral	50,000 t	0,000 t

A Tabela 6 apresenta os produtos da CSN Cimentos Brasil SA.

Tabela 6 – Produtos CSN Cimentos Brasil SA. Fonte: RADA 2020

Especificar cada produto, destacando quais são os principais e quais são os secundários.	Produção mensal (t, m ³ , unidade, etc.) Considerando o período entre outubro de 2018 a outubro de 2020.	
	Máxima	Atual
Cimento (LO 021)	142.082,468 t	142.082,468 t
Clínquer (LO 068 e 069; LO 251 e LO 342)	103.131,70 t	103.131,70 t
Combustível Alt. Sólido Grosso <100 (LO 175)	5.502,860 t	4.477,150 t

O processo de fabricação de cimento é um processo físico-químico de transformação de minerais naturais como calcário e argila em uma mistura de minerais sintéticos que possuem capacidade de reagir com a água e desenvolver propriedades de resistência à compressão. O processo de fabricação do cimento pode ser dividido em cinco principais etapas: Moagem de cru, Moagem de coque, Fornos de clínquerização, Moagem de cimento e Ensacagem do cimento.



A energia elétrica utilizada na CSN Cimentos Brasil S.A é proveniente da concessionária CEMIG.

Os equipamentos de geração de energia térmica existentes no empreendimento são secador de escória com capacidade nominal de 4,5 Gcal/h e caldeira de 250 Kg/h.

A Tabela 7 abaixo especifica o consumo de combustíveis utilizado pela empresa.

Tabela 7 – Consumo de combustíveis na CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

Tipo	Consumo (m ³ /h) Considerando o período entre outubro de 2018 a outubro de 2020.		Fornecedor(es)
	Máximo	Médio	
() Óleo combustível tipo _____			
() Lenha			
() Gás Natural			
(X) Outros (especificar): PETCOKE S<5.5% HGI>45	4.194,52	587,19	LafargeHolcim Energy Solution (empresa do Grupo LH)
(X) Outros (especificar): Moinha de carvão vegetal	15.121,15	9.518,89	Carbobras Comércio de Combustíveis
(X) Outros (especificar): Rejeito	279,55	28,14	LafargeHolcim
(X) Outros (especificar): Óleo 1A	106,50	20,07	Raizen Combustíveis AS
(X) Outros (especificar): Óleo Vegetal	74,00	14,61	JRF de Andrade Neto Ind. e Comércio e Oleobrás Resíduos Industriais
(X) Outros (especificar): Pó de coletor	24,29	4,51	Santa Marta Siderurgia Ltda/AVG Siderurgia Ltda
(X) Outros (especificar): Finos de coque de petróleo	4.316,72	122,29	Minas Cal Logística LTDA e Operadora Ceramista LTDA
(X) Outros (especificar): Combustível Alt. Sólido Grosso <100	5.502,86	3.066,32	LafargeHolcim



Tabela 7 - Continuação

(X) Outros (especificar): Borra Ácida Coprocessada	764,98	364,65	Lubrasil Lubrificantes Ltda; Tasa Lubrificantes Ltda; Proluminas lubrificantes Ltda; Prolub Refinamento de Lubrificantes Ltda
(X) Outros (especificar): Pneu para triturar	250,17	77,35	Prefeitura Lagoa Santa EMDAPI - FÁBIO PNEUS LTDA POLICARPO & CIA LTDA
(X) Outros (especificar): Blend Geocycle	3.227,27	780,78	LafargeHolcim Geocycle
(X) Outros (especificar): Líquidos coprocessados (direto)	28,26	3,96	Essencis-RJ SR Tratamentos de Resíduos Industriais RECITEC Eco Primos Flucor Service RCR Rio
(X) Outros (especificar): Pneu triturado	313,29	54,46	BARÃO COMÉRCIO (EMDAPI) CBL COM.E RECICLAGEM DE BORRACHAS EMPRESA BRAS. SERV. AMBIENTAIS (EBS) MARANGONI

Os equipamentos de geração de ar comprimido estão descritos na Tabela 8 abaixo.



Tabela 8 – Equipamentos de geração de ar comprimido na CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

Equipamento de geração	Capacidade nominal
Transporte água potável	20,4 CV
Ar Geral Fábrica	200 CV
Ar Geral Ensacadeira	125 CV
Transporte Pneumático	50 CV
Ar Geral Transferência CTA/CTB	2 CV
Ar Geral Fábrica	204 CV
Analizador de Gás Torre Forno 2	7,5 CV
Analizador de Gás Torre Forno 1	7,5 CV

Eletrofiltro da Torre de Arrefecimento	204 CV
Aeração de silo farinha forno 1	308,2 CV
Ar geral fábrica e ar geral ensacadeira	100 CV
Eletrofiltro da Torre de Arrefecimento	100 CV
Eletrofiltro da Torre de Arrefecimento e ar geral fábrica	150 CV
Oficina de vagões	10,13 CV
Eletrofiltro da Torre de Arrefecimento e ar geral fábrica	250 CV
Compressor p/ câmara modelagem	1,02 CV
RX Laboratório fábrica	1,02 CV
Controle de qualidade e laboratório	1,02 CV
Compressor Schuz	1 CV
Compressor Atlas Copco	1,5 CV
2 Compressores Atlas Copco	7,5 CV (cada)

O empreendimento conta com ventiladores para resfriamento do forno bem como realiza o resfriamento dos mancais em fornos e moinhos.

Para a fabricação de cimentos para a construção civil o empreendimento utiliza-se de 2 fornos, onde são coprocessados diversos resíduos como substituintes parciais de matéria-prima e/ou de combustível na produção de clínquer, principal matéria-prima na produção de cimento. Os fornos 1 e 2 estão licenciados para a atividade de coprocessamento. Porém, o forno 1 opera de maneira pontual, conforme demanda da produção, enquanto o forno 2 opera continuamente.

A Mistura de Resíduos (MR100) é produzida pela UMPCR. Os resíduos de diversos geradores são recebidos, inspecionados e amostrados na plataforma de processamento. Em seguida



é realizada a pré-mistura de acordo com suas características físico-químicas e finalmente homogeneizados com o carreador. A Mistura de resíduo (MR100) é então amostrada, analisada e posteriormente é estocada para ser coprocessada no forno de clínquer.

Para avaliação do resíduo a ser recebido na UMPCR existe um procedimento interno aplicado: “Diretrizes Corporativas para Pré-Qualificação de Resíduos”. Este procedimento:

- Estabelece diretrizes e fluxo para aceitação de novos resíduos, com avaliação de aspectos de Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente, Operação, Logística e ao processo produtivo de processamento e/ou coprocessamento de resíduos;
- Orienta o estabelecimento de ações de controle para os riscos identificados;
- Assegura o não recebimento/não processamento dos resíduos banidos.

O processo produtivo inicia-se com o recebimento dos resíduos, sendo eles: sólidos, pastosos ou líquidos. Estes resíduos chegam à empresa em caminhões, onde são avaliadas as suas características, sendo verificado o atendimento aos critérios aprovados na fase de pré-qualificação do resíduo. A partir desta comparação, os resíduos são aceitos ou devolvidos ao gerador. Não são recebidos resíduos fora dos padrões definidos na Deliberação Normativa do COPAM nº 223/2018 e DN COPAM nº 154/2010. Para recebimento de resíduos classe I gerados fora do Estado de MG é solicitado à Supram autorização para recebimento.

Há na UMPCR um laboratório para controle da qualidade dos resíduos recebidos. O laboratório é estruturado de forma a realizar as atividades de caracterização da amostra bruta de resíduo, conforme Deliberação Normativa COPAM N° 154/2010.

São aplicados ao escopo da NBR/ISO IEC 17025 as seguintes atividades:

- Análises de resíduos e solos para os seguintes parâmetros: Poder Calorífico e Cloreto;
- Análise de águas brutas, subterrânea, superficiais e efluentes, para os parâmetros: DQO, SST, pH, temperatura, Cloreto, Fluoreto, Hg, Sn, Cd, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Fe;
- Amostragem de água superficial e efluentes.

A operação realizada na UMPCR para preparo de blending para o coprocessamento nos fornos de clínquer ocorre em galpão coberto com parte das laterais abertas, permitindo a circulação do ar e reduzindo os impactos de possíveis emissões de material particulado. O manuseio dos resíduos acontece de forma mecanizada. Existem três lavadores de gases no galpão, onde, bianualmente, é realizado monitoramento atmosférico nesses pontos.

A descrição dos processos de geração dos principais resíduos coprocessados está apresentada na Tabela 9 a seguir.



Tabela 9 – Dados sobre os resíduos coprocessados. Fonte: RADA 2020

Resíduo	Processo de Geração (descrição geral)
Mistura de Resíduos Líquidos proveniente da LafargeHolcim Brasil S/A;	A mistura de resíduos líquidos é produzida nos tanques TQ4 e TQ5. Resíduos de diversos geradores são recebidos, inspecionados, amostrados e enviados para mistura nos tanques de TQ4 e TQ5, bem como a fase líquida das baias de resíduos da UMCPR. Após a homogeneização, a "mistura de resíduos líquidos" é coprocessada nos fornos de clínquer.
Mistura de Resíduos- MR100 proveniente da LafargeHolcim Brasil S/A;	Mistura de Resíduos (MR100) é produzida pela UMPCR – Unidade de Mistura e Pré- Condicionamento de Resíduos. Os resíduos de diversos geradores são recebidos, inspecionados e amostrados na plataforma de processamento. Em seguida é realizada a pré-mistura de acordo com suas características físico-químicas e finalmente homogeneizados com o carreador. A Mistura de resíduo (MR100) então amostrada, analisada e posteriormente é estocada para ser coprocessada no forno de clínquer.
Resíduo Oleoso da ETOL, proveniente da empresa USIMINAS – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A	Resíduo proveniente da ETOL. Trata-se do local que armazena temporariamente os resíduos oleosos, nas formas líquidas e borras, provenientes da ETOL (Estação de Tratamento de Óleo) e das atividades de manutenção de equipamentos onde se executa a limpeza de componentes. (tanques de armazenamento, engrenagens, redutores, etc.) bem como a troca de óleo dos equipamentos, sendo esse impróprio para o refino, conforme normas vigentes.
Areia de Fundição, provenientes da empresa BR Metals Fundições Ltda.	A areia de fundição é gerada após o processo de desmoldagem, ou seja, a areia virgem + bentonita + carvão + resina + catalisador são misturados e submetidos ao processo de moldagem de caixas, direcionadas ao processo de vazamento, depois passam pelo resfriamento de ferro (uma cura para que não tenha a expansão do metal, não perdendo as dimensões), e enfim o processo de desmoldagem onde separamos a peça fundida da areia a qual descartamos. Parte dessa areia retorna ao processo e a outra parte é disposta para destinação adequada.
Resíduos oleosos do poço redondo, provenientes da empresa Usiminas Siderúrgicas de Minas Gerais / SA – Usiminas – Ipatinga/MG.	A geração deste resíduo ocorre em seis etapas: 1- Materiais provenientes das paradas de manutenção da produção na linha de laminação; 2- Armazenagem temporária dos resíduos oleosos, nas formas líquidas e borras, provenientes da ETOL; 3- O resíduo oleoso do poço redondo, nas formas líquidas e borras, é constituído em grande parte por polímeros e óleos gerados na estação de tratamento de óleo; 4- No processo de laminação é gerada uma grande quantidade de resíduos constituídos de uma mistura de óleo e água; 5- Neste resíduo é adicionado um polímero para que ocorra a separação da água e óleo; 6- Destinação para a Geocycle.
Resíduo Alucoque peneirado, proveniente da empresa Companhia Brasileira de Alumínio – Município de Alumínio/SP.	Este resíduo é proveniente do processo produtivo do alumínio. Este é gerado a partir do desmonte do Catodo e é composto de Fluorados e Aluminatos. O período de operação do forno dependendo da tecnologia varia de 1600 até 2000 dias quando ocorre a paralisação e se inicia o processo de resfriamento que é acelerado com água a temperatura ambiente. Neste resfriamento que começa em altas temperaturas, o nitrogênio do ar reage quimicamente com a umidade e os compostos do forno formando alguns sais de amônia e de cianeto.



Tabela 9 - Continuação

Solo contaminado proveniente da empresa Petrobrás Brasileiro S/A – RPBC – Cubatão/SP	<p>Na operação de refino de petróleo bruto por crackeamento, armazenamos o mesmo e seus subprodutos em tanques com diques de contenção. Periodicamente estes tanques necessitam de manutenção e são então abertos, têm sua fase líquida drenada e a borra que se mantém em sua parte inferior precisa ser retirada e enviada para destinação final. Em algumas ocasiões, a borra é coletada de vazamentos de dutos de transporte ou diques de contenção. Neste caso o solo contaminado pela borra seguirá junto com a mesma.</p> <p>A característica da borra pode alterar somente de acordo com o hidrocarboneto produto estocado.</p>
Mistura líquida de resíduos energéticos provenientes da empresa Resicontrol Soluções Ambientais S/A – Sorocaba/SP	<p>Combustível líquido produzido a base de solventes, hidrocarbonetos, graxas, borras de tintas, resinas, polímeros, matérias primas diversas. A atividade principal consiste na operacionalização de alguns processos concebidos para maximizar a porcentagem de tipos de resíduos que possam ser recuperados e utilizados energeticamente. Os resíduos provenientes de atividades industriais passam por uma rigorosa etapa de pré-qualificação antes da emissão da anuência para recebimento na unidade. Após emissão da autorização ambiental para recebimento (CADRI) e agendamento da carga, os resíduos são recebidos a granel, em caminhões-tanque, ou em tambores de 200 litros. Os materiais sólidos e líquidos recebidos em tambores, após serem inspecionados visualmente e amostrados, são encaminhados para o setor de triagem e estocagem, ficando temporariamente estocados até sua classificação final e envio para um dos setores de processo.</p>
Mix solo proveniente da empresa LafargeHolcim – Geocycle (ex. Holcim Brasil S/A – Resoltec) – Unidade Pedro Leopoldo/MG.	<p>Tratamento e remoção de solos contaminados diversos. Recebimento e inspeção de resíduos. Amostragem. Blendagem e uniformização do material.</p>
Mix de mistura de resíduos líquidos proveniente da empresa LafargeHolcim – Geocycle (ex. Holcim Brasil S/A – Resoltec) – Unidade Pedro Leopoldo/MG.	<p>A mistura de resíduos líquidos é produzida nos tanques TQ4 e TQ5. Resíduos de diversos geradores são recebidos, inspecionados, amostrados e enviados para mistura nos tanques de TQ4 e TQ5, bem como a fase líquida das baias de resíduos da UMCPR. Após a homogeneização, a “mistura de resíduos líquidos” é coprocessada nos fornos de clínquer.</p>



Tabela 9 - Continuação

Mistura de areia – proveniente da empresa LafargeHolcim – Geocycle (ex.Holcim Brasil S/A – Resoltec).	Inicialmente ocorre o recebimento e inspeção do produto. Após a etapa inicial é realizada a amostragem e inicia-se o processo de controle de qualidade, no qual realiza-se a descarga do resíduo no sistema de alimentação de resíduos alternativos de areia e a preparação da mistura (mix de areia). Então, ocorre o coprocessamento e emissão do CDT.
Areia de fundição – proveniente da empresa FULIG – Fundição de Ligas Ltda	A areia recuperada mecanicamente é armazenada em um silo de 12 toneladas. Após o armazenamento, a areia é adicionada ao misturador e ocorre adição de resina. Então, o produto é colocado em um molde onde ocorre vazamento do metal. Após a desmoldagem o produto é enviado à área de estocagem, onde é estocada em torrões.
Areia de fundição – proveniente da empresa Saint Gobain Ltda	Ocorre o carregamento do forno com ferro gusa sucata/limalha de aço e ferro silício 75%, onde há indução de energia elétrica no material a fim de realizar a fusão deste e adiciona-se: areia nova/recuperada, resina e catalisador / pó cardiff para moldação (caso ocorra vazamento o material vazado retorna para o início do processo). Após essa etapa ocorre a preparação primária, onde há jateamento por rebargação / gabaritação (1, 2, 3, 4 e 5). Após o término da preparação primária ocorre a preparação secundária através de teste de estanqueidade, furação e usinagem, onde ocorre a geração de areia de fundição.
Areia de fundição de exaustão de forno proveniente da empresa Magotteaux Brasil Ltda	Escória gerada no processo de produção de ferro fundido.
Areia de fundição de finos da linha DISA proveniente da empresa Magotteaux Brasil Ltda	Escória gerada no processo de produção de ferro fundido.
Areia de fundição no- bake proveniente da empresa Magotteaux Brasil Ltda	Escória gerada no processo de produção de ferro fundido.
Resíduo líquido energético e resíduo sólido energético – provenientes da empresa RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda. – Pedro Leopoldo/MG.	Limpeza de tanque de combustível (líquido) e Sucatas de pallets resultantes do processo de armazenamento e transporte de mercadorias (sólido).
Resíduos industriais líquidos – provenientes da ECO primos Comércio de Resíduos Ltda.	Os resíduos são passíveis de utilização no processo de blendagem são provenientes de vários processos industriais tais como: adubos e fertilizantes, farmacêuticos, mineração, fabricação de máquinas e implementos para agricultura, turbinas, bomba, redutores, embalagens metálicas e equipamentos rodoviários, alimentício, gráfica, metalúrgica, sucro alcooleira, papel e celulosa, automotivo, bens de consumo e indústria química.
Areia de fundição – provenientes da empresa USIMINAS Mecânica S/A.	São adicionados aglomerantes próprios para fundição, ocorre a modelagem para peça em alto forno e as peças são desmoldadas. Após esses procedimentos a areia recuperada volta para o processo inicial e o rejeito de areia de fundição é enviado para coprocessamento e ocorre a emissão do CDT.



Tabela 9 - Continuação

Borra ácida proveniente do processo de refino proveniente da empresa Lubrificantes Fênix Ltda	As moléculas de aditivos tiveram as ligações com a cadeia carbônica do óleo quebradas no processo de termocraqueamento, porém continuam em suspensão no óleo. Para retirar as mesmas é necessária a oxidação dessas moléculas, a qual é feita utilizando o ácido sulfúrico 98%. O processo de acidificação tem início com o bombeio do ácido sulfúrico que é transferido para o reator RA, junto com o óleo oriundo do RTMC ou do RTMV, após resfriamento para aproximadamente 55°C. Nesse reator é misturado o óleo ao ácido que posteriormente é transferido para uma bateria de decantadores, onde os aditivos e as impurezas sólidas são precipitados. No fundo do decantador obtém-se uma borra ácida que será encaminhada para coprocessamento em fornos de cimento. O óleo ácido resultante deste processo será enviado para o bloco 12 (neutralização e clarificação), que será filtrado e destinado para venda.
Areia de processos proveniente da empresa Rhodia Poliamida e Especialidades S/A – Unidade Paulínia/SP	A areia nova entra no processo em excesso, é reagida com soda, obtendo-se então o silicato, o qual na reação seguinte é reagido com ácido sulfúrico ou sulfato de alumínio e tem-se como produto final a sílica. Portanto, a areia de processo é um subproduto da fabricação de silicato, sendo parte dessa areia reaproveitada e o excedente coprocessado em fornos de cimento.
Diamina Triamina proveniente da empresa Rhodia Poliamida e Especialidades S/A – Unidade Paulínia/SP	Gerada no processo de produção hexametilenodiamina (hmd) especificamente no processo de destilação, sendo composta pelas frações leves e pesada (aminas).
CDRL proveniente da empresa Essencis MG Soluções Ambientais S/A;	Blendagem de diversos resíduos líquidos, resultados de processos de manuseio interno.
Borra de Rerrefino proveniente da empresa PETROLUB Industriais de Lubrificantes Ltda	Coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC); processo de rerrefino, com craqueamentodo OLUC a 360°C. Após craqueamento o óleo é resfriado e posteriormente enviado a etapa de sulfonação – onde recebe ácido sulfúrico e após agitação e decantação temos a geração da Borra Ácida ou Borra de Rerrefino.



Tabela 9 - Continuação

Borra Ácida – Lubrasil	<p>O processo consiste no recebimento do óleo lubrificante usado ou contaminado, o qual é inspecionado em seu recebimento e direcionado aos tanques de armazenamento (todos instalados em bacias de contenção).</p> <p>O processo ocorre em batelada onde este inicia-se com a desidratação do óleo em vaso desidratador. Terminada a desidratação ele é enviado ao vaso craqueador para que através de aquecimento obtenha-se o craqueamento dos aditivos degradados presentes no óleo lubrificante usado. Após o craqueamento, ele é bombeado ao reator de sulfonação (etapa de sulfonação) onde ocorre a separação dos aditivos e outros resíduos existentes no óleo, formando assim a borra ácida (resíduo a ser enviado para co- processamento). Após esta etapa é enviado ao reator de clarificação, onde o óleo lubrificante decantado recebe argila clarificante. Esta tem a finalidade de retirar os aditivos e metais remanescentes no óleo, de clarificar e promover a filtração. Após esta etapa, o óleo em processo é transferido para um vaso de espera, onde adequa-se a temperatura para promovermos a filtração. Após a filtração o produto obtido é o óleo lubrificante neutro pesado re-refinado, o qual é enviado para as companhias aditivadoras.</p>
Mix Líquido - Essencis-RJ	<p>Material gerado de Insumos líquidos incluindo solventes e catalizadores que são bombeados p/ caixa de decantação e passam por uma análise. De acordo com o resultado da análise é feito o Bombeamento para outro tanque conforme o resultado, carregamento e expedição e envio para Cimenteira.</p>
Borra Ácida – Tasa	<p>O processo consiste no recebimento do óleo lubrificado usado ou contaminado, o qual é inspecionado em seu recebimento e direcionado aos tanques de armazenamento (todos instalados em bacias de contenção). O processo ocorre em batelada onde este inicia-se com a desidratação do óleo em vaso desidratador. Terminada a desidratação ele é enviado ao vaso craqueador para que através de aquecimento obtenha-se o craqueamento dos aditivos degradados presentes no óleo lubrificante usado. Após o craqueamento ele é bombeado ao reator de sulfonação (etapa de sulfonação) onde ocorre a separação dos aditivos e outros resíduos existentes no óleo, formando assim a borra ácida (resíduo a ser enviado para coprocessamento).</p>
Borra Ácida – Proluminas	<p>Material gerado a partir de óleos Lubrificante Mineral Usado ou Contaminado que é recebido, desidratado, craqueado, passado pelo Wiped Film, Sulfonado e passado pela Decantação gerando a Borra Ácida</p>



Tabela 9 - Continuação

Borra ácida – Prolub	<p>O processo em questão trata-se do re-refino que é o tratamento do óleo usado, em uma sequência de processos, que remove todos os contaminantes, incluindo água, sólidos, produtos de oxidação e aditivos previamente incorporados ao óleo básico. Dentre os vários processos de re-refino utilizamos o processo Ácido/argila (Bernd Meinken), que compreende as etapas: decantação, desidratação, acidulação, extração a vapor, tratamento por argila, destilação e fracionamento e filtração.</p> <p>A matéria-prima recebida primeiramente passa por análises químicas no laboratório onde serão determinadas certas propriedades como umidade, e também ensaios de decantação. Assim, caso seja feita a aprovação do óleo em análise, o mesmo é despejado dentro de um reservatório, também chamado de caixa retangular é bombeado para os tanques de armazenamento. Nesta etapa do processo, ainda realiza-se o batimento do óleo, ou seja, a mistura de óleos grossos com óleos finos para que haja uma homogeneização do óleo como um todo. É necessário salientar que o óleo usado e/ou contaminado possui 5% de H₂O e 12% de LEVES (Álcool, Gasolina, Diesel), onde será eliminado durante o tratamento Térmico.</p> <p>Acidulação: Nesta etapa, o óleo segue dos tanques de resfriamento para os reatores onde serão misturados com ácido sulfúrico 98%. Em seguida, o óleo é batido com o ácido por um período aproximado de duas horas, seguindo para a decantação. Após a acidulação, o óleo segue para os decantadores onde ficará por um tempo aproximado de 8 a 48 horas em média. Por fim, após o tempo requerido de decantação faz-se o corte da borra (resíduo proveniente da reação dos contaminantes com o ácido) que posteriormente é encaminhado para coprocessamento em fornos de clínquer.</p>
Combustível Derivado de Resíduos (CDR) – Essencis MG	<p>Na planta são recebidos resíduos de papel, papelão, plástico, madeira, borras de óleo, borras de tinta, trapos e EPIs contaminados.</p> <p>Após o recebimento os resíduos passam por um processo de remoção de metais e seguem para homogeneização em baías negativas. Nesta etapa uma escavadeira faz a homogeneização e a posterior alimentação no pré triturador.</p> <p>Nesta etapa será feito o trabalho de redução da granulometria dos materiais. Daí eles seguem através de correias até a peneira rotativa com furos de 50 mm. O que passar pela peneira será tratado como produto final e o que não passar recirculará até o pré -triturador para ser triturado novamente.</p> <p>Por fim as cargas são analisadas para garantir a qualidade do material.</p>



Tabela 9 – Continuação

Estireno - Companhia Brasileira de Estireno (CBE)	<p>O Estireno é utilizado como matéria prima para indústria de Plásticos e é obtido por craqueamento catalítico do Etilbenzeno, utilizando a tecnologia Lummus. O processo consiste em vaporizar o etilbenzeno na presença de vapor d'água sendo a reação catalisada em 02 reatores de leito fixo operando em série com um catalisador a base de oxido de ferro. A conversão obtida é de 65%, com uma seletividade de 95%. Após este passo é enviado a área de destilação as quais serão separadas e purificadas nas colunas de destilação, formando por final o Monômero de Estireno e o sub produto de estireno e envidas ao setor de armazenamento.</p>
Rejeito de Barragem - Samarco Mineração S/A	<p>O processo de geração envolve as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mineração2. Moagem3. Ciclonagem4. Flotação scavenger - Rejeito Arenoso5. Moagem6. Flotação Rougher - Rejeito Arenoso7. Flotação Cleaner - Rejeito Arenoso <p>O Rejeito é gerado das fases 4, 6 e 7. Este rejeito é armazenado para que seja feita a disposição final posteriormente.</p>



Tabela 9 - Continuação

Blend de Resíduo Líquidos - SR Tratamentos de Resíduos Industriais	<p>Os resíduos provenientes dos geradores chegam embalados ou armazenados de formas diversas. Na entrada é feita a inspeção do veículo, do resíduo e do veículo de transporte e verificação da documentação do resíduo. Quando existe alguma irregularidade a empresa transportadora e o gerador são informados por escrito e verificado a possibilidade do resíduo ser recebido pela SR Tratamentos. Depois de comprovada a possibilidade de recebimento do resíduo é feita a inspeção na carga. Em caso de dúvidas o gerador é contatado para esclarecimentos e se necessário a carga é devolvida. Após verificação o veículo é encaminhado para descarga. Os resíduos líquidos a granel vão para a unidade de preparação de blend líquidos.</p> <p>Os resíduos líquidos concentrados contendo sólidos são descarregados na caixa recebimento e decantação. Na caixa de decantação de recebimento, a parte sólida fica retida enquanto o líquido é transferido para os tanques de recebimento de resíduo bruto. O sólido decantado é retirado e transferido para Unidade de Preparação de "blends" Sólidos para ser incluído no "blend" sólido.</p> <p>Os resíduos líquidos concentrados que não contem sólidos são descarregados diretamente nos tanques de recebimento de resíduo bruto.</p> <p>Os resíduos líquidos oleosos diluídos, contendo excesso de água, são direcionados para estação de tratamento, onde o óleo é separado e retorna para os tanques de recebimento da Unidade de Preparação de blend líquido e a água é tratada e descartada.</p> <p>Os resíduos líquidos diluídos não- oleosos, também são destinados para estação de tratamento onde a parte sólida é decantada e encaminhada para Unidade de Preparação de Blends Sólidos e a água após tratamento é descartada.</p> <p>Os resíduos líquidos diluídos que não possam ser tratados são descarregados diretamente nos tanques de recebimento de resíduo bruto.</p> <p>Os resíduos líquidos armazenados nos tanques de armazenagem de resíduos brutos, são misturados e homogeneizados. A quantidade de cada resíduo será definida seguindo a especificação de cada blend definido pela cimenteira.</p> <p>Depois de misturado o resíduo é estocado nos tanques de produto pronto.</p>
Areia de Fundição - Rhódia Poliamida e Especialidades Ltda	<p>A Areia nova entra no processo em excesso, é reagida com Soda, obtendo-se então o Silicato que na reação seguinte é reagido com Ácido Sulfúrico ou Sulfato de Alumínio e tem-se como produto final a Silica. A Areia de Processo é, portanto, um subproduto da Fabricação de Silicato, sendo parte desta Areia reaproveitada e o excedente coprocessado em fornos de cimento.</p>
Borra Oleosa Líquida - Braskem S. A	<p>A geração desse resíduo é oriunda do processo de Separação de Água e Óleo do efluente oleoso. Proveniente de todas as bocas de lobo da planta na área de processo, tancagem, carregamento e da retrolavagem de filtros e torre de resfriamento.</p>



Tabela 9 - Continuação

Água Contaminada com Óleo - AAS Transportes	A geração desse resíduo é oriunda da caixa separadora água e óleo, localizada onde ocorre a lavagem de veículos e equipamentos pesados.
MR 100	Mistura de Resíduos (MR100) é produzida pela UMPCR – Unidade de Mistura e Pré- Condicionamento de Resíduos. Os resíduos de diversos geradores são recebidos, inspecionados e amostrados na plataforma de processamento. Em seguida é realizada a pré-mistura de acordo com suas características físico-químicas e finalmente homogeneizados com o carreador. A Mistura de resíduo (MR100) então amostrada, analisada e posteriormente é estocada para ser coprocessada no forno de clínquer 2.
Abengoa – Solo Contaminado	O resíduo foi gerado após a contenção de efluentes oleosos contendo graxas e óleo em solo. Após a contenção, o resíduo foi removido e armazenado em área específica para sua destinação.
Haztec – Solo Contaminado	O Solo Contaminado é gerado a partir da escavação e remoção de solo impactado oriundo de raspagens superficiais nos diques dos tanques de armazenamento de óleos combustíveis da Refinaria de Duque de Caxias.
Honda – Areia de Fundição	A areia virgem que é recebida em big-bags é inserida, no início do processo, no equipamento macheira para confecção dos machos dos moldes. Após o macho estar pronto, ela é inserida na injetora para queima/produção de peças. Após a produção, o mesmo é levado até o desmoldador, onde ocorre a separação da areia e cabeçote. Neste momento é gerado o resíduo da areia de fundição.

As paradas dos eletrofiltros dos fornos de clínquer, bem como as causas destas paradas e as medidas corretivas para os anos de 2022 e 2023 foram apresentadas no documento SEI 70102980, sendo reproduzidas na Tabela 10 a seguir.



Tabela 10 – Performance dos eletrofiltros dos fornos. Fonte: Documento SEI 70102980

Data	Número de paradas	Tempo total de desligamento	Causa Raiz	Medida corretiva
Janeiro/2022	10	12 minutos	452-AR1 variando muito a corrente	Manutenção e calibração nos analisador e injeção de carvão
Fevereiro/2022	7	4 minutos	Variações bruscas na vazão de carvão devido ao estoque do silo de carvão moído estar muito baixo	Retorno do queimador original do forno
Março/2022	9	24 minutos	Variação brusca na injeção BPF no forno	Desobstrução
Abril/2022	1	1 minuto	Parada exaustor 422-EX1 por pico de energia	Manter módulos e evitar variações bruscas de energia
Maior/2022	11	18.8 minutos	Variação na injeção carvão maçarico	Desobstrução e retorno do queimador original do forno
Junho/2022	1	4 minutos	Variação na injeção do MR100	Desobstrução
Julho/2022	6	8.20 minutos	Formação de CO	As medidas corretivas fazem parte da rotina de operação dos fornos, buscando manter a operação estável e controlada
Agosto/2022	5	5 minutos	Variação na injeção do MR100	Desobstrução
Setembro/2022	11	7 minutos	Desconhecido	
Outubro/2022	6	7 minutos		
Novembro/2022	4	7 minutos		
Dezembro/2022	14	28 minutos	Variação na injeção carvão maçarico	Desobstrução
Janeiro/2023	33	42 minutos		
Fevereiro/2023	6	8 minutos		
Março/2023	13	19 minutos	Variação na injeção do MR100	Desobstrução
Abril/2023	8	8 minutos		
Maior/2023	7	16 minutos		

No coprocessamento são geradas emissões atmosféricas devido à queima dos resíduos coprocessados que quando lançadas na atmosfera sem o devido tratamento podem causar alteração da qualidade do ar, contaminar o solo e a água, além de causar doenças respiratórias.

A Tabela 11 a seguir apresenta as emissões atmosféricas dos fornos de coprocessamento.



Tabela 11 – Emissões atmosféricas dos fornos de coprocessamento. Fonte: RADA 2020

Poluente	Emissão (unidade)			ECP – Equipamento de controle de poluição	Ponto de lançamento
	Mínima	Máxima	Média		
Material Particulado Corrigida a 11% O ₂	34,660 mg/Nm ³	58,690 mg/Nm ³	42,750 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Óxidos de Enxofre Corrigida a 11% O ₂	16,210 mg/Nm ³	90,640 mg/Nm ³	50,564 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Óxidos de Nitrogênio Corrigida a 11% O ₂	114,110 mg/Nm ³	604,510 mg/Nm ³	345,372 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Ácido Clorídrico (HCl)	0,224 kg/h	1,160 kg/h	0,496 kg/h	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Fluoreto Gasoso	0,033 ppm	0,112 ppm	0,075 ppm	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Monóxido de Carbono Corrigida a 11% O ₂	0,000 (ppm v/v)	70,980 (ppm v/v)	14,196 (ppm v/v)	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
THC medido como Propano a 7% O ₂	0,045 g/Nm ³	5,540 mg/Nm ³	3,141 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos	0,002 mg/Nm ³	0,126 mg/Nm ³	0,027 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Benzeno	0,002 mg/Nm ³	0,122 mg/Nm ³	0,045 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Classe 01 (Cd, Hg, Tl)	0,001 mg/Nm ³	0,011 mg/Nm ³	0,005 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Classe 02 (As, Co, Ni, Se, Te)	0,058 mg/Nm ³	0,100 mg/Nm ³	0,076 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Classe 03 (Sb, Pb, Cr, CN-, F-, Cu, Mn, Pt, Pd, Rh, V, Sn)	0,505 mg/Nm ³	1,030 mg/Nm ³	0,666 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Classe 01 + Classe 02 + Classe 03	0,072 mg/Nm ³	1,100 mg/Nm ³	0,641 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Classe 01 + Classe 03	0,510 mg/Nm ³	1,040 mg/Nm ³	0,672 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2
Classe 02 + Classe 03	0,577 mg/Nm ³	1,090 mg/Nm ³	0,742 mg/Nm ³	Filtro eletrostático	Chaminé do Forno 2

O empreendimento realiza monitoramentos contínuos e não contínuos das emissões provenientes dos fornos de produção de clínquer, conforme estabelecem as normas vigentes.

Os parâmetros analisados no monitoramento atmosférico encontram-se estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 154/2010, bem como na Resolução CONAMA nº 499/2020. O



empreendimento cumpre a periodicidade estabelecida no programa de automonitoramento de emissões atmosféricas.

Desta forma, observou-se que o sistema de controle ambiental das emissões atmosféricas apresenta desempenho satisfatório para atividade de coprocessamento de resíduos em forno de clínquer.

- **Programa de Educação Ambiental**

A Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 238/2020 estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

O PEA busca desenvolver processos de ensino-aprendizagem que contemplem as populações afetadas e os trabalhadores envolvidos, proporcionando condições para que esses possam compreender sua realidade e as potencialidades locais, seus problemas socioambientais e melhorias, e como evitar, controlar ou mitigar os impactos socioambientais e conhecer as medidas de controle ambiental dos empreendimentos.

A CSN Cimentos Brasil SA tem em sua origem o fato de ser caracterizada como porte “Grande”, adicionalmente, o empreendimento conta com expressivo número de colaboradores.

Em consulta ao Parecer Único SEI 03/2022, processo 160/1997/015/2007, Mina Palmital (Argila), depreende-se:

“Conforme consulta ao SIAM (SIAM 0506524/2020) o empreendedor protocolou novo PEA (R0060557/2019; R0060556/2019; R0060554/2019; R0060549/2019; R0060551/2019; R0060542/2019; R0060557/2019 de 30/04/2019) que foi analisado e considerado satisfatório, conforme as diretrizes da DN COPAM nº 214/2017. Diante disso, está apto a executar este programa. Considerando-se a DN 214/2017 de 26/04/2017, o programa de educação da mina de argila deverá ser integrado ao da Fábrica de Cimento do mesmo empreendedor, localizada próxima à Mina Palmital.”

Desta forma, a equipe técnica da SUPRAM SM determina, em condicionante, a apresentação dos relatórios e formulários de acompanhamento de execução das ações propostas.

Vale lembrar que o PEA é de longa duração, de caráter contínuo e deverá ser executado ao longo de toda a fase da licença, neste caso de operação da atividade, devendo ser encerrado



somente após a desativação deste ou após o vencimento da licença ambiental, nos casos em que não houver revalidação da mesma.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A CSN Cimentos Brasil SA possui como fontes de água para consumo humano e/ou industrial: 1 poço tubular para captação de água subterrânea (Poço 1) e captação de água superficial no Ribeirão da Mata. O Poço 2 encontra-se tamponado.

A Tabela 12 abaixo apresenta a fonte de água e a finalidade do consumo.

Tabela 12 – Consumo de água na CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

5.11.1 Água		Consumo (m³/mês) Considerando o período de out/2018 a out/2020.	
a) Fonte(s) e/ou fornecedor(es)		Máximo	Médio
(X) Poço: Poço 1 - Fábrica		3.438,16	2.575,57
(X) Poço: Poço 2 - Fábrica		0,00	0,00
() Nascente			
(X) Rios, córregos, etc.(Citar nome): Ribeirão da Mata		39.094,10	21.590,20
() Lagos, represas, etc.(Citar nome):			
() Rede pública – Concessionária:			
() Outros (Especificar):			
b) Finalidade do consumo	Quantidade (m³/ mês)		Origem
	Máxima	Média	
(X) Processo industrial	39.094,10	21.590,20	Ribeirão da Mata
() Incorporação ao produto			
() Lavagem de pisos e equipamentos			
() Resfriamento e refrigeração			
() Produção de vapor			
(X) Consumo humano (sanitários, refeitório etc)	3.438,16	2.575,57	Poço 1
() Consumo humano (sanitários, refeitório etc)			
() Outros (Especificar):			

A água utilizada para consumo humano e nas torneiras geral da fábrica são filtradas e posteriormente cloradas. A água utilizada no processo industrial é proveniente do ribeirão da Mata, e passa por processo de tratamento convencional (decantação, floculação e filtração).



4.1 Outorga para captação de água subterrânea (poço)

A fábrica possui 1 poço de captação de água subterrânea instalados e em uso, o Poço 1. O Poço 2 encontra-se tamponado.

No poço tubular 01 é autorizada uma captação de 7,8 m³/h pela Portaria de Outorga de Uso nº 1707163/2022 de 27 de Setembro de 2022, obtida no processo nº 27760/2013, renovação da Portaria 2228/2008, com validade até 27 de Setembro de 2032. Encontra-se localizado nas coordenadas Lat 19°36'18"S e Long 44°03'36"W sendo o tempo de captação de 15h/dia com a finalidade de consumo industrial e humano.



Figura 3 – Localização poço tubular 01. Fonte: GoogleEarth

4.2 Outorga para captação de água superficial

A captação de 90 l/s de água no Ribeirão da Mata é regularizada pela Portaria de Outorga de Uso nº 0304609/2022 de 9 de Julho de 2022 no processo 1966/2013 de Renovação da Portaria nº 927/2008, com validade até 30 de Junho de 2032. O ponto de captação localiza-se nas coordenadas Lat 19°36'02,0"S e Long 44°03'34,0"W com a finalidade de consumo industrial com o tempo de captação de 24h/dia, 12 meses/ano.



Figura 4 – Localização captação no Ribeirão da Mata. Fonte: GoogleEarth

4.3 Outorga para lançamento de efluentes

A Outorga de Lançamento de Efluentes será aplicada aos empreendimentos passíveis de Licenciamento Ambiental, previstos pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, e que sejam convocados por meio de portaria específica pelo órgão gestor de recursos hídricos, conforme estabelece o Art. 8º da Deliberação Normativa CERH nº 26/2008 com nova redação posta pela Deliberação Normativa CERH nº 47/2014.

Neste contexto, o Igam somente convocou, por meio da Portaria nº 29/2009, os empreendimentos passíveis de Licenciamento Ambiental que estão localizados no interior da área de drenagem da sub-bacia do Ribeirão da Mata (bacia do rio das Velhas).

Encontram-se em processo de renovação de portaria 4 outorgas de lançamento de efluentes. São elas:



Figura 5 – Localização dos pontos de lançamento no Ribeirão da Mata. Fonte: GoogleEarth

- Processo SIAM 22597/2015 e SEI 2240.01.0004216/2022-60/ Renovação da Portaria 3469/2010, Prc.15236/2009 (Piscinas Geocycle) – Sugestão pelo deferimento

Curso d'água: Ribeirão da Mata. Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas. - UPGRH: SF5. Ponto de lançamento: Lat. 19°36'11"S e Long. 44°03'32,7"W. Vazão Autorizada (l/s): 0,1875. Finalidade: Lançamento de efluentes, com o tempo de lançamento de 24:00 horas/dia e 12 meses/ano e volumes máximos mensais de 486 m³. Prazo: vinculado ao processo de *Renovação da Licença de Operação - RenLO* - PA nº 00008/1989/149/2019.

- Processo SIAM 22598/2015 e SEI 1500.01.0019557/2021-75/ Renovação da Portaria 3470/2010, Prc.15237/2009 (Fossa 5) – Sugestão pelo deferimento

Curso d'água: Ribeirão da Mata. Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas. - UPGRH: SF5. Ponto de lançamento: Lat. 19°36'11"S e Long. 44°03'32,7"W. Vazão Autorizada (l/s): 0,09167. Finalidade: Lançamento de efluentes, com o tempo de lançamento de 24:00 horas/dia e 12 meses/ano e



volumes máximos mensais de 237,6 m³. Prazo: vinculado ao processo de *Renovação da Licença de Operação - RenLO* - PA nº 00008/1989/149/2019.

- Processo SIAM 22599/2015 e SEI 2240.01.0004218/2022-06/ Renovação da Portaria 3471/2010, Prc.15238/2009 (Bacia de decantação ETA)

Curso d'água: Ribeirão da Mata. Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas. - UPGRH: SF5. Ponto de lançamento: Lat. 19°36'11"S e Long. 44°03'32,7"W. Vazão Autorizada (l/s): 0,8333. Finalidade: Lançamento de efluentes, com o tempo de lançamento de 15:00 horas/dia e 13 dias/mês e 12 meses/ano e volumes máximos mensais de 584,76 m³. Prazo: vinculado ao processo de *Renovação da Licença de Operação - RenLO* - PA nº 00008/1989/149/2019.

- Processo SIAM 18561/2017 e SEI 2240.01.0004220/2022-49/ Renovação da Portaria 2264/2012, Prc.15235/2009 (Fossa 4)

Curso d'água: Ribeirão da Mata. Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas. - UPGRH: SF5. Ponto de lançamento: Lat. 19°36'23,6"S e Long. 44°03'16,2"W. Vazão Autorizada (l/s): 0,38. Finalidade: Lançamento de efluentes, com o tempo de lançamento de 24:00 horas/dia e 12 meses/ano e volumes máximos mensais de 984,96 m³ nos meses de janeiro, março à dezembro e 919,3 m³ no mês de fevereiro. Prazo: vinculado ao processo de *Renovação da Licença de Operação - RenLO* - PA nº 00008/1989/149/2019.

5. Reserva Legal e RPPN

Inicialmente, cumpre-nos informar que o empreendimento está inserido no mesmo imóvel onde localiza-se a Mina Palmital (argila), que possui LOC 13/2022, expedida em 29/06/2022, válida por 10 anos, PA 160/1997/015/2007, híbrido ao SEI 1370.01.0005257/2021-48, por meio do qual a reserva legal encontra-se previamente analisada. Todavia, considerando o lapso temporal entre a emissão do parecer da mina e análise do processo em tela, motivo pelo qual as informações trazidas neste processo podem apresentar atualizações sobre o tema, segue análise complementar sobre a Reserva Legal do empreendimento.

Foi apresentado o recibo de inscrição do imóvel Fazenda Vargem Alegre no CAR sob o registro nº MG-3149309-DE85.377F.AE36.48C4.AB50.AD31.2B86.F590, onde se encontra localizado o empreendimento, contendo área total de 784,09 ha, equivalente a 112,01 Módulos Fiscais, com data de registro em 18/05/2016 e última retificação em 19/11/2020.

Consta declarado no demonstrativo do imóvel: 335,94 ha de área de remanescente de vegetação nativa; 216,11 ha de uso consolidado; 13,75 ha de servidão administrativa; 52,62 ha de área de preservação permanente, sendo 12,83 ha em área consolidada e 37,53 ha em área de



remanescente de vegetação nativa e 142,70 ha de reserva legal, que corresponde a 18,2 % da área total do imóvel demarcada.

Foi apresentado pela empresa laudo técnico de avaliação das áreas de Reserva Legal do imóvel (documento SEI 70995061). De acordo com o laudo, as matrículas 15.788; 27.865; 24.461; 24.462; 24.463; 25.701 e 25.881 estão localizadas dentro do perímetro urbano do município, e, por este motivo, não possuem a obrigatoriedade de apresentar reserva legal. Já as matrículas 8.678; 10.365; 26.305; 27.497; 24.498; 27.869; 28.300 e 28.688 estão localizadas em área rural e, portanto, possuem a obrigatoriedade de apresentarem as áreas de Reserva Legal.

Nesse sentido, importante destacar a Lei Estadual nº 20.922/2013 a qual prevê que a inserção do imóvel em perímetro urbano não desobriga o proprietário da conservação da Reserva Legal:

Art. 32 – A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal **não desobriga o proprietário ou possuidor da manutenção da área de Reserva Legal**, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal.

(Grifo não autêntico)

O estudo ainda abrange a descrição de cada matrícula localizada em área rural, indicando que todas elas possuem o percentual mínimo de 20% de reserva legal, devidamente averbados em registros, entretanto, não foram apresentadas as matrículas atualizadas para que as informações fossem corroboradas pela equipe técnica.

Dessa forma, figura como condicionante deste parecer a comprovação da Reserva Legal do empreendimento que atenda o percentual mínimo de 20%, uma vez que a área total do imóvel ultrapassa os 4 módulos fiscais. Para o atendimento a condicionante deverá ser apresentado o CAR devidamente retificado, acompanhado das matrículas atualizadas e relatório técnico detalhado com informações que comprovem o atendimento aos preceitos da Lei 12.651/2012 no que diz respeito a obrigatoriedade da Reserva Legal.

A Tabela 13 apresenta as matrículas das propriedades do imóvel.



Tabela 13 – Matrículas das propriedades do imóvel. Fonte: CAR

Número da Matrícula	Data do Documento	Livro	Folha	Município do Cartório
25.701	08/05/2003	2	01 - 01v	Pedro Leopoldo/MG
26.305	21/01/2005	2	01 a 03	Pedro Leopoldo/MG
8.678	11/03/1982	2	01 a 03	Pedro Leopoldo/MG
27.497	07/04/2008	2	01 a 02	Pedro Leopoldo/MG
13.499	20/12/1985	2	01 - 19v	Pedro Leopoldo/MG
27.869	23/12/2008	2	01 - 01V	Pedro Leopoldo/MG
28.688	04/05/2010	2	01 a 03	Pedro Leopoldo/MG
25.881	15/10/2003	2	01- 04v	Pedro Leopoldo/MG
27.498	07/04/2008	2	01 - 02 v	Pedro Leopoldo/MG
10.365	21/03/1983	2	01 - 01V	Pedro Leopoldo/MG
28.300	21/09/2009	2	01 a 03	Pedro Leopoldo/MG
15.788	25/02/1987	2	01 - 02v	Pedro Leopoldo/MG



Figura 6 – Área do imóvel declarada no CAR. Fonte: IDE/CAR



Figura 7 – Áreas de reserva legal. Fonte: IDE/CAR

Consta, ainda, no SICAR a averbação da RPPN Fazenda Campinho, Portaria IEF 106/00 com área de 43 hectares e a averbação da RPPN Fazenda Vargem Alegre, Portaria IEF 104/00 com área de 9,6 hectares; ambas visualizadas na imagem seguinte.

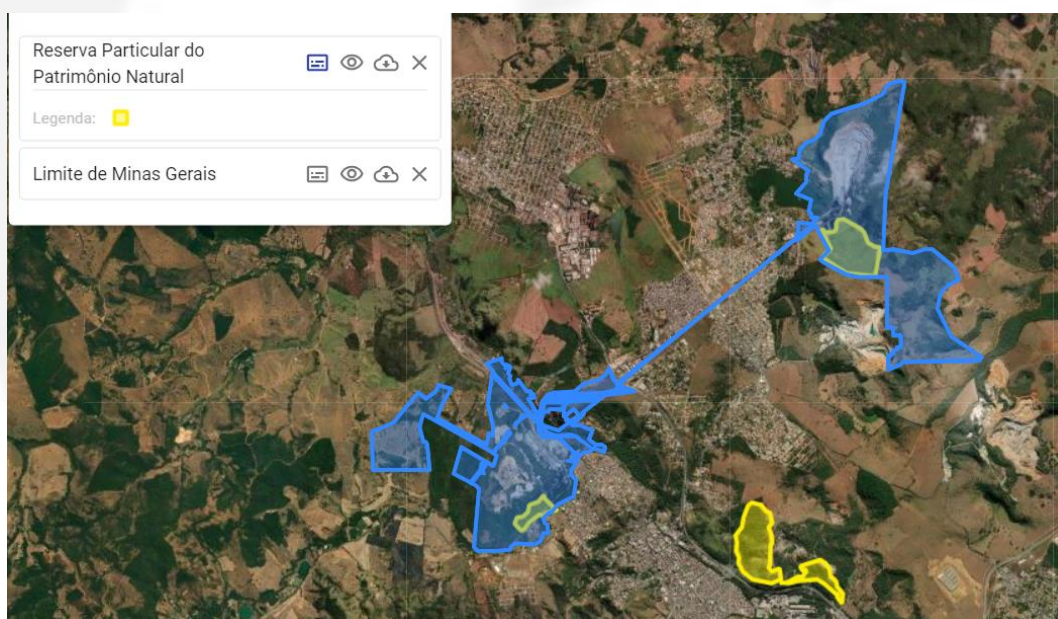


Figura 8 – Localização das duas RPPNs no empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA.



6. Compensações ambientais

A Compensação Ambiental SNUC, prevista no art. 36 da Lei Federal 9.985/2000, é cabível aos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, em que o empreendedor deverá apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação (UC) do Grupo de Proteção Integral.

O empreendimento possui o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental sob o nº 2101010534413 firmado em 07/04/2014. A quitação foi realizada, conforme Declaração - IEF/GCARF - COMP SNUC – 2023, emitida pela Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária.

Demais eventuais compensações de cunho ambiental florestal minerária ou por demais intervenções ambientais correlacionadas às atividades de mineração de calcário e argila deverão ser tratadas nos respectivos processos.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1 Efluentes líquidos: Industriais e Sanitário

Medida(s) mitigadora(s):

O processo de fabricação de cimento na planta possui sistema de recirculação de água utilizada no processo para resfriamento dos equipamentos. Para viabilizar esta recirculação, que proporciona a eliminação da geração de efluentes líquidos industriais do processo, a água passa por sistema de Separação de Água e Óleo (SAO). Os pontos de geração de efluente líquido industrial na planta refere-se à água utilizada na retro lavagem dos filtros de tratamento de água localizados na Estação de Tratamento de Água (ETA) dentro da unidade, Fossa Resotec e CSAO – Oficina de vagões. Esta água é direcionada para uma bacia de decantação onde ocorre a sedimentação dos sólidos deste efluente. Após o processo de decantação, esta água é descartada no curso d'água denominado Ribeirão da Mata. A geração do efluente neste ponto ocorre de forma esporádica, conforme necessidade de lavagem dos filtros do sistema de tratamento de água.

Com relação aos efluentes sanitários, as unidades de tratamento são: Fossa Séptica 2 – Depósito de carvão, Fossa Séptica 3 – Oficina de vagões, Fossa Séptica 4 – Administração, Fossa Séptica 5 - ETA, Fossa Séptica 6 – Resofuel, Fossa Séptica 7 – Britador de Argila e Fossa Geocycle.

Nas Tabelas 14 e 15 abaixo se encontram descritas a origem, vazão, sistema de controle e lançamento final dos efluentes líquidos gerados na CSN Cimentos Brasil S.A.



Tabela 14 – Efluentes líquidos da CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

Despejo	Origem	Vazão (m³/dia)		Sistema de controle	Lançamento final (*)
		Máxima	Média		
Efluentes industriais	Oficina de vagões e locomotivas	Geração esporádica	Geração esporádica	CSAO primária	Ribeirão da Mata (classe 2)
	Águas de resfriamento dos mancais nos fornos	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	CSAO	Efluente tratado retorna 100 % para o processo
	Águas de resfriamento dos mancais nos moinhos	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	CSAO	Efluente tratado retorna 100 % para o processo
	Lavagem do piso no edifício dos moinhos de carvão	Geração esporádica, quando realiza-se lavagem dos equipamentos	Geração esporádica, quando realiza-se lavagem dos equipamentos	Filtros areia e brita	Ribeirão da Mata (classe 2)
	Descarga de fundo das caldeiras	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	CSAO	Efluente tratado retorna 100 % para o processo
	Descarga de fundo dos decantadores e filtros	Valor outorgado: 0,833 L/s Geração esporádica, quando realiza-se lavagem dos filtros	Valor outorgado: 0,833 L/s Geração esporádica, quando realiza-se lavagem dos filtros	Bacia de decantação	Ribeirão da Mata (classe 2)
	Efluentes do Laboratório (para reagentes vide item 6.3)	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	Sistema de Tratamento de Esgoto	Fossas
	Efluente do depósito da lubrificação	Geração esporádica	Geração esporádica	CSAO	Efluente tratado retorna 100 % para o processo



Tabela 14 - Continuação

Esgoto sanitário	F 2 – Depósito de Carvão	Geração esporádica	Geração esporádica	Fossa séptica	Ribeirão Urubu (classe 2)
	F 3 – Oficina de Vagões	5,36	2,91	Fossa séptica	Ribeirão da Mata (classe 2)
	F 4 - Administração	1,24	0,53	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Ribeirão da Mata (classe 2)
	F 5 – ETA (Lançamento junto com a Fossa 1)	1,20	0,43	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Ribeirão da Mata (classe 2)
	F 6 - Resofuel	Geração esporádica	Geração esporádica	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Infiltração no solo
	F 7 – Britador de Argila	Geração esporádica	Geração esporádica	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Infiltração no solo

Despejo	Origem	Vazão (m³/dia)		Sistema de controle	Lançamento final (*)
		Máxima	Média		
Efluentes Industriais	Efluentes do Laboratório, e águas pluviais oriundas do sistema de drenagem geral da UMPCR	14,67	13,72	Piscinas de contenção BA 01, BA 02 e BA 03	Ribeirão da Mata (classe 2)
	Total				
Efluentes sanitários	Banheiros e vestiários da unidade	Dados não disponíveis	3,34	Fossa séptica/filtro anaeróbio	Sumidouro



Tabela 15 – Monitoramento dos efluentes líquidos da CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: Documento SEI 70995061

	EFLUENTES LÍQUIDOS				
	Ponto de Monitoramento / Tratamento	Localização	Sistema de Controle	Coordenadas Geográficas	Lançamento Final
Efluente sanitário	Fossa 2	Depósito de Carvão	Fossa séptica	Entrada e Saída: 19°36'36.48"S 44° 3'20.01"O	Fossa séptica e posteriormente direcionando para o sumidouro
	Fossa 3	Oficina de vagões	Fossa séptica	Entrada e Saída: 19°36'20.22"S 44° 3'31.37"O	Fossa séptica e posteriormente direcionando para sumidouro
	Fossa 4 (F4)	Administração Pátio de caminhões	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Entrada: 19°36'25.53"S 44° 3'18.48"O	Curso d'água: Ribeirão da Mata Outorga de Lançamento: Portaria N° 02264/2012 (Em renovação)
				Saída: 19°36'25.37"S 44° 3'17.05"O	
	Fossa 5 (F5)	Próximo a ETA	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Entrada: 19°36'19.39"S 44° 3'37.89"O	Curso d'água: Ribeirão da Mata Outorga de Lançamento: Portaria N° 03470/2010 (Em renovação)
				Saída: 19°36'18.17"S 44° 3'38.92"O	
	Fossa 6	Resofuel	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Entrada e Saída: 19°36'36.69"S 44° 3'35.84"O	Conjunto composto por fossa séptica e filtro anaeróbio e posteriormente direcionando para sumidouro
	Fossa 7 obs: já contemplado na licença da Mina Palmital	Britador de Argila Mina Palmital	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Entrada e Saída: 19°36'28.00"S 44° 3'40.34"O	Conjunto composto por fossa séptica e filtro anaeróbio e posteriormente



Tabela 15 – Continuação

Efluente Industrial					direcionando para sumidouro
	Fossa Resotec (Geocycle)	Resotec (Geocycle)	Fossa séptica + filtro anaeróbio	Entrada e Saída: 19°36'5.79"S 44° 3'51.48"O	Fossa séptica seguida de filtro anaeróbio com posterior direcionamento do efluente para um sumidouro
	CSAO - Oficina de vagões e locomotivas	Oficina de vagões	CSAO primária	Entrada e Saída: 19°36'20.55"S 44° 3'30.54"O	Os efluentes gerados são em volumes insignificantes, direcionados para as canaletas de drenagem pluvial internas, com comportas. O sistema de drenagem tem lançamento no Ribeirão da Mata.
	Saída descarga de fundo dos decantadores e filtros (Bacia de decantação da ETA)	ETA	Bacia de decantação	19°36'18.16"S 44° 3'38.93"O	Curso d'água: Ribeirão da Mata Outorga de Lançamento: Portaria N° 03471/2010 (Em renovação)
	Saída das piscinas de contenção (Geocycle)	Geocycle	Piscinas de contenção BA 01, BA 02 e BA 03	Piscina 01: 19°36'8.02"S 44° 3'53.99"O	Curso d'água: Ribeirão da Mata Outorga de Lançamento: Portaria N° 03469/2010 (Em renovação)
				Piscina 02: 19°36'7.77"S 44° 3'53.63"O	
				Piscina 03: 19°36'8.28"S 44° 3'48.31"O	

A fim de captar as águas pluviais geradas, existem canaletas de contenção, circulando todas as edificações e instalações industriais do empreendimento (silos de clínquer, caldeiras, moagem de cimentos, moagem de carvão, moinhos de cru, plataformas dos fornos, silos de homogeneização, precipitadores). Todo este sistema de drenagem pluvial é composto por caixas de sedimentação e filtros para retenção de sólidos. O controle da drenagem dos pátios de matérias-primas e vias de acesso é realizado através do direcionamento das águas pluviais para caixas dissipadoras, através de escadas com sistemas de enrocamento, para retenção de sólidos e a diminuição da velocidade



das águas pluviais. As águas pluviais dos pátios de matérias-primas e vias de acesso, bem como as águas provenientes das canaletas da área da fábrica são encaminhadas para canais concretados localizados na área interna da fábrica e direcionadas para os canais do divisor sul e norte. O divisor sul lança suas águas em dois pontos do córrego do Urubu e o divisor norte lança suas águas em um ponto no ribeirão da Mata. Anualmente é realizada a limpeza de todo o sistema de drenagem pluvial para remoção dos sólidos retidos e preparação do sistema para o período de chuvas. Vale ressaltar que o material da limpeza é incorporado no processo de fabricação de cimento.

No item 8 do presente parecer, “Desempenho ambiental” e “Cumprimento de condicionantes” encontra-se relatado os resultados do automonitoramento e a performance dos sistemas de tratamento do empreendimento, que indicam estar satisfatórios e em atendimento aos padrões previstos na legislação.

7.2 Emissões atmosféricas

Ao todo, são monitoradas periodicamente as chaminés, nas fontes operantes, conforme determinação das condicionantes da Licença de Operação da Fábrica e de Coprocessamento de resíduos nos fornos de clínquer 1 (quando em operação) e 2. Constituem também pontos de monitoramento: moinhos de carvão 1, 3 e 4; moinhos de cimento 1, 2, 3 e 4; ensacadeiras 1, 2 e 3; e chaminé do secador de escória.

O controle das emissões atmosféricas é realizado pela utilização de filtros de mangas e de filtros eletrostáticos nas chaminés e nos dutos da fábrica, sendo realizado o monitoramento de suas principais fontes fixas de emissões atmosféricas.

A Tabela 16 abaixo apresenta o sistema de monitoramento e controle dos dutos e chaminés.

Tabela 16 – Monitoramento das emissões atmosféricas na CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

Emissão	Origem	Vazão (Nm ³ /h)		Sistema de controle	Ponto de lançamento
		Máxima	Média		
Material Particulado	Chaminé do Forno 2	381549	344948	Filtro eletrostático	Atmosfera
Óxido de nitrogênio	Chaminé do Forno 2	49956	45323,75	Filtro eletrostático	Atmosfera



Tabela 16 - Continuação

Material Particulado	Chaminé do Moinho de carvão 2	46754	42615,75	Filtro de mangas	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Moinho de carvão 3	50598	50022	Filtro de mangas	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Moinho de carvão 4	24844	22085,25	Filtro de mangas	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Moinho de cimento 1	24640	23195,67	Filtro de mangas	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Moinho de cimento 2	49617	40076,75	Filtro de mangas	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Moinho de cimento 3	30005	27122,6	Filtro eletrostático	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Moinho de cimento 4	381549	344948	Filtro eletrostático	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Sistema de Estocagem de Cargas	15.959,44	12.119,63	Precipitador hidrodinâmico	Atmosfera



Tabela 16 - Continuação

Material Particulado	Chaminé do Sistema de Baías de Recebimento	15.274,95	12.325,18	Precipitador hidrodinâmico	Atmosfera
Material Particulado	Chaminé do Sistema do Triturador	14.997,00	11.968,33	Precipitador hidrodinâmico	Atmosfera
Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)	Chaminé do Sistema de Estocagem de Cargas	7.309,30	3.880,61	Precipitador hidrodinâmico	Atmosfera
Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)	Chaminé do Sistema de Baías de Recebimento	8.558,30	4.187,52	Precipitador hidrodinâmico	Atmosfera
Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)	Chaminé do Sistema do Triturador	7.864,20	3.827,45	Precipitador hidrodinâmico	Atmosfera

A Tabela 17 abaixo apresenta os pontos de monitoramento, os parâmetros monitorados, frequência e sistemas de controle.



Tabela 17 – Monitoramento de emissões atmosféricas. Fonte: Documento SEI 70102980

Ponto de monitoramento:	Parâmetros monitorados	Frequência	Sistema de controle
Forno 2	Material Particulado e NOx	Semestral	Filtro eletrostático
Forno 1	Material Particulado e NOx	Quando forno estiver em operação	Filtro eletrostático
Moinhos de carvão 1,3 e 4	Material Particulado	Semestral	Filtro de mangas
Moinhos de cimento 1,2,3 e 4	Material Particulado	Semestral	1 e 2 (Filtro de mangas); 3 e 4 (Filtro eletrostático)
Ensacadeiras 1,2 e 3	Material Particulado	Anual	Filtro de mangas
Chaminé do Secador de Escória	Material Particulado	Anual	Filtro de mangas
Forno de clínquer	Ácido Clorídrico + Cloro, Ácido Fluorídrico + Flúor, Monóxido de Carbono, Óxidos de Enxofre, Óxidos de Nitrogênio, Material Particulado, THC, BTXE, Metais classe 1; Metais classe 2, Metais classe 3	3 amostragens anuais, sendo uma no primeiro quadrimestre (Jan à Abril) outra no segundo quadrimestre (maio à agosto) e a terceira no último quadrimestre (setembro à dezembro)	Filtro eletrostático

No item 8 do presente parecer, “Desempenho ambiental” e “Cumprimento de condicionantes” encontra-se relatado os resultados do automonitoramento e a performance dos sistemas de controle de emissões atmosféricas do empreendimento, que indicam estar, em geral, satisfatórios e atendendo aos padrões previstos na legislação.

7.2.1 Dispersão atmosférica das emissões

Consta no documento SEI 70102980 que foi solicitado o monitoramento da concentração de partículas inaláveis e partículas totais em suspensão e parâmetros meteorológicos no âmbito do PA 62/1981/009/2000 não tendo sido solicitada a continuidade. Atualmente o empreendimento não conta com equipamentos de monitoramento da qualidade do ar instalados no entorno.

Considerando a necessidade de conhecimento do perfil de poluição do ar para todo o território estadual, torna-se necessária a análise de Estudos de Dispersão Atmosférica – EDA –, a partir dos quais os técnicos envolvidos no processo de licenciamento ambiental das principais atividades poluidoras possam avaliar a inserção de novas contribuições de poluentes gerados pelas fontes fixas no ar. Esses estudos são solicitados por meio do Plano de Monitoramento da Qualidade



do Ar – PMQAR –, composto, em regra, das etapas de inventário das fontes de emissão atmosférica e modelagem atmosférica.

Em atendimento a Instrução de Serviço SISEMA 05/2019, “Orientações técnicas para solicitação de Planos de Monitoramento da Qualidade do Ar no âmbito dos processos de licenciamento ambiental” figurarão como condicionante do parecer em tela a apresentação do PMQAR à FEAM/GESAR bem como a realização do monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela mesma.

7.3 Resíduos Sólidos

A empresa não possui central de armazenamento de resíduos, porém, existem pontos de coleta de resíduos, em estado de adequabilidade ambiental, onde os mesmos são armazenados em coletores e posteriormente destinados.

Todo fluxo de resíduos sólidos tais como geração, movimentação e destinação final dos resíduos gerados na Unidade Pedro Leopoldo encontra-se inserido no Sistema MTR-MG, sendo comprovado a correta gestão dos resíduos sólidos com a emissão das Declarações de Movimentação de Resíduos (DMR).

Na tabela 18 abaixo é apresentado os tipos de resíduos gerados pela unidade e sua quantidade gerada e destinada.



Tabela 18 – Inventário de resíduos sólidos da CSN Cimentos Brasil S.A. Fonte: RADA 2020

Resíduo	Origem	Geração (kg/dia)		Classificação NBR10.004	Destino (**)
		Máxima	Média		
Papel e papelão	Ensacadeira	308,33	97,11	Classe II B	Reciclagem
Papel, plástico, metais e vidros	Escritórios, almoxarifado	252,33	92,31	Classe II B	Reciclagem
Lixo doméstico	Escritórios, banheiros, refeitórios	279,00	116,19	Classe II A	Aterro Sanitário – Sabará/MG
Lâmpadas usadas contendo mercúrio	Escritórios, área industrial	11,27	3,01	Classe I	Reciclagem (Recuperação do mercúrio)
Lixo ambulatorial	Ambulatório	0,28	0,03	Classe I	Incineração
Sucata metálica	Manutenção	2682,33	185,34	Classe II B	Venda para reciclagem
Metais	Extratores de metais do processo	1,37	0,10	Classe II B	Venda para reciclagem
Tijolos Refratários	Manutenção	2,90	0,35	Classe II B	Venda para reciclagem
Pilhas e baterias usadas	Área industrial	6,66	0,50	Classe I	Reciclagem
Madeira	Manutenção	326,67	15,23	Classe II B	Venda para reciclagem
Rejeito dos moinhos de carvão	Moagem de carvão	43178,67	2850,11	Classe II B	Reutilização
Amianto (telhas quebradas)	Área industrial	0,00	0,00	Classe I	Aterro industrial
Pneus	Equipamentos industriais	0,00	0,00	Classe II A	Reciclagem/coprocessamento
Sucata de Borrachas (retalhos e rolos de correia)	Área industrial	482,33	37,03	Classe II B	Reciclagem
Óleo lubrificante usado	Área industrial	26,67	1,07	Classe I	Venda para rerefino
Sucata de Big Bag	Área industrial	1961,67	78,47	Classe II B	Reciclagem
Sucata de Fios de cobre	Área industrial	35,00	1,40	Classe II B	Venda para reciclagem
Sucata de Bronze	Área industrial	0,00	0,00	Classe II B	Venda para reciclagem
Sucata de Tambor contaminado	Área industrial	305,33	13,82	Classe I	Venda para reciclagem
Lodo de Fossa	Área industrial	0,00	0,00	Classe II B	Compostagem



7.4 Ruídos

As medições dos níveis de ruído seguem os procedimentos definidos na norma ABNT NBR 10.151/2000 (*Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade*), na Lei Estadual 10.100/90 e na Resolução CONAMA 01/90 e são realizadas semestralmente em 3 pontos ao redor da área: final da Rua Ipê, próximo ao Ribeirão do Urubu; em frente ao restaurante Tadeu e na Geocycle, próximo a caixa d'água.

A Tabela 19 apresenta os pontos monitorados e a localização.

Tabela 19 – Pontos monitorados e localização. Fonte: RADA 2020

Ponto	Localização dos pontos	Latitude	Longitude
1	Final da Rua Ipê, próximo ao Ribeirão do Urubu	19°36'50,6"S	44° 03'12,8"O
2	Em frente ao Restaurante Tadeu	19°36'28,6"S	44° 03'12,3"O
3	Geocycle, próximo a caixa d'água	19°36'08,8"S	44° 03'54,0"O
Formato da Posição em Coordenadas Geográficas - Dados de Referência do Mapa WGS 84 - Esferoide do Mapa WGS 84			

A Figura 14 apresenta a localização no mapa dos pontos de monitoramento de ruído.



Figura 9 – Imagem de satélite dos pontos de monitoramento de ruído. Fonte: RADA



No item 8 do presente parecer, “Desempenho ambiental” e “Cumprimento de condicionantes” encontra-se relatado os resultados do automonitoramento, que indicam estar satisfatórios e em atendimento aos padrões previstos na legislação. Determina-se pela continuidade das medições nos pontos de monitoramento citados na Tabela 19.

7.5 Vibração

Consta no documento SEI 70102980 que os monitoramentos realizados referentes a vibração estão sendo reportados no processo de mineração.

8. Avaliação do Desempenho Ambiental

O desempenho ambiental das atividades é avaliado por meio da execução do Programa de Automonitoramento previsto nos Anexos das licenças LO 342/2010, LO 251/2012, RevLO 175/2013, LO 69/2015, LO 68/2015 e LO 21/2010, o qual contempla:

- Monitoramento de efluentes líquidos: sistemas de tratamento de efluente sanitário F-4, F-5, caixa SAO (oficina de vagões e locomotivas), descarga de fundo dos decantadores e filtros, saída das piscinas de contenção;
- Monitoramento dos poços de águas subterrâneas;
- Monitoramento das principais fontes estacionárias de emissões atmosféricas: Forno de clínquer, Moagem de cimentos 1, 2, 3 e 4, Moagem de carvão 1,2,4, Ensacadeira 1, 2 e 3 e chaminés do secador de escória e dos filtros dos precipitadores hidrodinâmico;
- Gestão de resíduos sólidos;
- Relatórios de resíduos coprocessados;
- Relatórios de blends produzidos;
- Ruídos.

O Programa de Automonitoramento também prevê que a empresa envie à SUPRAM-CM, semestralmente, relatórios mensais de controle e disposição de resíduos sólidos com informações sobre as características dos resíduos, dados do transportador e do destinador.

As informações prestadas no último RADA indicam que a unidade possui um desempenho satisfatório, em geral atendendo aos padrões ambientais. Eventuais desvios são devidamente investigados e tratados para evitar sua repetição.

A CSN Cimentos Brasil SA é portadora dos certificados ISO 14001:2004, demonstrando-se de acordo com o atendimento e demonstração de desempenho ambiental satisfatório, por meio do controle dos impactos de suas atividades, produtos e serviços sobre o meio ambiente. É também



portadora dos certificados ISO 9001, Sistema de Gestão da Qualidade, e ISO 17025, Sistema de Gestão da Qualidade de Laboratório.

O Grupo CSN Cimentos desenvolve o Plano 2030 que se baseia em quatro áreas: Clima, Economia Circular, Água e Natureza e Pessoas e Comunidade. Para cada área foram criadas metas, internas e externas. Foram identificados exemplos de soluções inovadoras como o cimento produzido com baixa emissão de CO₂, soluções de reciclagem móveis, aproveitamento de águas pluviais, habitação a preços acessíveis, entre outros.

A Unidade Pedro Leopoldo mantém um viveiro de mudas localizado na área da Mina de Calcário, para produção de mudas nativas e ornamentais utilizadas na recuperação, reflorestamento e jardinagem da empresa. Além disto, são doadas mudas para os moradores da região e visitantes em projetos de educação ambiental.

No que concerne ao relacionamento com a comunidade, há procedimento para “Registro de Comunicação com Stakeholders” no qual os ocupantes das funções que têm maior contato com a comunidade são treinados e orientados quanto às ações que devem ser tomadas para formalizar comunicados (reclamações, sugestões ou solicitações) e dar tratativas às demandas, tanto da comunidade como do público interno. Há disponibilizado número de telefone fixo e WhatsApp. O empreendimento possui o programa de visitas “Portas Abertas”. Além de visita às instalações da fábrica, a programação inclui informações sobre o processo de fabricação do cimento, as práticas ambientais, de saúde e segurança e as ações de relacionamento e responsabilidade social desenvolvidas pela empresa. Outras ações desenvolvidas são: Programa Crescer – Juntos com a comunidade; Comitê com a Comunidade e Comitê de Ação Participativa; Bit e Ponto; RECOA (Rede Comunitária em Ação); entre outros.

Consta no RADA um quadro resumo com o desempenho ambiental geral do empreendimento, vide abaixo.



Tabela 20 – Desempenho ambiental geral. Fonte: RADA

Desempenho Ambiental Geral			
Variável ambiental	Resumo		Sugestão
Ruídos	Diurno	Sempre abaixo do limite de 70 dBA	Continuar com o monitoramento de ruídos na periodicidade realizada atualmente, comunicando qualquer anormalidade e adotando medidas corretivas.
	Noturno	Sempre abaixo do limite de 60 dBA	
Efluentes líquidos	Sanitários	Algumas análises ficaram acima do limite permitido. Contudo, as ações necessárias foram adotadas e resultados acima do permitido não voltaram a ocorrer.	Continuar com o monitoramento de efluentes líquidos na periodicidade realizada atualmente, comunicando qualquer anormalidade e adotando medidas corretivas.
	Industriais		
Resíduos Sólidos	Classe I	Sem passivo ambiental, corretamente armazenado e destinado	Manter as medidas adotadas para o armazenamento, tratamento, reutilização, reciclagem, recuperação e destinação correta de resíduos gerados atualmente. Qualquer anormalidade deve ser comunicada e as medidas corretivas deverão ser adotadas
	Classe IIA		
	Classe IIB		
Emissões Atmosféricas	Material Particulado	Algumas análises ficaram acima do limite estabelecido por lei, contudo, as ações necessárias foram adotadas e resultados acima do permitido não voltaram a ocorrer.	Continuar com o monitoramento de emissões atmosféricas na periodicidade realizada atualmente, comunicando qualquer anormalidade e adotando medidas corretivas
	SO ₂	Não tem limite estabelecido pela legislação para indústria de cimento	
	NO _x	Sempre abaixo dos limites permitidos pela legislação	
	Compostos Orgânicos Voláteis (VOC)	Sempre abaixo dos limites permitidos pela legislação	
Medidas de melhoria contínua do desempenho ambiental	Políticas de meio ambiente, saúde e segurança e Programa de Educação Ambiental	Políticas implantadas e atualizadas	-
	Relacionamento com a comunidade	São realizadas diversas ações voltadas para a comunidade próxima ao empreendimento e seus colaboradores	-

O empreendedor declara provisionar recursos necessários para manter o atendimento das condicionantes solicitadas e, também, para implantação de projetos e estudos que objetivam a melhoria contínua da qualidade ambiental.

8.1. Cumprimento das condicionantes das licenças LO 21/2010, LO 342/2010, LO 251/2012, RevLO 175/2013, LO 68/2015 e LO 69/2015

O acompanhamento foi realizado pelo Núcleo de Controle Ambiental – NUCAM SM sendo os períodos de tempo abarcados pelas análises citados em cada subitem.

8.1.1 LO 175/2013

O AF 119020/2023 refere-se à avaliação das condicionantes do PA 300/1999/087/2013 (UMPCR), Parecer Único 273/2013, certificado LO 175/2013 emitido em 29/10/2013 na 69ª Reunião Ordinária da URC Rio das Velhas, publicada no IOF em 05/11/2013, válida até 29/10/2019. Em 31/07/2019 formalizou-se o PA 8/1989/149/2019 para a renovação da licença de operação sendo



que o processo administrativo anteriormente citado faz parte do grupo de licenças abrangidas pelo último. O lapso temporal avaliado compreendeu o período de Janeiro/2018 a Junho/2023.

Na sequência o quadro de condicionantes da LO 175/2013.

ANEXO I

Empreendedor: HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC Empreendimento: HOLCIM Brasil S/A – unidade RESOTEC CNPJ: 60.869.336/0003-89 Município: Pedro Leopoldo/MG Atividade(s): Processamento de resíduos em Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos - UMPCR Código(s) DN 74/04: F-05-13-5 Processo: 00300/1999/087/2013 Validade: 06 anos			Referencia: Condicionantes da Revalidação da Licença de Operação	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO		
1	Manter o programa de automonitoramento estabelecido no anexo II, obedecendo às diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM nº 165/2011 de 11/04/2011	Durante a validade da Renovação da licença de operação		
2	Implantar para o galpão de recebimento e manuseio de resíduos o monitoramento da estrutura dos pisos, visando verificar possíveis fissuras e/ou trincas decorrentes de seu uso. Apresentar relatório anual das medições e ações realizadas.	Durante a vigência da licença.		
3	Os blends produzidos na UMPCR deverão atender ao disposto nos artigos 5º, 7º, 9º da DN 26/98 e <u>tabela do anexo II</u> deste parecer. Deverá ainda ser emitida 3 (três) vias do Certificado de Destruição Térmica - CDT, sendo uma via da cimenteira, outra encaminhada ao gerador e a terceira arquivada na RESOTEC para fins de FISCALIZAÇÃO que deverá ser mantida por 5 (cinco) anos. Semestralmente deverá ser encaminhado à SUPRAM CM um relatório técnico resumo, informando a quantidade "Blend" encaminhado ao co-processamento (Toneladas), o nome das empresas envolvidas no período, a referida licença ambiental destas empresas e o número do referido Certificado de destruição térmico.	Durante a vigência da licença.		
4	Registrar e enviar relatório à FEAM/SUPRAM CM de toda anormalidade envolvendo derramamento ou vazamento de resíduos apresentando alternativas mitigadoras para os danos eventualmente ocorridos	Durante a vigência da licença.		
5	O co-processamento dos "blend's" produzidos na UMPCR nos fornos das indústrias cimenteiras dependerá de licença de operação específica a ser concedida pelo COPAM ou anuência por equivalência a ser emitida pela SUPRAM CM conforme DN COPAM nº 154/2010.	Durante a vigência da licença.		



ANEXO II

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

1 - Emissões atmosféricas

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

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

2. Ruídos

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

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

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

3. Resíduos sólidos

Deverão ser enviadas semestralmente à SUPRAM CM planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações:

Resíduo		Taxa de geração no período	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço, telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				



(*) 1- Reutilização 2 - Reciclagem 3 - Aterro sanitário 4 - Aterro industrial 5 - Incineração 6 - Co-processamento
7 - Aplicação no solo 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) 9 - Outras (especificar)

- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.
- A empresa recicladora dos materiais recicláveis deverão possuir a devida Licença Ambiental.

4. Efluentes Líquidos

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

Relatórios:

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

Método de análise

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

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

Importante: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM CM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

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

Relatou-se que os resultados do monitoramento das chaminés dos filtros dos precipitadores hidrodinâmicos, vide item I do Anexo II do PU 273/2013, encontram-se em atendimento aos limites estabelecidos na legislação.

Para o item II do Anexo II, “Ruídos”, verifica-se que não foram anotadas emissões acima dos limites estabelecidos pela Norma ABNT 10151/2019.

Em análise ao item III do Anexo II, “Resíduos Sólidos”, a conduta do empreendimento encontra-se em concordância com os incisos I e II do artigo 16 da DN 232/2019 uma vez que em consulta ao Sistema de Controle de Manifesto de Transporte de Resíduos Sólidos foram encontradas as Declarações de Movimentação de Resíduos (DMR’s).

Em acompanhamento ao item IV do Anexo II, “Efluentes líquidos”, relata-se no AF 119020/2023 que as coletas e os relatórios de ensaio do monitoramento dos efluentes sanitários, da bacia de contenção e da água subterrânea foram realizados por laboratórios acreditados e não foram



identificados lançamentos acima dos padrões estabelecidos no artigo 29 da DN COPAM/CERH 01/2008 bem como no artigo 32 da DN COPAM/CERH 08/2022.

Em atendimento a condicionante 2 do Anexo I foram peticionados documentos anuais atestando que o empreendedor implantou o monitoramento da estrutura dos pisos, demonstrando suas condições em diferentes pontos do galpão de recebimento e manuseio de resíduos. Conclui-se no AF 119020/2023 que em 2023 os pontos monitorados demonstraram a integridade do piso de concreto, sem rachaduras ou outras características que indicassem a não estanqueidade da área.

Em conferência a condicionante 3 do Anexo I foram identificados os protocolos sendo que os relatórios cumprem o disposto, constando a quantidade de blend encaminhado ao coprocessamento, as empresas envolvidas, respectivas licenças e número do certificado de destruição térmica.

Com relação as condicionantes 4 e 5 do Anexo I consta no AF 119020/2023 que o empreendimento não comunicou qualquer anormalidade no processo produtivo e que o empreendedor paulatinamente vem obtendo as devidas licenças de operação ou anuências por equivalência emitidas pela SUPRAM CM conforme DN 154/2010.

Na conclusão do AF 119020/2023 temos: "Concludentemente, mediante o exposto, o empreendimento em tela cumpre suas obrigações com relação ao automonitoramento perante o órgão ambiental. Verifica-se um quadro inicial de adequabilidade ambiental. Devido a extensão da rede de automonitoramento, a complexidade do empreendimento, peculiaridades na contratação das medições e situações intervenientes bem como a pandemia, não foi levado em consideração a tempestividade dos protocolos dos relatórios de ensaio mas sim a sua data de coleta. Verificou-se que o empreendedor envidou esforço no sentido de manter o programa de automonitoramento e na entrega dos relatórios em tempo hábil".

8.1.2 LO 021/2010

O AF 119022/2023 refere-se à avaliação das condicionantes do PA 62/1981/015/2008 (Fabricação de cimento), Parecer Único 301/2009, certificado LO 021/2010 emitido em 22/02/2010 na 26ª Reunião Ordinária da URC Rio das Velhas, publicada no IOF em 26/02/2010, válida até 22/02/2017. Em 31/07/2019 formalizou-se o PA 8/1989/149/2019 para a renovação da licença de operação sendo que o processo administrativo anteriormente citado faz parte do grupo de licenças abrangidas pelo último. O lapso temporal avaliado compreendeu o período de Janeiro/2018 a Junho/2023.

Na sequência o quadro de condicionantes da LO 021/2010.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00062/1981/015/2008	Classe/Porte: 5 – Grande
Empreendimento: HOLCIM Brasil S/A	
Atividade: Fabricação de cimento	
Endereço: Fazenda Vargem Alegre s/nº	
Localização:	
Município: Pedro Leopoldo	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 7 anos

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Dar continuidade ao programa de monitoramento de efluentes atmosféricos para as seguintes fontes: Forno de clínquer, Moagem de cimentos 1, 2, 3 e 4, Moagem de carvão 1,2,4, Ensecadeira 1, 2 e 3 e chaminé do secador de escória.	Durante a vigência da licença
2	Enviar semestralmente à FEAM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados mensalmente, contendo, no mínimo os dados do modelo indicado no Anexo II deste parecer, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.	Durante a vigência da licença
3	Apresentar estudos sobre o dimensionamento do sistema de tratamento implantado denominado "F-4", envolvendo os seguintes assuntos: número de contribuintes no período, vazão média do sistema (entrada e saída), caracterização físico-química do efluente a ser tratado, e caso haja alguma desconformidade em relação ao padrão de lançamento definido pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008, para o efluente tratado, que seja apresentado um plano de ação para sua adequação/intervenção.	120 (cento e vinte) dias
4	Apresentar relatório fotográfico, informando quantidade estocada e a previsão para seu esgotamento dos resíduos considerados como passivo ambiental retirados da área contaminada que serão co-processados.	Apresentar semestralmente O Primeiro relatório deverá ser protocolado na SUPRAM CM em 120 (cento e vinte) dias após a concessão da Revalidação da LO
5	Solicitar ao Instituto Estadual de Florestas/ Gerência de Compensação Ambiental – IEF/GECAM cumprimento da compensação ambiental, de acordo com o Decreto 45.175/2009. Obs.: para fins de emissão da licença subsequente, o cumprimento da compensação ambiental somente será considerado atendido após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato, conforme artigo 13 do referido Decreto.	30 dias após publicação da decisão da URC.

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



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00062/1981/015/2008	Classe/Porte: 5 – Grande
Empreendimento: HOLCIM Brasil S/A	
Atividade: Fabricação de cimento	
Endereço: Fazenda Vargem Alegre s/nº	
Localização:	
Município: Pedro Leopoldo	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 7 anos

1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM CENTRAL, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBSERVAÇÕES
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

- (*) 1 – Reutilização
2 – Reciclagem
3 – Aterro sanitário
4 – Aterro industrial
5 – Incineração
6 – Co-processamento
7 – Aplicação no solo
8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 – Outras (especificar)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM CENTRAL, para verificação da necessidade de licenciamento específico; As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

2. EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Forno Forno de Clínquer II,	Material Particulado e No2	Semestral
Moinhos de Carvão 1, 3 e 4,	Material Particulado	
Moinhos de Cimento 1, 2, 3 e 4	Material Particulado	
Ensacadeira 1, 2 e 3	Material Particulado	Anual
Chaminé do secador de escória	Material Particulado	

- Relatórios de amostragem: Enviar semestralmente à SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.



- **O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05** e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.
- **Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

3. RUÍDOS

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

As amostragens deverão verificar o atendimento aos limites estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.

4. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída dos sistemas de tratamento F-4 e F-5	pH, Sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, Óleo e Graxas e ABS	Mensal
Saída das CSAO – Oficina de Vagões e Locomotivas	pH, DQO, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão óleos e graxas.	1ª medição 60 (sessenta) dias a partir da concessão da REVLO as demais anualmente
Saída descarga de fundo dos decantadores e filtros	Cianeto, DBO, DQO, Fenol, óleos e graxas	

- **Relatórios:** Enviar semestralmente a SUPRAM CM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, e informar a produção industrial e número de empregados, no período. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.
- **Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.

Quanto ao item I do Anexo II, “Resíduos sólidos”, a conduta do empreendimento encontra-se em concordância com os incisos I e II do artigo 16 da DN 232/2019 uma vez que em consulta ao Sistema de Controle de Manifesto de Transporte de Resíduos Sólidos foram encontradas as Declarações de Movimentação de Resíduos (DMR's).

Em acompanhamento ao item II do Anexo II, “Efluentes atmosféricos”, foram listados no AF 119022/2023 todos os protocolos referentes ao forno de clínquer, moinhos de carvão 1, 3 e 4, moinhos de cimento 1, 2, 3 e 4, ensacadeiras 1, 2 e 3 e chaminé do secador de escória. Os relatórios foram elaborados por empresas acreditadas. As emissões fora dos padrões (forno de clínquer II, ensacadeira I e secador de escória) foram pontuais e constam no relatório referente ao ano 2022. Nos demais relatórios os resultados encontram-se abaixo dos limites estabelecidos na legislação.



Para o item III do Anexo II, “Ruídos”, verifica-se que não foram anotadas emissões acima dos limites estabelecidos pela Norma ABNT 10151/2019.

O item IV do Anexo II trata dos “Efluentes líquidos”. O sistema F1 (Serviços auxiliares) é interligado ao sistema F5 (ETA). O F2 (Depósito de carvão) e F3 (Oficina de vagões) são direcionados para fossas sépticas e sumidouros. O F4 (Administração) e F5 (ETA) são encaminhados para fossas sépticas + filtros anaeróbios com lançamento final no Ribeirão da Mata. O F6 (Resofuel) e F7 (Britador de argila) são direcionados para fossa séptica + filtro anaeróbio + sumidouro.

As unidades onde são coletadas amostras são as F4 e F5. As demais como tem lançamento final em sumidouro não são monitoradas. Consta no AF 119022/2023 todos os protocolos (2018 a 2023) para as unidades F4 e F5, saída da caixa SAO da oficina de vagões e locomotivas e saída da descarga de fundo dos decantadores e filtros da ETA. Os relatórios foram elaborados por laboratório acreditado e todas as coletas realizadas pelo mesmo. Detectou-se um lançamento fora dos padrões em relatório de 2020 para o sistema F4, parâmetros sólidos em suspensão e sedimentáveis. Para os demais relatórios de ensaio não foram identificados lançamentos acima dos padrões estabelecidos no artigo 29 da DN COPAM/CERH 01/2008 e artigo 32 da DN COPAM/CERH 08/2022.

Para a condicionante nº 2 atesta-se como cumprida. De Janeiro/2018 a Dezembro/2019 o empreendedor encaminhou as planilhas de acompanhamento da gestão de resíduos. A partir de então passou-se a emitir também as DMR's.

No que concerne a condicionante nº 3, consta no anexo III do protocolo R0069305/2010 de 22/06/2010, o estudo a respeito do dimensionamento do sistema de tratamento instalado no empreendimento, denominado “F4”. O mesmo cumpre todos os requisitos da descrição da condicionante. O empreendedor informou que o sistema tem capacidade para atender entre 200 e 400 pessoas, tendo em vista que, no dimensionamento do sistema de tratamento levou-se em consideração uma vazão durante 24 horas, incluindo o efluente gerado em banho e duchas tomados pelos funcionários. Condição que não retrata a realidade do empreendimento, mas que foi levada em consideração como fator de segurança.

Foi calculada para o sistema, uma vazão de $3,80 \times 10^{-4}$ m/s por 24 horas 30 dias /mês. Ao caracterizar o efluente foram anotados valores médios anuais de 76,58 mg/L de DBO com 94,72% de remoção e para DQO de 173,08 mg/L com uma eficiência de remoção de 96,00%, encontrando dentro dos limites estabelecidos nos incisos. Mediante o exposto considerou-se a condicionante cumprida.

Sobre a condicionante nº 4 foi realizada a remoção dos resíduos da área estando o processo finalizado.



Quanto a condicionante nº 5 a mesma encontra-se cumprida, vide item “Compensações ambientais” do parecer em tela.

Este ato fiscalizatório culminou com a lavratura do Auto de Infração 317714/2023. A penalidade abarca os protocolos constantes nos Documentos SEI nº 46302659 de 10/05/2022 e 21650974 de 11/11/2020, tendo em vista que nos mesmos foram anotados valores de lançamento acima dos limites estabelecidos nos incisos X e III do artigo 29 da Deliberação Normativa conjunta COPAM /CERH nº 01/2008, que estabelecem os limites de 100 mg/L e 1,0 mg/L respectivamente. E valores acima do estabelecido na Deliberação Normativa COPAM 187/2013, anexo VIII, tabela VIII que estabelece limite de emissão de material particulado de 50 mg/N m³.

8.1.3 LO 069/2015

O AF 119016/2023 refere-se a avaliação das condicionantes do PA 8/1989/146/2014 (Coprocessamento), Parecer Único 148/2015, certificado LO 069/2015 emitido em 15/12/2015 na 92ª Reunião Ordinária da URC Rio das Velhas, publicada no IOF em 18/12/2015, válida até 15/12/2019. Em 31/07/2019 formalizou-se o PA 8/1989/149/2019 para a renovação da licença de operação sendo que o processo administrativo anteriormente citado faz parte do grupo de licenças abrangidas pelo último.

Na sequência o quadro de condicionantes da LO 069/2015.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00008/1989/146/2014		Classe/Porte: 6	
Empreendimento: HOLCIM (BRASIL) S.A			
Atividade:	Discriminação	DN	Código
	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	74/04	F-05-14-2
Endereço (empreendedor): Fazenda Vargem Alegre s/nº			
Localização: -			
Município: Pedro Leopoldo / MG			
Resíduos:			
Co-processamento dos seguintes resíduos em forno de clínquer:			
<ul style="list-style-type: none">• Mistura de Resíduos Líquidos e Mistura de Resíduos-MR100 provenientes da Holcim Brasil S/A;• Resíduo Oleoso da ETOL, proveniente da empresa Usiminas – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A;• Areia de Fundição, provenientes da empresa BR Metals Fundições Ltda			
REF.: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade: 04 anos	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	
1	Apresentar anualmente relatório indicando a quantidade de cada resíduo co-processado.	Durante a validade da LO	
2	Somente receber e co-processar os resíduos denominados Areia de Fundição proveniente da empresa BR METALS Fundições Ltda , tão somente após a apresentação da Certidão de Operação do empreendimento e/ou outro documento equivalente e a liberação por parte da SUPRAM CM da autorização/anuência deste resíduo.	Durante a validade da LO	

(*) Os prazos serão contados a partir da data da concessão da Licença.

Ressalta-se que eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

Consta no AF 119016/2023 a lista de protocolos realizados em atendimento a condicionante nº 1 (anos 2016 a 2022). Quanto a condicionante nº 2 atesta-se seu cumprimento até o presente momento.

8.1.4 LO 068/2015

O AF 152178/2023 refere-se a avaliação das condicionantes do PA 8/1989/145/2012 (Coprocessoamento), Parecer Único 95/2015, certificado LO 068/2015 emitido em 15/12/2015 na 92ª Reunião Ordinária da URC Rio das Velhas, publicada no IOF em 18/12/2015, válida até 15/12/2019. Em 31/07/2019 formalizou-se o PA 8/1989/149/2019 para a renovação da licença de operação sendo



que o processo administrativo anteriormente citado faz parte do grupo de licenças abrangidas pelo último.

Na sequência o quadro de condicionantes da LO 068/2015.

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00008/1989/145/2012		Classe/Porte: 6	
Empreendimento: HOLCIM (BRASIL) S.A			
Atividade:	Discriminação	DN	Código
	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	74/04	F-05-14-2
Endereço (empreendedor): Fazenda Vargem Alegre s/nº			
Localização: -			
Município: Pedro Leopoldo / MG			
Resíduos:			
Co-processamento dos seguintes resíduos:			
<ul style="list-style-type: none">• CDRL - Blendagem de diversos resíduos líquidos, resultados de processo de manuseio interno, provenientes da empresa Essencis MG Soluções Ambientais S/A e;• Borra de Rerefino - Coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC); processo de rerefino, com o craqueamento do OLUC a 360 °C. Após craqueamento o óleo é resfriado e posteriormente enviado a etapa de sulfonação – onde recebe ácido sulfúrico e após agitação e decantação temos a geração da Borra Ácida ou Borra de Rerefino, proveniente da empresa PETROLUB Industriais de Lubrificantes Ltda.			
REF.: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade: 04 anos	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	
1	Apresentar anualmente relatório indicando a quantidade de cada resíduo co-processado.	Durante a validade da LO	

(*) Os prazos serão contados a partir da data da concessão da Licença.

Ressalta-se que eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

Consta no AF 152178/2023 a lista de protocolos realizados em atendimento a condicionante nº 1 (anos 2016 a 2022).

8.1.4 LO 251/2012

O AF 119041/2023 refere-se a avaliação das condicionantes do PA 8/1989/139/2012, Parecer Único 392/2012, certificado LO 251/2012 emitido em 29/10/2012 na 58ª Reunião Ordinária da URC Rio das Velhas, publicada no IOF em 09/11/2012, válida até 29/10/2016. Em 31/07/2019 formalizou-se o PA 8/1989/149/2019 para a renovação da licença de operação sendo que o processo administrativo anteriormente citado faz parte do grupo de licenças abrangidas pelo último.

Na sequência o quadro de condicionantes da LO 251/2012.



Item	Descrição da condicionante	Prazo
Único	Atender as exigências da Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos (UMPCR) da Holcim (Brasil) SA, contidas no Parecer Técnico DIMET 241/2006 (PA FEAM/COPAM 300/99/56/2006), entre elas a que é reproduzida no Anexo II deste Parecer, para o processamento dos resíduos. Além disso, a atividade de processamento (blendagem) de resíduos deverá atender as determinações contidas na DN COPAM 26/1998.	Durante a vigência da Licença Ambiental.

Consta no AF 119041/2023: “cumpre informar que conjuntamente ao processo em questão, foram analisados os demais processos de licenciamento do empreendimento, quais sejam:

- 00008/1989/125/2006: Licença anterior para a mesma atividade de Co-processamento de resíduos em forno de clínquer;
- 00300/1999/087/2013: Licença para a atividade “Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de resíduos – UMPCR - F-05-13-5.

Cabe ressaltar que a condicionante única deste processo determina a continuidade (atender as exigências) da unidade de mistura e pré-condicionamento.

Nesse íterim, como os processos de licenciamento do empreendimento foram analisados separadamente, destaca-se que todas as informações relativas ao cumprimento de condicionantes encontram-se nos Autos de Fiscalização: 119038/2023 e 119020/2023, sendo esse último, em especial, aquele que descreve pormenorizadamente a condicionante única estabelecida neste. Sendo assim, conforme verificado no AF 119020/2023, considera-se a condicionante CUMPRIDA.”

8.1.5 LO 342/2010

O AF 119038/2023 refere-se à avaliação das condicionantes do PA 8/1989/125/2006, Parecer Único 496/2010, certificado LO 342/2010 emitido em 20/12/2010 na 36ª Reunião Ordinária da URC Rio das Velhas, publicada no IOF em 28/12/2010, válida até 20/12/2014. Em 31/07/2019 formalizou-se o PA 8/1989/149/2019 para a renovação da licença de operação sendo que o processo administrativo anteriormente citado faz parte do grupo de licenças abrangidas pelo último.

Na sequência o quadro de condicionantes da LO 342/2010.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00008/1989/125/2006		Classe/Porte: 5	
Empreendimento: HOLCIM (BRASIL) S.A			
Atividade:	Discriminação	DN	Código
	Co-processamento de resíduos em forno de clínquer	74/04	F-05-14-2
Endereço (empreendedor): Fazenda Vargem Alegre, s/nº			
Localização: - Zona Rural			
Município: Pedro Leopoldo / MG			
OBJETO DO LICENCIAMENTO:			
Mistura de resíduos (MR) a ser produzida é estabelecida de acordo com as características físico-químicas de cada resíduo recebido sendo divididos em:			
<ul style="list-style-type: none">MR 10 – mistura de resíduos com granulometria menor que 10mm, que são utilizadas para alimentar o maçarico principalMR 100 -mistura de resíduos com granulometria entre 10 e 100mm, que são alimentadas na entrada do forno.			
REF.: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO		Validade: 04 anos	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	
1	Apresentar relatório de amostragem dos gases emitidos pela chaminé do forno, análise do clínquer e balanço de massa, contendo os mesmos parâmetros definido pela RESOLUÇÃO CONAMA nº 264/1999.	Bimestralmente	
2	A HOLCIM/RESOTEC deverá manter a disposição para possíveis fiscalizações os Certificados de Destruição Térmica – CDT, que deverá ser feito em 03 (três) vias sendo: uma arquivada na própria RESOTEC (fiscalização), outra arquivada na cimenteira e a última enviada para o gerador especificando os resíduos e as quantidades co-processadas.	Durante a validade de LO	
3	Apresentar relatório de amostragem dos efluentes líquidos das bacias de contenção – “Piscinas de contenção”	Semestralmente Sendo uma medição entre out-dez e outra entre jan-mar de cada ano	

(*) Os prazos serão contados a partir da data da concessão da Licença.

Ressalta-se que eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

Consta no AF 119038/2023:

“Condicionante nº 01 - Foi solicitada a apresentação dos relatórios de amostragem na chaminé do forno clínquer. Para fins de cumprimento, inicialmente, foi determinada frequência de análise Bimestral, porém, foi solicitado que se mantivesse a frequência determinada na Licença anterior: Quadrimestral. Tal pedido foi solicitado através de ofício de protocolo R002651/2011 (de 12/01/2011) e deferido através do documento 0422911/2011, de 13/06/2011.

Foi observado que a empresa contratada para realização das amostras possui acreditação pelo Inmetro, conforme determina a Deliberação Normativa DN COPAM 216/2017.

Com relação aos parâmetros analisados, verificou-se que atendem aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 264/1999.

Com relação aos prazos estabelecidos, verificou-se que os mesmos foram cumpridos, conforme documentos de protocolo: R007775/2011, de 24/01/2011; R077578/2011, de 20/05/2011; 0925865/2014, de 15/09/2014; 0426131/2015, de 06/05/2015; 0609314/2015, de 25/06/2015; R096621/2017, de 31/03/2017; R117868/2017, de 24/04/2017; R247466/2017, de 22/09/2017; R151064/2018, de 24/08/2018; R013904/2020, de 31/01/2020; R043443/2020, de 13/04/2020 – justificativa; R044962/2020, de 16/04/2020 – prazos suspensos; R148331/2020, de 01/12/2020; R154099/2020, de 15/12/2020; SEI 26623867, de 10/03/2021.



Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA.

Condicionante nº 02 - Trata-se de condicionante na qual não fora estabelecida entrega de documentação nem a sua frequência. A verificação de seu cumprimento somente é possível com fiscalização “in loco”.

Condicionante nº 03 - Solicita apresentação de relatório de amostragem dos efluentes líquidos das bacias de contenção. Para fins de cumprimento, foi estabelecida frequência Semestral – sendo uma medição entre outubro e dezembro e outra entre janeiro e março de cada ano. Foi solicitado que a entrega dessa condicionante fosse cumprida em conjunto com a LO nº 175/2013.

Sendo assim, os documentos foram entregues na Licença retro mencionada, cujos protocolos são: R011001/2014, de 24/01/2014; R011347/2015, de 09/01/2015; R004684/2017, de 06/01/2017; R012814/2018, de 18/01/2018; R170753/2019, de 07/11/2019; R031221/2020, de 10/03/2020; SEI 21609277, de 10/11/2020; SEI 39426179, de 13/12/2021; SEI 43338940, de 10/03/2022 e SEI 58852731, de 05/01/2023.

Cabe informar que os laboratórios responsáveis pelas análises apresentam reconhecimento/acreditação, conforme determinado pela DN COPAM 216/2017.

Foi verificado que os parâmetros analisados atendem os limites estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH 01/2008.

Sendo assim, considera-se essa condicionante CUMPRIDA.”

8.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

O atendimento das condicionantes está em conformidade com os prazos estabelecidos pelas licenças vigentes. As informações relativas ao programa de monitoramento ambiental foram protocoladas na SUPRAM CM de acordo com a periodicidade nelas especificadas. O histórico de dados da qualidade ambiental apresenta-se satisfatório. Os sistemas de controle ambiental apresentam-se eficientes, considerando as cargas brutas geradas e as cargas emitidas após tratamento.

Assim, considerando o desempenho da empresa 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 no empreendimento está em consonância com as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental.



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 Técnica de Atividades Industriais do COPAM- CID.

Isso se deve pelo fato de o Empreendedor ter declarado que sua atividade principal trata-se do coprocessamento, amoldando-se àquilo que preconiza o artigo 14§2º do Decreto Nº 46.953, de 23 de Fevereiro DE 2016.

No processo de Renovação de 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.

A conclusão técnica constante nos itens anteriores 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. Em consulta ao sistema Help do SISEMA, foi informado o recolhimento do DAE no valor de R\$43.621,45 vinculado ao FOB 0368505/2019.

Considerando que o Empreendedor apresenta a publicação do pedido de renovação de Licença.

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 à base de dados do SISEMA fora encontrado o Auto de Infração AI 129487/19 - Supram Central - quitado 09/09/19.

Contudo, há que se considerar que este Empreendimento possui várias atividades na cadeia da produção de cimento, desde a lavra à fabricação. Este auto em específico fora lavrado em função do descumprimento de termo de ajuste de conduta celebrado em função da exploração e área relativa à mina, área de lavra.

Esclarece-se então que na evolução do processo, certamente nas próximas renovações todas as atividades devam ser aglutinadas num único feito, o que já é tendência inclusive nos processos originários desta SUPRAM.

Ocorre que, diante do cenário de serem atividades distintas, processos distintos não há o que se falar em redução do prazo de renovação pelo requisito isolado de serem o mesmo CNPJ. Assim sendo, dá-se à licença o prazo de 10 anos.

De acordo com o Decreto Estadual nº 46.953 de 23 de fevereiro de 2016, compete a Câmara de Atividades Industriais – CID, decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerado os requisitos a seguir.

“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; ”

Assim, esse parecer único visa subsidiar decisão da Câmara de Atividades Industriais – CID.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento da Renovação da Licença de Operação, com prazo de validade de 10 (dez) anos, para o empreendimento CSN Cimentos Brasil S.A – Unidade Pedro Leopoldo para as atividades de “Fabricação de cimento”, “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer” e “Unidade de mistura e pré-



condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer“ no município de Pedro Leopoldo, MG.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, 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.

Anexos

Anexo I. Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (RenLO) da CSN Cimentos Brasil S.A – Unidade Pedro Leopoldo.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (RenLO) da CSN Cimentos Brasil S.A – Unidade Pedro Leopoldo.

Anexo III. Relatório Fotográfico da CSN Cimentos Brasil S.A – Unidade Pedro Leopoldo.



ANEXO I

Condicionantes para Renovação da Licença de Operação (RenLO) da CSN Cimentos Brasil S.A – Unidade Pedro Leopoldo.

Obs.: O atendimento às condicionantes constantes nos Anexos I e II deverão ser apresentadas à SUPRAM CM em relatório consolidado anual, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental

Empreendedor: CSN Cimentos Brasil S.A

Empreendimento: CSN Cimentos Brasil S.A

CNPJ: 60.869.336/0003-89

Município: Pedro Leopoldo

Atividade(s): “Fabricação de cimento”, “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer” e “Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer”

Código(s) DN 217/2017: B-01-05-8, F-05-14-2, F-05-14-1

Processo: 8/1989/149/2019

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação
02	O empreendedor deverá apresentar ao órgão ambiental licenciador os seguintes documentos referentes ao desenvolvimento do PEA: I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no ANEXO II da DN COPAM nº 214/2017, a ser apresentado anualmente, até 30 (trinta) dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa; II - Relatório de Acompanhamento, conforme Termo de Referência constante no ANEXO I da DN COPAM nº 214/2017, a ser apresentado anualmente, até 30 (trinta) dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	Anualmente** , Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação
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	180 dias , Contados a partir da publicação da Renovação da Licença de Operação
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



05	Realizar o teste de lixiviação do clínquer trimestralmente, com encaminhamento anual à SUPRAM-CM (conforme estabelecido pelos artigos 6 e 7 da DN 154/2010)	Anualmente** , Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação
06	Realizar análises trimestrais dos resíduos recebidos para serem coprocessados, conforme o disposto na Tabela 4, Anexo I da DN COPAM 154/2010, com apresentação anual à SUPRAM-CM (art 8 da DN 154/2010)	Anualmente** , Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação
07	Em observância ao Anexo VIII da DN COPAM 187/2013, solicitamos a realização de relatório mensal, com apresentação anual a SUPRAM-CM, discriminando data e hora dos desligamentos dos eletrofiltros, tempo de desligamento por evento, descrição de cada anormalidade, produção do forno, discriminação qualitativa e quantitativa dos combustíveis utilizados e, quando for o caso, dos resíduos coprocessados.	Anualmente** , Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação
08	Realizar relatório técnicos mensais informando a quantidade de “blend UMPCR” encaminhado ao coprocessamento (ton), o nome das empresas e a respectiva licença ambiental. *O coprocessamento dos “blends” produzidos na UMPCR dependerá de licença de operação específica ou anuência por equivalência a ser emitida pela SUPRAM CM conforme DN COPAM 154/2010.	Anualmente** , Durante a vigência da Renovação da Licença de Operação
09	Apresentar comprovação da Reserva Legal correspondente a 20% da área total da propriedade em data anterior a 22/07/2008, conforme estabelece o art. 66 da Lei 12651. Deverá ser apresentado o CAR devidamente retificado, acompanhado das matrículas atualizadas, planta topográfica em PDF e SHP, e relatório técnico detalhado com informações que comprovem o atendimento aos requisitos legais aplicáveis a Reserva Legal do empreendimento	120 dias , Contados a partir da publicação da Renovação da Licença de Operação

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

** Até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação (RenLO) da CSN Cimentos Brasil S.A

Obs.: O atendimento às condicionantes constantes nos Anexos I e II deverão ser apresentadas à SUPRAM CM em relatório consolidado anual, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental

Empreendedor: CSN Cimentos Brasil S.A
Empreendimento: CSN Cimentos Brasil S.A
CNPJ: 60.869.336/0003-89
Município: Pedro Leopoldo
Atividade(s): “Fabricação de cimento”, “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer” e “Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer”
Código(s) DN 217/2017: B-01-05-8, F-05-14-2, F-05-14-1
Processo: 8/1989/149/2019
Validade: 10 anos

1. Efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
ETE (F4 e F5)	Vazões de entrada e saída, sólidos em suspensão totais, sólidos sedimentáveis, pH, DBO, DQO, óleos e graxas, surfactantes	<u>Bimestral</u>
SAO – Oficina de vagões e locomotivas	Óleos e graxas mineral e vegetal	<u>Trimestral</u>
Saída descarga de fundo dos decantadores e filtros (bacia de decantação da ETA)	Cianeto, DBO, DQO, Fenol e Óleos e graxas mineral e vegetal	<u>Trimestral</u>
Saída das piscinas de contenção (Geocycle)	pH, sólidos em suspensão totais, DQO, cádmio, chumbo, cobre, cromo, estanho, fluoretos, mercúrio, níquel, selênio, zinco, cloretos	<u>Semestral</u>

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

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



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPOR- TADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denomina- ção e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Ende- reço com- pleto	Tecnolo- gia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quanti- dade Destina da	Quanti- dade Gerada	Quanti- dade Armaze nada	
							Razão social	Endereço completo				

(*) 1 - Reutilização
2 - Reciclagem
3 - Aterro sanitário
4 - Aterro industrial
5 - Incineração
6 - Co-processamento
7 - Aplicação no solo
8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)
9 - Outras (especificar)

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Fornos Cimento (1 e 2)	Vide Tabelas 1 e 2 da DN Copam nº 154/2010	<u>Semestral</u>
Moinhos de carvão – 1, 3 e 4	MP	<u>Anual</u>
Moinhos de cimento – 1, 2, 3 e 4	MP	<u>Anual</u>
Ensacadeiras de Cimento – 1, 2 e 3	MP	<u>Anual</u>
Chaminé do secador de escória	MP	<u>Anual</u>

Relatórios: Enviar anualmente a 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. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 187/2013, DN COPAM nº 154/2010 e nas Resoluções CONAMA n.º 382/2006, 436/2011, 499/2020 e 501/2021.

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

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

4. Ruídos

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, 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.

IMPORTANTE



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

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

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



ANEXO III

Relatório Fotográfico da CSN Cimentos Brasil S.A.

Empreendedor: CSN Cimentos Brasil S.A

Empreendimento: CSN Cimentos Brasil S.A

CNPJ: 60.869.336/0003-89

Município: Pedro Leopoldo

Atividade(s): “Fabricação de cimento”, “Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer” e “Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer”

Código(s) DN 217/2017: B-01-05-8, F-05-14-2, F-05-14-1

Processo: 8/1989/149/2019

Validade: 10 anos



Foto 1 – Vista geral da fábrica



Foto 2 – Laboratório de análises



Foto 3 - ETE UMPCR



Foto 4 – Piscinas de contenção (UMPCR)



Foto 5 – UMPCR

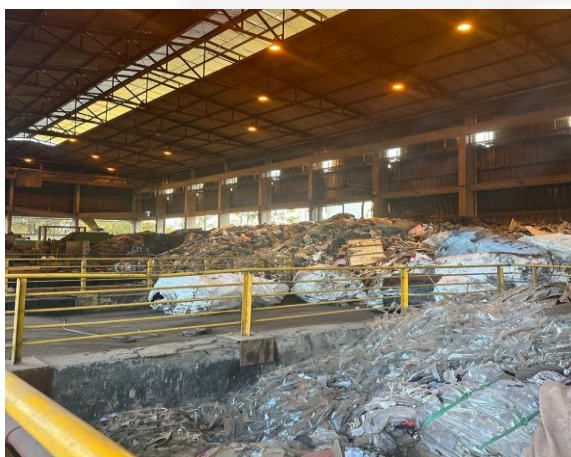


Foto 6 – UMPCR



Foto 7 – Bacia de decantação / ETA



Foto 8 – ETA



Foto 9 – Poço tubular



Foto 10 – Captação água superficial

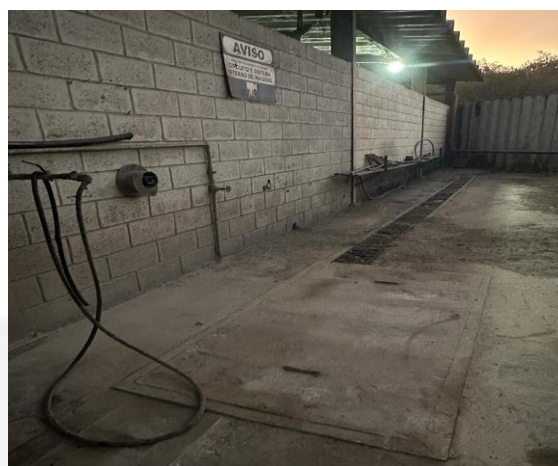


Foto 11 – SAO / Oficina