



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

00015/1979/
144/2014
22/02/2016
Pág. 1 de 17

PARECER ÚNICO Nº 0268307/2016 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00015/1979/144/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Instalação (LP+LI) "Ampliação"	VALIDADE DA LICENÇA: 02 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Lavra a céu aberto sem tratamento	00015/1979/133/2013	Concedida
Fabricação de cimento	00015/1979/117/2007	Concedida

EMPREENDEDOR: Votorantim Cimentos S.A.	CNPJ: 01.637.895/0088-93	
EMPREENDIMENTO: Votorantim Cimentos S.A.	CNPJ: 01.637.895/0088-93	
MUNICÍPIO: Itaú de Minas	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): Córrego Alegre	LAT/Y 7.703.418,769 LONG/X 316.144,294	
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 Paraná	BACIA ESTADUAL: Rio Grande	
UPGRH: GD7 – Afluentes Mineiros do Médio Grande	SUB-BACIA: Rio São João	
CÓDIGO: F-05-14-2	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Co-Processamento de resíduos em forno de clínquer	CLASSE 5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: William Pressato Faustino	REGISTRO: CREA-MG82018	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 199/2014	DATA: 3 e 4/12/2014	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Natália Cristina Nogueira Silva – Gestora Ambiental	1.365.414-0	
Allana Abreu Cavalcanti – Gestora Ambiental	1.364.379-6	
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental	1.372.419-0	
Rodrigo Mesquita Costa – Analista Ambiental	1.221.221-3	
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.680-1	
De acordo: Anderson Ramiro de Siqueira – Diretor de Controle Processual	1.051.539-3	



1. Introdução

A empresa **VOTORANTIM CIMENTOS S.A.**, localizada no município de Itaú de Minas, possui a Licença de Operação válida para a atividade de *Produção de clínquer/cimento*, certificado de LO nº 113/2008, válida até 07/07/2013, e Licença de Operação para a atividade de *Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas*, certificado de LO nº 204/2007, válida até 28/06/2013. Atualmente está em análise nesta superintendência processo de revalidação das licenças mencionadas através do PA nº 00015/1979/135/2013.

Concomitantemente a estas licenças, o empreendimento possui várias licenças ambientais para a atividade de coprocessamento de resíduos em dois de seus três fornos destinados à produção de clínquer.

Em 02/12/2014, o empreendedor formalizou o processo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) para a atividade de **Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer** (código F-05-14-2) para um terceiro forno (forno W1). Conforme Deliberação Normativa COPAM nº. 74/2004, o potencial poluidor/degradador da atividade é **Grande**, e por possuir capacidade de coprocessamento de 547.500t/ano seu porte é **Médio**, enquadrando-se na **classe 5**.

A vistoria no empreendimento foi realizada nos dias 3 e 4 de dezembro de 2014, conforme relatório nº 199/2014.

Foram apresentados Plano de Controle Ambiental – PCA e Relatório de Controle Ambiental – RCA, elaborados sob a responsabilidade do engenheiro civil William Pressato Faustino, CREA/MG 82018, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº. 14201400000002178790. O teste de Branco e o Teste de Queima foram elaborados sob responsabilidade técnica de Vanessa Cristina Franco Rossini, CRQ nº 04159488, certificado nº 5494/2014, do laboratório São Lucas LTDA, que possui acreditação no INMETRO nº0267.

Foram solicitadas informações complementares em 09/02/2015. Após prorrogação de prazo, estas foram respondidas tempestivamente em 03/08/2015. Neste ofício, os representantes do empreendimento solicitaram a reorientação do processo para LO, com base no artigo 2º, §3º da DN 154/2010. A equipe da SUPRAM Sul de Minas entende que o processo de licenciamento de fornos para coprocessarem resíduos deve passar pelas fases de Licenças Prévia e de Instalação, como previsto no caput do referido artigo. Além disso, há informações de análise de risco e de emergência ambiental, como determinam a DN COPAM 154/2010 e CONAMA 264/1999, que foram sugeridas como condicionantes desta licença, que precisam ser apresentadas para concessão da LO.

Ressalta-se que as recomendações técnicas para a implementação das medidas mitigadoras e demais informações técnicas e legais foram apresentadas nos estudos. Quando as mesmas forem



sugeridas pela equipe interdisciplinar ficará explícito no parecer: “A SUPRAM Sul de Minas recomenda/determina:”

2. Caracterização do Empreendimento

A VOTORANTIM CIMENTOS 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. Atualmente a empresa possui 3 fornos para a produção de clínquer, dos quais dois já possuem licença para coprocessar resíduos.

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Itaú de Minas, nas coordenadas geográficas: Latitude -20° 40' 55" e Longitude -46° 45' 45". A área útil atual da fábrica é de 364,10 ha.

A capacidade nominal instalada da empresa encontra-se descrita na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Capacidade produtiva da Votorantim Cimentos S. A.

Unidade de britagem	23.520 t/dia
Forno de clínquer W1	1.500 t/dia
Forno de clínquer W 2	1.500 t/dia
Forno de clínquer W 3	2.800 t/dia
Produção de cimento	6.500 t/dia
Fornos AZBE 4	340 t/dia
Fornos AZBE 5	240 t/dia
Forno 1 (Fercalx)	Desativado
Hidratação	2.400 t/dia
Calcário agrícola	2.200 t/dia
Argamassa	1.100 t/dia

A unidade industrial visa a produção de cal virgem e hidratada, argamassa, areia artificial, calcário agrícola, e principalmente cimento. O processo industrial é dividido em quatro áreas distintas: cimento, cal, argamassa e calcário agrícola.

Na área de cimento é realizada a produção do mesmo tendo como principais etapas a extração de argila e calcário e britagem dos mesmos, moagem de farinha, moagem de combustíveis, clínquerização, moagem de cimento, ensacadeiras e paletizadoras. Na segunda área é feita a produção de cal virgem e cal hidratada. A calcinação ocorre em dois fornos AZBE. Na terceira área é realizada a produção de areia industrial destinada à fábrica de argamassa e também são produzidas as argamassas. E a última área é destinada à produção de calcário para uso agrícola e consiste em uma moagem do calcário para obtenção de pó calcário na granulometria ideal para uso agrícola.



O quadro funcional total de empregados da indústria é de 475 na produção, 30 no administrativo e 516 trabalhadores terceirizados. A empresa opera durante 3 turnos, 24 horas/dia, 30 dias/mês e 12 meses/ano.

A energia elétrica usada na unidade industrial é proveniente de 3 unidades hidrelétricas (Monte Alto, São João e Santana), com uma potência instalada total de 10.700 kw, e da Companhia Energética De Minas Gerais – CEMIG, com um consumo médio mensal de 17.342.774,09 Kwh.

A capacidade nominal instalada da empresa com relação ao coprocessamento, em termos de alimentação de resíduos, é de 1.058.500 t/ano e o percentual médio de utilização da capacidade de coprocessamento entre os anos de 2013 e 2014 foi de 83,63%. A capacidade instalada de produção de clínquer para o forno W1 é de 547.500 t/ano, conforme informado no FCE.

2.1. FABRICAÇÃO DO CIMENTO

Conforme informado no processo, a fabricação de Clínquer envolve as seguintes etapas: Preparo de combustíveis, preparo e mistura das matérias primas, dosagem da mistura crua e clínquerização.

Na mina procede-se a perfuração e desmonte da rocha calcária. Este material é carregado e transportado por caminhões às unidades de britagens primária e secundária onde, por intermédio de britadores de martelos, sua granulometria é reduzida a um tamanho máximo de 25,4mm. Nesta fase do processo executa-se a mistura entre as diferentes matérias-primas, de maneira a atender os requisitos químicos da fabricação do cimento. O material produzido é armazenado em pilhas de homogeneização até seguirem para pré-moagem.

Além do calcário a argila também é transportada da mina para a unidade de britagem específica, onde é reduzida sua granulometria, e então enviada para o depósito de pré-homogeneização de argila.

A preparação da mistura crua, chamada de farinha crua, é feita através da dosagem de cada matéria prima por uma retomadora sendo transportado sobre correias transportadora. A mistura é composta basicamente por 85,0% de argical (mistura de argila e calcário), 14,5% de calcário e argilas puros e 0,5% de corretivos. (escória e arenito).

A quantidade de cada matéria prima a ser alimentada depende essencialmente de sua própria composição química e, também, da composição final que se deseja obter para o clínquer. Para obtenção da mistura ideal de Ca, Si, Al e Fe (compostos básicos do cimento), são utilizados calcário, argila, arenito e escória, como corretivos. Para isso são adicionadas quantidades de arenito e escória, com teores definidos de Fe e Si, até atingir o valor desejado.



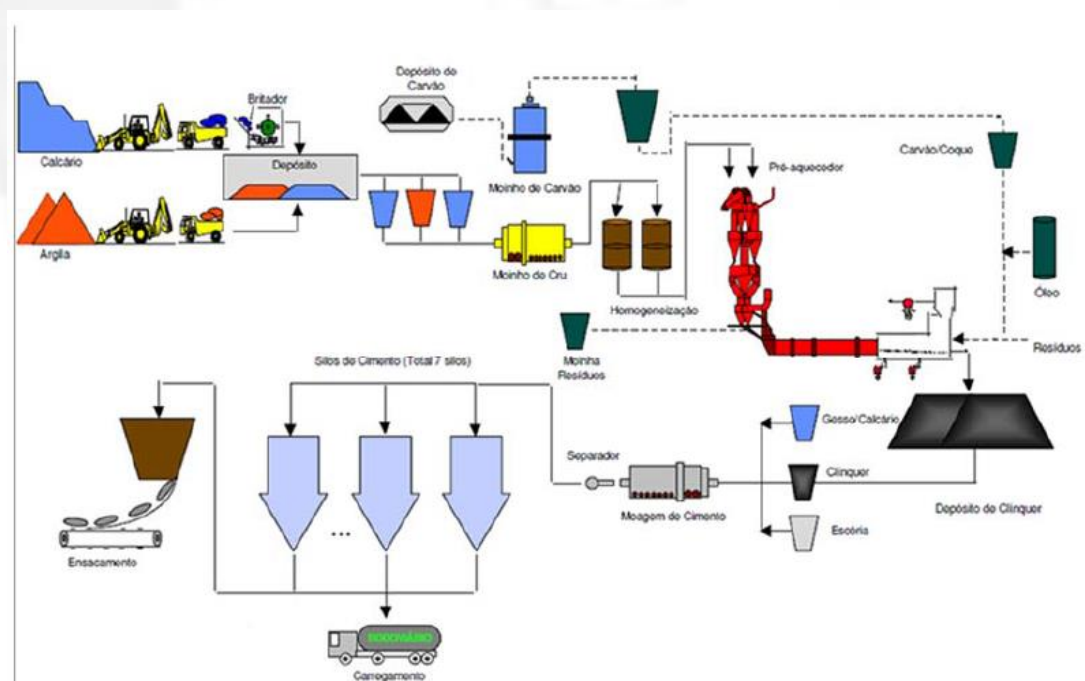
Após a moagem, o material acabado (fino) é transportado por elevador para os silos onde será usado para alimentação do forno. Existem quatro silos de armazenamento de farinha com capacidade para 3.800t cada um.

A farinha é dosada na saída de gases do ciclone. A torre de ciclones tem a função de pré-aquecer a farinha crua antes de sua entrada no forno, aproveitando a energia dos gases de combustão vindos do forno, iniciando a calcinação do CaCO_3 e retirando a maior parte do material sólido arrastado por esses gases.

Após vários estágios, os gases são lavados e resfriados na torre a uma temperatura próxima de 150°C , visando aumentar ao máximo a eficiência do filtro de mangas.

Na unidade de moagem do coque, o processo é constituído pelas etapas de recebimento, transporte e estocagem do material bruto, e moagem, estocagem do material moído. A moagem é feita por moinho de bolas, composto por 1 câmara de secagem e 1 câmaras de moagem. Todo o gás saindo do moinho passa pelos filtros de mangas, sendo que o gás livre das partículas de produto é enviado para a atmosfera.

Procede-se então a calcinação em um forno rotativo denominado forno de clínquer. O clínquer formado é moído finamente em conjunto com o gesso e outros aditivos, resultando no produto final, o cimento. O fluxograma do processo é apresentado na Figura 1.



O presente processo visa caracterizar o **Plano de Teste de Queima – PTQ** para o coprocessamento dos resíduos industriais denominados “**Resíduos diversos gerados na produção**”



de alumínio” (alucoque, SPL, RGC, pó de varredura, etc.) e “Pneus Inteiros e Picados” proveniente de geradores diversos. Estes resíduos alimentarão o processamento no Forno W1 da Fabrica da Votorantim Cimentos.

O PTQ está previsto na Resolução CONAMA nº264/1999 e Deliberação Normativa COPAM 154/2010 e tem por objetivo avaliar a compatibilidade das condições operacionais da produção de clínquer com adição de resíduos no forno W1, objetivando ponderar a eficiência de destruição do resíduo, atendendo aos padrões de emissões atmosféricas exigidos para cada elemento e às exigências fixadas pelo órgão ambiental.

2.2. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS

Conforme mencionado, este parecer avalia a viabilidade de se utilizar os resíduos “Pneus picados e inteiros” e “resíduos diversos gerados na produção de alumínio” no coprocessamento para fabricação de cimento no forno W1 da Votorantim Cimentos.

Conforme apresentado nos estudos, os resíduos foram caracterizados para serem coprocessados como substituintes energéticos ou como substituição de matéria prima, atendendo assim, aos critérios estabelecidos pelas Deliberações Normativas COPAM nº 26/1998 e nº 154/2010.

Foram apresentadas as concentrações totais de metais pesados nos resíduos, assim como a estimativa de emissão e dispersão desses contaminantes para a atmosfera, que deverão estar abaixo dos teores estabelecidos pelas Deliberações Normativas COPAM nº 26/1998 e nº 154/2010, tendo em vista suas composições químicas e poderes caloríficos.

Pelos resultados apresentados, a atividade atende as exigências contidas nas legislações acima citadas nos aspectos referentes aos teores de metais nos resíduos e na estimativa de emissões desses metais à atmosfera.

Na tabela abaixo se apresentam os resultados das análises dos materiais em seu estado bruto realizados pelo laboratório **Essencis Soluções Ambientais**, Curitiba, PR – Relatório de Ensaio N°. 11627/2013 (**pneus**), e pelo Laboratório da **Bioagri Ambiental**, Piracicaba, SP - Relatórios de Ensaio nºs 201938/2013 (**alucoque**) e 201940/2013-0 (**varredura**) - de 02/09/2013, 100877/2009-0 (**alucoque**) de 05/08/2009.



Tabela 2: Teores máximos de contaminantes nos resíduos para serem coprocessados conforme DN nº26/98.

PARÂMETRO	UNIDADE	Pneus	Alucoque 2013 Sem PCI	Varredura	Alucoque 2009 Com PCI	LIMITE DN 154
Cádmio – Cd	mg / kg	7,12	0,5	0,1	5	
Mercúrio – Hg	mg / kg	0,16	0,25	0,05	NC	10,00
Tálio – Tl	mg / kg	58,10	5	1	0,4	
SOMA	mg / kg	65,39	5,75	1,15	5,40	100,00
Arsênio – As	mg / kg	1	59	1	18	
Cobalto – Co	mg / kg	20,3	6,6	16	35	
Níquel – Ni	mg / kg	15,4	21	29	894	
Selênio – Se	mg / kg	0,1	5	5	0,4	
Telúrio – Te	mg / kg	1,2	25	1	NC	
SOMA	mg / kg	38	116,6	52	947,4	1.500,00
Antimônio – Sb	Mg / Kg	58,9	5	1	0,4	
Chumbo – Pb	mg / kg	30,97	22	1	90	<
Cromo Total	mg / kg	27,20	128	1	45	3.000,00
Estanho – Sn	mg / kg	376,60	6,5	8,3	3	
Vanádio – V	mg / kg	103,2	148	8,9	322	
SOMA	mg / kg	596,87	309,5	20,2	460,4	5.800,00
PCI	Kcal/Kg	8668,7	500	203	2.235	

a) Pneus Inteiros e Picados

O material recebido de diversos geradores é descarregado e armazenado em dois galpões cobertos com pisos concretados. A área disponível para armazenamento é de 3.550m².

Mediante a tabela 2 observa-se que os resultados obtidos para o resíduo atendem com segurança aos padrões fixados pela legislação.

Pelo resultado mostrado no laudo de caracterização acima, verifica-se que o PCI do resíduo é de 8668,7Kcal/kg. Logo, mediante PCI elevado este resíduo será utilizado como componente energético.

b) Resíduos diversos gerados na produção de alumínio

É constituído por resíduos gerados na produção do alumínio sendo composto de (alucoque, SPL, RGC e pó de varredura) de geradores diversos. O alucoque, SPL e o RGC recebidos são descarregados em baias dentro do galpão de mix combustível. O galpão tem 100 m² de área é totalmente coberto e com o piso em concreto. Já o pó de varredura é descarregado junto com o calcário na alimentação do britador EV.



Mediante a tabela 2 observamos que os resultados obtidos para o resíduo atendem com segurança aos padrões fixados pela DN.

Pelos resultados demonstrados nos laudos de caracterização dos resíduos de alucoque 2013 e varredura verificamos que o maior PCI apresentado do resíduo é de 500 kcal/kg. Mediante este PCI baixo e suas composições, estes resíduos serão utilizados como **substituto de matéria-prima**.

Já o resíduo denominado de alucoque 2009, conforme resultado mostrado no laudo de caracterização acima, por possuir um PCI de 2.2357Kcal/kg, possibilitará ser **utilizado como componente energético**.

As taxas de alimentação dos resíduos no forno foram de 1 t/h para **pneus** e de 0,5 t/h para os **Resíduos de Alumínios**.

2.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E CONDIÇÕES OPERACIONAIS DO FORNO W1

Desde 13/08/96 o forno W1 da linha de produção de cimentos ITAÚ opera após a concessão da Licença de Operação emitida pela FEAM. O forno rotativo W1 possui capacidade nominal de produção de clínquer de 1500 t/dia e está operando em sua capacidade máxima.

Tabela 3: Parâmetros operacionais do forno W1

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADOS
Alimentação de farinha	t / h	110
Produção de clínquer	t / dia	1500
Consumo de coque no forno	t / h	7,3
Vazão de gases	m ³ / h	406.000
Vazão de gases - CNTP	Nm ³ / h	248.000
Temperatura dos gases na chaminé	°C	135
Comprimento do forno	m	68
Diâmetro interno do forno	m	4,5
Diâmetro externo do forno	m	4,75
Ângulo de inclinação do forno	Graus	3°
Velocidade de rotação do forno	rpm	2

De acordo com cálculos apresentados no Plano de Teste de Queima, o tempo de residência dos resíduos e dos gases no sistema forno, para que este alcance as temperaturas desejadas, é 32min para os sólidos, e de 9,6s para os gases.

Foi informado no PCA (folha 46 do processo) que a Votorantim conta com um sistema de filtro de mangas para mitigação das emissões atmosféricas geradas pela combustão do forno W1. Os filtros de mangas podem operar mesmo quando as concentrações de CO são elevadas, evitando



assim as emissões descontroladas durante o arranque e paragem, ou quando acontecem os picos de CO durante a operação normal do forno.

O forno possui um sistema de intertravamento para diferentes condições de parada, além dos já previstos no art 9º da DN COPAM nº154/2010. Desta forma, a alimentação de resíduos pelo maçarico principal, maçarico secundário ou pela entrada do forno será automaticamente interrompida nos seguintes casos:

- Falta de alimentação de farinha
- Desarme do ventilador de tiragem
- Desarme do ventilador de ar primário
- Entupimento nos ciclones do pré-aquecedor
- Desligamento do motor do forno
- Sobrecargas elétricas
- Parada do soprador de ar primário
- Queda da temperatura de operação normal de trabalho
- Ausência de chama no queimador
- Queda no teor de O₂ na chaminé
- Mau funcionamento dos monitores de CO, O₂ e temperatura
- Valores de CO superiores a 6000ppm.

2.4. O TESTE DE QUEIMA E TESTE DE BRANCO

Foi realizado o Teste de Queima através da alimentação do Forno W1 com os resíduos pleiteados por esta licença, para avaliar a compatibilidade das condições operacionais deste forno com o atendimento aos limites de emissões estabelecidos na DN COPAM nº 154/2010.

Este teste foi realizado nos dias 03 e 04/12/2014 pela empresa terceirizada ASL Análises Ambientais, de Rio Claro, SP, e na presença de técnicos da SUPRAM. As coletas pela empresa ASL foram realizadas em triplicatas com o tempo mínimo de coleta para material particulado (MP) de 1 hora.

A taxa de alimentação de resíduo proposta no plano de teste de queima é de no **máximo 1 tonelada por hora**, pois conforme informado nos estudos, este valor atende as necessidades sem proporcionar riscos ambientais durante o processo de fabricação de cimento.

Durante o Teste de Queima o Forno W1 operou nas mesmas condições operacionais verificadas durante o Teste em Branco, sendo inicialmente testado o sistema de intertravamento para interromper automaticamente a alimentação de resíduos.



Tanto o teste de Branco quanto o teste de queima foram emitidos sob responsabilidade técnica da Química Vanessa Cristina Franco Rossini, CRQ nº 04159488, ART nº 5494/2014.

Tabela 4: Comparação entre os valores encontrados no teste de queima e o teste de branco, conforme laudos anexos ao processo.

PARAMETRO	Un	TESTE DE BRANCO	TESTE DE QUEIMA	VMP DN COPAM n°154/2010	VMP CONAMA n° 264/1999
HCl	Kg/Nm ³	0,304	0,954	1,8	1,8
HF	mg/Nm ³	0,022	0,031	5	-
HF (7% O ₂)	mg/Nm ³	0,019	0,028	-	5
CO (11%O ₂)	ppmv	14,4	12,3	100	-
CO (7% O ₂)	ppmv	20,1	17,2	-	100
MP (11%O ₂)	mg/Nm ³	4,19	4,5	70	70
SO (11%O ₂)	mg/Nm ³	25,0	4,53	280	-
NO _x (11% o ₂)	mg/Nm ³	438	133	730	-
THC como Propano (7% O ₂)	ppmv		0,079	20	20
Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos	mg/Nm ³		0,028	100	-
Benzeno	g/h	0,068	0,002	20	-
Classe 1 (Cd, Hg, Ti)	mg/Nm ³		0,009	0,28 mg/Nm ³ para fluxo de massa igual ou maior a 1,0g/h	-
Classe 2 (As, Co, Ni, Se, Te)	mg/Nm ³	0,0550	0,071	1,4 mg/Nm ³ para fluxo de massa igual ou maior a 5,0g/h	-
Classe 3 (Sb, Pb, Cr, CN, F, Cu, Mn, Pt, Pd, Rh, V, Sn)	mg/Nm ³		1,61	7,0 mg/Nm ³ para fluxo de massa igual ou maior a 25g/h	-
Classe 1 + Classe 2	mg/Nm ³		0,080	1,4 mg/Nm ³ . O somatório classe 1 deve ser inferior a 0,28mg/Nm ³	-
Classe 1 + Classe 3	mg/Nm ³		1,62	7,0 mg/Nm ³ . O somatório classe 1 deve ser inferior a 0,28mg/Nm ³	-
Classe 1 + Classe 2 + Classe 3	mg/Nm ³		1,68	7,0 mg/Nm ³ . O somatório classe 2 deve ser inferior a 1,4mg/Nm ³	-
Hg (7% O ₂)	mg/Nm ³	0,0002	0,0002	-	0,05
Pb (7% O ₂)	mg/Nm ³	0,0196	0,0049	-	0,35
Cd (7% O ₂)	mg/Nm ³		0,0029	-	0,1
TI (7% O ₂)	mg/Nm ³		0,0049	-	0,1
As, Be, Co, Ni, Se, Te	mg/Nm ³	0,0493	0,0625	-	1,4



(7% O ₂)					
As, Be, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Te, Zn (7% O ₂)	mg/Nm ³	0,1707	0,1399	-	7,0
				VMP DN COPAM n°11/1986	
Taxa de emissão MP Farinha Crua	Kg/ton	0,011	0,01	0,3	
Taxa de alimentação de farinha	ton/h	115	101		

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A atividade de coprocessamento de resíduos industriais em forno de clínquer não faz uso de recurso hídrico.

A água utilizada para consumo humano é fornecida por empresas terceirizadas através de galões.

4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não haverá necessidade de intervenção ou supressão de vegetação neste empreendimento para esta atividade.

5. Reserva Legal

O empreendimento está instalado na propriedade Fazenda Taboca, no município de Itaú de Minas, MG, cuja matrícula n° 8.306 possui Reserva Legal devidamente averbada no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Pratápolis, MG. A Fazenda Taboca possui área total de 734,77ha, com **135.41ha de Reserva Legal** averbada.

6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os potenciais impactos ambientais identificados no empreendimento relacionam-se à emissões atmosféricas, geração de efluentes industriais, constituindo-se em riscos à saúde das comunidades expostas.

6.1. Emissões Atmosféricas

No coprocessamento são geradas emissões atmosféricas devido à queima dos resíduos. Antes da utilização dos resíduos no coprocessamento, estes passam por análises para estimar sua composição.



Os gases gerados pelo forno de clínquer quando lançados na atmosfera sem o devido tratamento podem causar alteração da qualidade do ar, contaminar o solo e a água, além de causar doenças respiratórias.

Medidas mitigadoras: As emissões atmosféricas emitidas pelo forno W1, onde ocorrerá o coprocessamento dos resíduos listados neste parecer, são controladas por filtro de mangas.

São realizados monitoramentos contínuos e não contínuos das emissões provenientes dos fornos de produção de clínquer, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 264/1999.

A empresa monitora, ainda, a qualidade do ar em dois pontos do empreendimento (COHAB 2 e Mina Taboca) através do equipamento Hi-Vol (amostrador de grandes volumes).

O monitoramento da qualidade do ar é realizado em 1 ponto localizado na área administrativa do empreendimento, através do Amostrador de Grandes Volumes (AGV). ??

6.2. Efluentes Industriais

O efluente industrial da área de coprocessamento é composto por percolados gerados nas baias de resíduos. Por possuir uma mistura de água óleo e substâncias químicas, este efluente quando lançado sem tratamento pode causar a contaminação do solo e lençóis freáticos, além de provocar desequilíbrio de pH nos cursos d'água.

Medidas mitigadoras: Dentro do galpão onde são armazenados os resíduos a serem coprocessados há presença de percolados que escoam através de canaletas de drenagem para caixas de captação de percolados, sendo periodicamente coletados por um sistema de sucção que direciona tais efluentes para os tanques de líquidos e pastosos para serem posteriormente coprocessados.

6.3 Efluentes líquidos: Sanitário

Medida mitigadora: A Votarantim Cimentos em Itaú de Minas possui uma ETE implantada que opera desde janeiro de 2013, dimensionada para tratar todo efluente sanitário gerado na área industrial e na mina. A ETE é composta por gradeamento, desarenador, calha parshall na entrada e saída, reator UASB seguido de reator aeróbio, tanque de desinfecção e dois leitos de secagem. O efluente tratado direciona-se ao Córrego Calazarte.

9. Controle Processual

Trata-se de processo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), para a atividade "*Co-processamento de resíduos em forno de clínquer*", listada na Deliberação Normativa n.º 74, de 09 de setembro de 2004, sob o código F-05-14-2 formalizado e instruído com a documentação exigida pela legislação.



Os valores para indenização dos custos de análise do processo de licenciamento, conforme planilha elaborada nos moldes da Resolução Conjunta Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF Nº 2.125, 28/07/2014, foram devidamente recolhidos.

Realizada consulta no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, foi gerada a CERTIDÃO Nº 181350/2016, com a qual se verifica a inexistência de débito de natureza ambiental e, portanto, o processo está apto para deliberação da URC.

O FCE foi assinado por procurador devidamente habilitado, conforme se comprova através do documento de Fls. 06.

O Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008 que estabelece normas para licenciamento ambiental, nos incisos I e II dispões sobre o que se aprova num processo de LP e LI, bem como prevê no parágrafo primeiro a possibilidade de concessão concomitante das licenças:

“Art. 9º O COPAM, no exercício de sua competência de controle, poderá expedir as seguintes licenças:

I - Licença Prévia - LP: concedida na fase preliminar de planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso e ocupação do solo;

II - Licença de Instalação - LI: autoriza a instalação de empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante; e

§ 1º Poderão ser concedidas concomitantemente as licenças prévia e de instalação, na forma que dispuser o COPAM, por meio de Deliberação Normativa.”

Foi juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LI+LI), conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 13/95 (fl. 136).

O local de funcionamento do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos municipais, segundo Declaração emitida pela Prefeitura Municipal do município de Itaú de Minas - MG (fl. 011).

O empreendimento localiza-se em área rural, com reserva legal devidamente averbada no cartório de registro de imóveis de Pratápolis sob o número 8.306 (fl. 111)

O empreendimento possui Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal do IBAMA, registro nº 5235521 válido até 05/05/2016.

O empreendimento apresentou, quando do pedido da Licença Prévia mais Licença de Instalação, o Relatório de Controle Ambiental –RCA e o Plano de Controle Ambiental - PCA, onde pôde-se verificar os principais impactos ambientais, sejam eles efetivos ou potenciais, dele decorrentes.



Não haverá intervenção em APP, nem tampouco supressão de vegetação.

Destaca-se que o forno de clínquer em questão ainda não se encontra regularizado, razão pelo qual necessária a Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação.

Em 03/08/2015 os representantes do empreendimento solicitaram a reorientação do processo para LO, com base no artigo 2º, §3º da DN 154/2010. A regularização ambiental do coprocessamento está disciplinada por esta Deliberação Normativa, a qual dispõe sobre o coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer.

Esta norma estabelece que a utilização do forno de clínquer para coprocessamento de resíduos dependerá das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação concedidas pelo COPAM.

Ressalta-se que o forno de clínquer não se encontra regularizado, restando frustrado a reorientação para LO.

Ademais, conforme destacado pela equipe técnica, deverá ser condicionado ao processo de LP + LI a apresentação de análise de risco e de emergência ambiental, como determinam a DN COPAM 154/2010 e CONAMA 264/1999, para posterior concessão de LO.

Conforme Deliberação Normativa nº. 17, de 17/12/96, a validade da Licença Prévia concomitante com a de Instalação (LP+LI) deverá ser de 2 (dois) anos.

DE ACORDO COM PREVISÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 44.844/2008, EM SEU ANEXO I, CÓDIGO 124, CONFIGURA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA GRAVÍSSIMA DEIXAR DE COMUNICAR A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM DANOS AMBIENTAIS ÀS AUTORIDADES AMBIENTAIS COMPETENTES. NÚCLEO DE EMERGENCIA AMBIENTAL – NEA - CONTATO NEA: (31) 9822.3947.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para o empreendimento Votorantim Cimentos S.A. para a atividade de “Co-processamento de resíduos em forno de Clínquer”, no município de Itaú de Minas, MG, pelo prazo de 02 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do CopamSul de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental 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. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) da Votorantim Cimentos S.A.

Anexo II. Relatório Fotográfico da Votorantim Cimentos S.A.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia Concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) da Votorantim Cimentos S.A.

Empreendedor: Votorantim Cimentos S.A.
Empreendimento: Votorantim Cimentos S.A.
CNPJ: 01.637.895/0088-93
Município: Itaú de Minas
Atividade: Co-processamento de resíduos em forno de Clínquer
Código DN 74/04: F-05-14-2
Processo: 00015/1979/144/2014
Validade: 02 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar, através de relatório técnico e fotográfico, a implantação de sistema para monitoramento contínuo dos parâmetros MP, NOx, SOx, O2 e THC, com encaminhamento "on-line" para o órgão ambiental.	Na formalização da LO
02	Comprovar, através de relatório técnico e/ou fotográfico, acompanhado de ART, a instalação de sistema de intertravamento elétrico que interrompa imediatamente a alimentação de resíduos, nos casos de alteração das condições normais de queima, como previstos no art 9º, inciso II da DN COPAM nº 154/2010.	Na formalização da LO
03	Apresentar estudo de análise de risco, conforme determina Resolução CONAMA 264/1999.	Na formalização da LO
04	Apresentar as fichas de Emergência dos resíduos, conforme determina DN COPAM 154/2010.	Na formalização da LO

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

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

Relatório Fotográfico da Votorantim Cimentos S.A.

Empreendedor: Votorantim Cimentos S.A.
Empreendimento: Votorantim Cimentos S.A.
CNPJ: 01.637.895/0088-93
Município: Itaú de Minas
Atividade: Co-processamento de resíduos em forno de Clínquer
Código DN 74/04: F-05-14-2
Processo: 00015/1979/144/2014
Validade: 02 anos



Foto 01. Forno

Foto 02. Coprocessamento de pneus.



Foto 03. Filtro Manga

Foto 04. Galpão de clínquer