

Parecer nº 147/FEAM/URA SM - CAT/2025

PROCESSO N° 1370.01.0057225/2022-14

 GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Unidade Regional de Regularização Ambiental - URA
Sul de Minas
Coordenação de Análise Técnica - CAT

ADENDO AO PARECER ÚNICO Nº 30/2023, APROVADO PELA CÂMARA DE ATIVIDADES INDUSTRIAS (CID) DO CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL (COPAM) EM 21 DE MARÇO DE 2024.

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 117371431

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 1865/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Adendo	VALIDADE DA LICENÇA: Vinculado a validade da licença	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Renovação da Licença de Operação - RenLO	1865/2022	Concedida
Outorga – captação em barramento em curso de água, c/ regularização de vazão (Córrego Calazarte)	04823/2023 (SIAM)	Deferido

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 - MG	ZONA: Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	LAT/Y 20°45'50"S
(DATUM): WGS 84	LONG/X 46°46'12"O

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO
 SUSTENTÁVEL NÃO

() USO

BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD7 – Médio Rio Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Rio São João
--	---

CÓDIGO:	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	PARÂMETRO	UNIDADE	QUANTIDADE
B-01-05-8	Fabricação de cimento	Cap. instalada	2.372.500	t/ano
Porte do empreendimento:		Classe:		
G		6		

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro de Produção Sergio Augusto Lovato	REGISTRO: CREA PR-165455/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 130054/2022	DATA: 17/11/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Natália Cristina Nogueira Silva - Gestora Ambiental	1.365.414-0
Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo - Coordenador de Análise Técnica Sul de Minas	1.578.324-4
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Natalia Cristina Nogueira Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 03/07/2025, às 16:06, 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 **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo, Diretor (a)**, em 03/07/2025, às 16:13, 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 **117240494** e o código CRC **CDCFF741**.



1. Introdução

O empreendimento Votorantim Cimentos S.A atua na extração de calcário e argila, fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos em fornos de clínquer, exercendo suas atividades no município de Itaú de Minas - MG.

Possui Licença de Operação vigente, cuja renovação se deu em 03/03/2023, regulamentando as atividades de fabricação de cimento e coprocessamento de resíduos, emitida no âmbito do Processo Administrativo SLA nº 1865/2022.

Na unidade Itaú de Minas a VOTORANTIM CIMENTOS S.A atua na extração de calcário magnesiano, calcário calcítico e argila na poligonal do processo ANM 930.193/1991, com Grupamento Mineiro nº 141/1995, e na poligonal do processo ANM 831.224/1983, com Portaria de Lavra nº 165/2012, no coprocessamento de resíduos e na fabricação de cimento, cal virgem e hidratada, argamassa, areia artificial e calcário agrícola na unidade fabril.

Com uma capacidade instalada de 2.372.500 t/ano para fabricação de cimento e 1.606.000 t/ano para Coprocessamento de resíduos em forno de clínquer, a Votorantim Cimentos SA tem potencial poluidor/degradador geral grande, e porte grande, enquadrando o empreendimento como **classe 6**.

Dentre os fornos de cimento, atualmente os fornos W2 e W3 são passíveis de uso em coprocessamento enquanto o forno W1 possui LP+LI para coprocessamento concedida em 02/05/2016.

Em 30/09/2024, foi requerido através do processo SEI nº1370.01.0057225/2022-14, recibo de documentos nº98451473, o **adendo à LAC nº 1865 para implantação e operação da nova moagem de cimento Z4 e áreas de estocagens de aditivos para cimento, no âmbito do processo administrativo nº 1865/2022**.

Informações complementares foram solicitadas em 27/11/2024 (Ofício FEAM/URA SM - CAT nº. 325/2024, doc SEI 102585267) e respondidas através dos documentos SEI 104660724, 106790544 e 114877892.

O Relatório Ambiental de Avaliação de Impactos, que subsidiou a análise do presente adendo, foi elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro de Produção Sérgio Augusto Lovato, CREA PR-165455/D, ART nº1720245567678.



2. Discussão

Visando recuperar a capacidade instalada de 2.372.500 t/ano de cimento, impactada pelas alterações da norma de produção de cimento (NBR 16697) e considerando o aumento da demanda por cimento a granel, a Votorantim – Unidade de Itaú de Minas, pretende implantar uma nova moagem de cimento (Z4) e suas respectivas áreas de apoio.

Conforme informado nos estudos, ao longo dos anos, a produtividade dos moinhos de cimento foi fortemente impactada pelas mudanças na composição dos cimentos e mix de produtos (volumes de granéis x ensacados). Ou seja, ao longo dos anos a empresa teve uma perda de capacidade de produção nos moinhos Z1, Z2 e Z3 da ordem de 780 mil toneladas de cimento por ano, devido ao aumento dos cimentos a granel (que exigem um cimento mais fino e com perda de produtividade de aproximadamente 37%). A estratégia da nova moagem visa recuperar a capacidade perdida da fábrica. A partir de 2025, pretende-se fazer a migração dos produtos, com mais adição de escórias, e com um mix de produtos a granéis da ordem 43%.

O moinho Z4 e as áreas de apoio serão instalados na área industrial já em operação, não demandando intervenções além da poligonal licenciada.

O projeto consiste em implantar a 4^a unidade de moagem de cimento (Z4 - moinho de bolas), com capacidade nominal de 150 t/h (valor máximo quando produzido um tipo específico de cimento - CPIIF), respectivas áreas de recebimento e estocagens de aditivos para cimento (escória e gesso), bem como a demolição do prédio da autopac para construção do novo prédio de paletizados, na unidade de Itaú de Minas – MG, conforme relação de equipamentos e estruturas listados na tabela a seguir:



Tabela 1 – Relação de equipamentos e estruturas do projeto

Nº	Equipamentos/Estruturas	Área (m²)
1	Moinho de cimento (moinho de bolas)	1080
2	Galpão de escória e gesso	2700
3	Depósito de escória	5750
4	Novos silos de aditivos	100
5	Transp. Alimentação silos de aditivos	340
6	Novo silo passagem de clínquer	30
7	Novo prédio para paletizadora	4000
8	Transp. Alimentação moinho Z4	390
9	Demolição do prédio da autopac (existente)	788
10	Área pavimentada	3200
11	Novo acesso pavimentado	1740
12	Tanque de aditivo líquido p/ moinho	32
13	Transportador de cimento	220
14	Lavador de pneus	160
15	Novo carregamento de cimento a granel	108

Vale ressaltar que, conforme informações prestadas no RADA, 2022, a produção de cimento foi de 66% da capacidade nominal licenciada, o que representa 1.570.022 t para o ano de 2021.

Tabela 2 – Dados de capacidade nominal instalada. *Fonte RADA, 2022, PA 1865/2022.*

Capacidade instalada da unidade			
Capacidade nominal instalada (em termos de matéria-prima ou produto principal):			
Equipamento	Forno clínquer W1	Forno clínquer W2	Forno clínquer W3
Cap. nominal	1.500 t/dia	1.595 t/dia	2.824 t/dia
% de utilização 2021	(paralisado)	67,05%	78,06%
Equipamento	Fornos AZBE Nº 4:	Fornos AZBE Nº 5:	Fornos Nº 1 (Fercalx):
Cap. nominal	340 t/dia	240 t/dia	Desativado
% de utilização 2021	73,72%	40,24%	Desativado
Linha de produção		Cap. nominal	% de utilização 2021
Moinhos de Coque K1 e K2:		345,6 / 288 t/dia	82,2%



Produção de cimento:	6.500 t/dia	66,2%
Hidratação de cal:	2.400 t/dia	16,8%
Calcário agrícola:	4.500 t/dia	63,5%
Argamassa:	1.100 t/dia	43,7%
Areia:	1.200 t/dia	41,6%
Ensacadeiras de cimento:	7.500 t/dia	57,3%

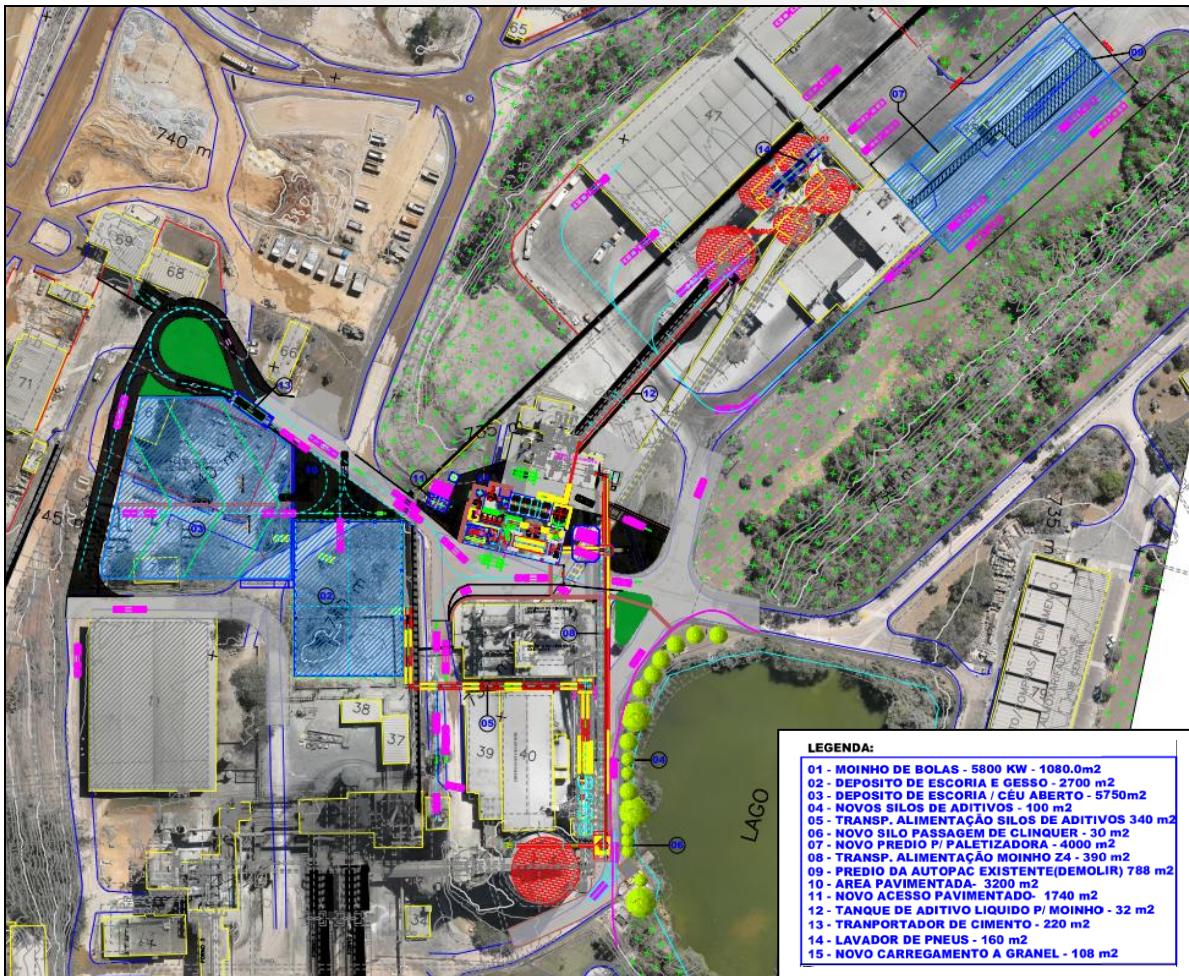


Figura 1: Projeto para implantação da moagem de cimento Z4, respectivas áreas de recebimento e estocagens de aditivos para cimento e as áreas de apoio. *Fonte: Solicitação de adendo, doc SEI 98451465.*



O projeto consistirá nas seguintes etapas:

1. Implantação das áreas de recebimento, estocagens e dosagens de aditivos:

Consiste na implantação de um pátio e de um galpão de recebimento, estocagem e dosagem dos aditivos escória e gesso no processo. O pátio possuirá piso e estrutura de drenagem com escoamento de águas pluviais através de um sistema tipo “espinha de peixe”, conectada a uma caixa de sedimentação e à galeria de águas pluviais. O efluente passará por uma segunda caixa de sedimentação antes de ser lançado na lagoa.

O galpão possuirá piso, mureta lateral e cobertura de modo manter a baixa umidade do material. Também está prevista a instalação de um lavador de pneus para evitar carreamento de sólidos para fora do galpão. A drenagem do galpão se conectará à mesma drenagem do pátio de escória e se unirá a uma canaleta que direcionará o efluente para segunda caixa de sedimentação antes do lançamento na lagoa.

No interior do galpão haverá uma moega de dosagem que se conectará a transportadores que levará os insumos até os silos de aditivos. Os atuais silos de gesso serão convertidos para silos de escória e serão construídos dois novos silos para armazenamento de gesso.

2. Implantação moagem Z4

Consiste na implantação de uma nova moagem de cimento (Z4) – moinho de bolas, com capacidade instalada de 150t/h. O cimento produzido será o mesmo atualmente licenciado e será transportado até o silo de estocagem existente por meio de calhas tipo air slide (regueira), correias transportadoras e elevador de canecas.

Para melhor produtividade do moinho, será instalado um sistema para recebimento, armazenamento e dosagem de aditivos líquidos no moinho Z4. No silo de cimento nº 3 existente, está prevista a instalação de um sistema para carregamento de cimento a granel.

A moagem de cimento Z4, possuirá dois filtros de mangas com capacidade total de 312.000 m³/h, conectados em uma nova chaminé dedicada para esta moagem. Como os equipamentos de controle de poluição da nova moagem serão similares aos das moagens existentes, serão adotados os mesmos controles operacionais para esta fonte.



Estão previstos 6 filtros de despoieiramento, que serão alocados nos pontos de transferências e linhas de transportes.

Nesta etapa também está prevista a demolição do prédio da autopac para construção de um novo prédio de paletizados e a realização de pavimentos em vias de acessos.

FLUXOGRAMA DE PROJETO

A escória e o gesso serão recebidos na unidade e transportados até o pátio e o galpão através de caminhões. A escória armazenada no pátio será transportada para dentro do galpão através de pá carregadeira. Na sequência, o gesso e a escória, armazenados no galpão, serão carregados e transportados até a moega que alimentará o transportador de correia que levará os insumos para os silos de aditivos. Para produção de cimento, além da escória e do gesso, a receita considera também clínquer e calcário.

O calcário, a escória e o clínquer serão extraídos dos respectivos silos existentes e o gesso será extraído dos dois novos silos. Através de balanças dosadoras e correias transportadoras, os insumos serão direcionados para os moinhos de cimentos Z1, Z2, Z3 (existentes) e Z4 (novo).

O processo de moagem em um moinho de bolas, ocorre pelo impacto da carga de bolas com a matéria prima alimentada, reduzindo a granulometria do material a cada volta do moinho. Na sequência o produto (cimento) será direcionado para os silos de cimento existentes, através de correias transportadoras, onde será conduzido por regueiras até a nova tromba de carregamento à granel e expedição

A implantação da nova moagem de cimento (Z4) não demandará novos aspectos ambientais, uma vez que o equipamento será implantado ao lado das moagens Z1, Z2 e Z3 em operação, respeitando os limites da poligonal licenciada. Ainda que seja estabelecida uma nova fonte a ser controlada, por similaridade ao processo atualmente licenciado pela Licença Ambiental Concomitante (LAC2) nº 1865, os controles ambientais já praticados pela unidade, serão replicados para esta fonte conforme o plano de monitoramento ambiental.

Os novos galpões relacionados à nova unidade de moagem de cimento Z4 se dará na antiga área de tanques contendo óleo 2A e 7A e essa área se encontra em investigação na Gerência de Áreas Contaminada. Em função disso foi solicitado manifestação da GAC/FEAM sobre possíveis restrições de uso do solo



das áreas em investigação, de forma que estas construções não inviabilizem possíveis ações futuras de monitoramento, remediação ou descomissionamento. As constatações e recomendações da gerência constam no processo SEI 2090.01.0031675/2024-89 e serão transcritas a seguir.

A área denominada de AI-03 (antiga área de tanques), onde será construído o galpão, está classificada como “Área Contaminada sob Intervenção (ACI)” devido a presença de NAPL (óleos 2A e 7A), tendo sua massa concentrada em até 1,6m de profundidade no solo. Não foi identificado contaminação na água subterrânea. A medida de remediação será realizada por tratamento, com a escavação do solo para remoção integral das borras oleosas, com disposição final do resíduo em aterro classe I licenciado. Após a execução da escavação e reaterro está previsto a reinstalação da malha de monitoramento de poços; a avaliação das matrizes ar do solo e água subterrânea (monitoramento) e realizar o plano de monitoramento para reabilitação. A gerência se manifestou no sentido de que, **considerando essas medidas, a construção do galpão não irá inviabilizar as futuras campanhas de monitoramento.** A Gerência de Áreas Contaminadas fez as seguintes recomendações a serem expressas na licença:

- *“Realizar a medida de remediação por tratamento (escavações) até que sejam alcançadas as metas de remediação considerando os resultados da análise dos contaminantes na coleta de amostras de solo do fundo e lateral da cava.*
- *Após a realização das escavações, coleta de amostras de solo do fundo da cava, compactação do solo e recomposição do piso, os poços de monitoramento (ar do solo) destruídos deverão ser reinstalados para avaliação quanto ao atingimento das metas de remediação.*
- *Para os trabalhadores de obras civis que, eventualmente, terão contato com o material a ser escavado, deve-se fazer o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) que impossibilitem o contato direto com os contaminantes (luvas, uniforme de mangas longas, respirador com filtros para vapores orgânicos, bota etc.).”*

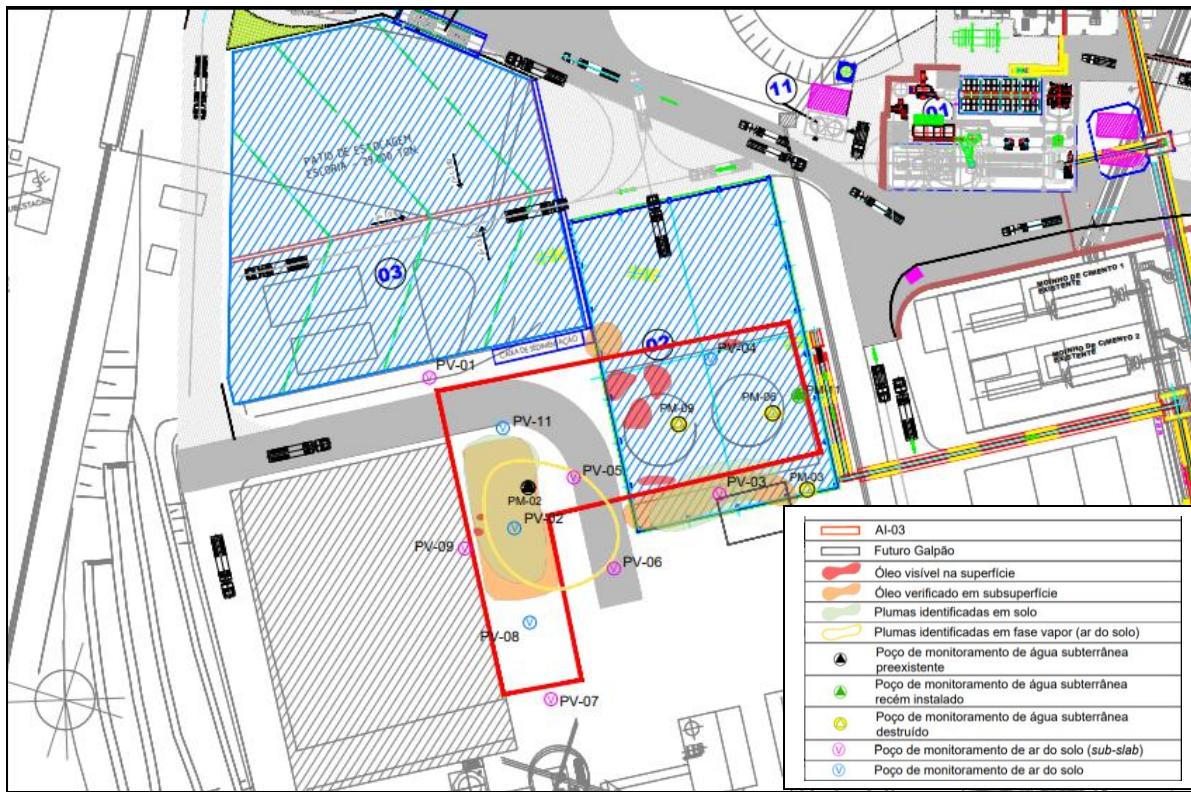


Figura 2: Antiga área dos tanques, em vermelho (AI-03) sob a qual foi identificada a pluma de contaminação. Hachurado em azul, depósito de escória e gesso (2) e pátio de estocagem de escória (3). *Fonte: Informações complementares, doc SEI 104660726*

3. Intervenção ambiental

Na área de interesse do projeto da nova moagem Z4 e áreas de apoio, faz-se necessária a supressão de indivíduos arbóreos isolados. Assim, a empresa apresentou requerimento para intervenção ambiental, com respectivos documentos anexos, através do documento SEI 114877894 (1370.01.0057225/2022-14), sob responsabilidade técnica do Eng Florestal Felipe Rafael Urban Terossi.

A Unidade da VOTORANTIM CIMENTOS S.A. está localizada no município de Itaú de Minas, MG, dentro Área de aplicação da Lei da Mata Atlântica (11.428/2006). Entretanto, deve ser ressaltado que o município de Itaú de Minas se localiza em uma zona limítrofe entre dois dos mais importantes e ameaçados Biomas brasileiros reflete na ocorrência regional de formações vegetais características das Florestas Estacionais Semideciduais no que se refere ao Bioma Mata Atlântica e das formações savânicas diversas pertencentes ao Bioma Cerrado.



A intervenção ambiental prevista ocorrerá na própria unidade, dentro da ADA licenciada, em contexto de elevada antropização. A vegetação arbórea presente na área de interesse é resultante principalmente de ações paisagísticas, com a prevalência de espécies de origem exótica.

Com objetivo de quantificar e qualificar as árvores nativas isoladas de interesse para solicitação de intervenção ambiental, foi realizado o levantamento de campo entre os dias 6 e 8 de novembro de 2024, por meio do registro individual dos exemplares lenhosos isolados com circunferência à altura do peito – CAP igual ou superior a 15,7 cm, equivalente ao DAP aproximado de 5,0 cm, subsidiando a proposição de medidas compensatórias.

Em toda a área objeto de interesse foram levantados 29 exemplares arbóreos nativos isolados, distribuídos em 05 diferentes espécies e 04 famílias.

O volume total de material lenhoso a ser gerado pelos exemplares arbóreos nativos isolados foi estimado em **9,1856 m³**, sendo **8,0897 m³ como produto de madeira de origem nativa, e 1,0959 m³ como produto de lenha de origem nativa**. A área basal das árvores isoladas nativas totalizou 1,4648 m². A altura média dos exemplares arbóreos nativos isolados mensurados foi de 6,55 m e o DAP médio foi de 22,46 cm.

Dentre os 29 exemplares arbóreos nativos isolados levantados, foram identificados **10 exemplares de *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo)** cuja espécie é declarada de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte no estado de Minas Gerais, conforme dispõe a Lei nº 9.743/1988, alterada pela Lei nº 20.308/2012. Não foi identificado qualquer exemplar de espécie ameaçada de extinção em âmbito federal.

A Lei nº 20.308/2012 estabelece as excepcionalidades na qual é admitida a supressão do ipê amarelo, sendo elas:

I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;

III – em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente.



Neste contexto, destacamos se tratar de atividade associada à atividade minerária para produção de cimento, e conforme informações prestadas no relatório, os exemplares têm sua origem em plantios de arborização, e estão localizados nos canteiros paisagísticos do empreendimento, ou seja, em um contexto de antropização. Além disso, a empresa projetou a infraestrutura da nova moagem Z4 e apoio prioritariamente em áreas antropizadas, eliminando eventuais intervenções sobre fragmentos de vegetação nativa e áreas objeto de proteção ambiental.

Conforme indicação do Parágrafo 2º do Artigo 2º da referida Lei nº 9.743/1988, o empreendedor responsável pelo corte propõe o **recolhimento de 100 UFEMG** (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore a ser suprimida, totalizando então **1.000 UFEMG**.

Nota-se pela imagem a seguir que os indivíduos isolados requeridos para supressão encontram-se há cerca de 50 m do Córrego Calazarte, em trecho canalizado, conforme Portaria de Outorga nº 00196/2015 de 28 de fevereiro de 2015, processo nº 333/2012. O canal de drenagem em questão se inicia nas coordenadas geográficas latitude 20°45'46"S e longitude 46°46'02"W e acaba nas coordenadas geográficas latitude 20°45'32"S e longitude 46°45'53"W.

Outros 145 indivíduos arbóreos isolados exóticos foram levantados, sendo a invasora Leucena a espécie com maior número de indivíduos, e espécies de interesse paisagístico como o Flamboyant e o Jacarandá-mimoso.



Figura 3: Localização dos individuos arbóreos nativos isolados. *Fonte: Informações complementares, doc SEI 114877894*

É prudente salientar que, apesar das estruturas do “Novo Silo passagem de clinquer” e o “transportador de alimentação do moinho Z4”, ilustrados como estruturas de número 6 e 8 da figura 1 deste parecer, apresentarem-se nas margens do lago, estes serão implantados dentro da área já ocupada por ruas da unidade industrial, não ensejando em novas intervenções em APP.



Figura 4: Ilustração da área de implantação do Novo Silo de passagem de clinquer, estrutura de número 6 na figura 1, localizada dentro da ADA da unidade industrial. *Fonte: Votorantim*

4. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

A Votorantim Cimentos S.A. possui certificado de Licença Ambiental nº1865 emitida em 03/03/2023, em que através do processo de renovação de licença, atestou-se a viabilidade ambiental do empreendimento e o atendimento das normas e condicionantes.

O presente processo de adendo visa autorizar a implantação de uma nova linha de moagem de cimento Z4 e as áreas de estocagem de insumos na Unidade Itaú de Minas.

Considerando a implantação requerida, a qualidade do ar pode ser impactada pela emissão de material particulado para a atmosfera, originado no armazenamento de escória a céu aberto, na britagem e secagem de escória (com emissão de poluentes pela queima de óleo diesel), na moagem de cimento, na alimentação dos silos de matérias-primas e produtos, no ensacamento de cimento, no carregamento de cimento a granel, e no tráfego de máquinas e caminhões.

A moagem de cimento Z4, possuirá dois filtros de mangas com capacidade total de 312.000 m³/h, conectados em uma nova chaminé dedicada para esta



moagem. Como os equipamentos de controle de poluição da nova moagem serão similares aos das moagens existentes, serão adotados os mesmos controles operacionais para esta fonte.

A qualidade das águas pode ser afetada pelo lançamento de efluentes líquidos, vazamentos de combustíveis e o carreamento de sedimentos pelas águas pluviais que incidem sobre a planta industrial. Para garantir o controle adequado das águas pluviais, será implementado um sistema de canaletas de drenagem, direcionando essas águas para os tanques de decantação já existentes na fábrica de cimento da Unidade Itaú de Minas. Essas medidas visam o disciplinamento adequado das águas pluviais, mitigando o risco de carreamento de sedimentos e a contaminação das águas.

A implantação da nova moagem Z4 e das áreas de estocagem de insumos não apresenta potencial significativo de impacto no solo, uma vez que não haverá aumento nas operações de transporte e irá ocupar áreas no interior da ADA já licenciada. Além disso, a unidade conta com práticas de gerenciamento adequado de resíduos e efluentes, incluindo sistemas de contenção, tratamento e destinação de resíduos perigosos.

A implantação da nova moagem Z4 não aumentará significativamente o impacto sonoro, pois o novo moinho será instalado na mesma área onde os moinhos já existentes estão em funcionamento. Como todas as operações de moagem continuarão concentradas nessa área específica, o ruído será mantido dentro das zonas previamente mapeadas e monitoradas.

Em função da implantação da nova moagem Z4 e das áreas de estocagem de insumos, foi realizada uma revisão no Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA) da Unidade Itaú de Minas em agosto de 2024, incluindo o novo moinho de cimento como uma fonte adicional de emissões. O EDA concluiu que, mesmo com a inclusão do novo moinho de cimento Z4, a dispersão de material particulado (MP) em direção à área urbana do município de Itaú de Minas, monitorada através do ponto HV01 (Copasa), permanecerá bem abaixo do limite diário de 240 µg/m³, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA 506/24. **Salientamos que esta atualização dos estudos deverá ser apresentada à Diretoria de Qualidade e Monitoramento Ambiental - SEMAD/DQMA, conforme condicionante 6 presente no PARECER ÚNICO Nº 30/2023**, que subsidiou a concessão da RenLO 1865.

Os resultados do monitoramento da qualidade do ar, efetuados para Partículas Totais em Suspensão (PTS) através do Amostrador de Grande Volume



(Hi-Vol) ao longo do ano de 2023, apresentaram o valor máximo de 179 µg/m³ para o dia 23/08/2023 (limite máximo estabelecido pela DN COPAM nº 248/23 é 240 µg/m³) e média anual de 56 µg/m³ (limite máximo estabelecido pela DN COPAM nº 248/23 é 8,0 µg/m³).

O controle das emissões atmosféricas é realizado pela utilização de filtros de mangas e de eletrofiltro nas chaminés e nos dutos da fábrica, sendo realizado o monitoramento das principais fontes fixas de emissões atmosféricas da unidade industrial da Votorantim. Através deste adendo, a condicionante de automonitoramento de emissões atmosféricas deverá ser adequada, de forma que conste o novo ponto de monitoramento – Chaminé dos filtros de mangas do Moinho de Cimento Z4.

Conforme item 6.1 do Parecer único nº 30/2023, que embasou a licença concedida em 02/03/2023, a empresa vem cumprindo as condicionantes estabelecidas, apresentando a maioria dos resultados em conformidade com a legislação vigente, com exceção ao relatório R043794/2020-30/03/2020, que apresentou monóxido de carbono acima dos padrões (177 ppm) para o forno W3, monóxido de carbono acima dos padrões (410 ppm) para o forno W2 e óxido de nitrogênio 67286 mg/NM³ para a chaminé do forno AZBE.

Desta forma, observou-se que os sistemas de controle ambiental das emissões atmosféricas da Votorantim Cimentos S.A. apresentam desempenho satisfatório.

Questionados sobre a possibilidade de aumento da demanda hídrica, prestaram o esclarecimento que implantarão um sistema de recirculação da água para refrigeração das moagens de cimento tanto para o moinho Z4, quanto para o moinho Z3, conforme balanço a seguir, concluindo que, com a implantação do reuso nas moagens Z3 e Z4, o volume total a ser captado no futuro não demandará aumento do volume outorgado:

- Consumo calculado da moagem de cimento Z3 atualmente: 150m³/h (círculo aberto)
- Consumo calculado da moagem de cimento Z3 cenário futuro: 25m³/h (círculo fechado)
- Consumo calculado da moagem de cimento Z4 cenário futuro: 20m³/h (círculo fechado)
- Economia de consumo calculado da moagem de cimento Z3: 150-25 = 125m³/h
- Vazão outorgada - Portaria nº 0801556/2023 de 09/03/2023: 83,3 l/s (299,88 m³/h) - 24 hs/dia



- Consumo médio diário atual do processo de produção de cimento: 249,07m³/h
- Consumo médio calculado com o reuso da moagem Z3: 249,07-125=124,07m³/h
- Consumo Total futuro (incluindo Z4): 124,07+20 = 144,07m³/h

Apesar da nova fonte de emissões atmosféricas devido a instalação do novo moinho Z4, a avaliação dos impactos ambientais indicou que a implantação da nova moagem Z4 não resultará em aumento significativo nos impactos sobre a qualidade do ar, da água, do solo ou do ambiente sonoro. As medidas de controle e monitoramento ambiental atualmente implementadas pela empresa serão mantidas e ajustadas conforme definido na Licença ambiental do empreendimento.

As condicionantes impostas no processo de Renovação de Licença de Operação, certificado nº 1865 de 02/03/2023, foi avaliado pelo Núcleo de Controle Ambiental – NUCAM em 24/06/2025 e descritos no Auto de Fiscalização nº152917/2025. De forma geral, as condicionantes foram consideradas cumpridas tempestivamente e eventuais lançamentos fora dos padrões, como aqueles verificados para o parâmetro óleo mineral na Caixa SAO (maio/2023), Material particulado (filtro de mangas do moinho Z3, ensacadeira de cal e forno W2, foram devidamente descritos, justificados e apresentado plano de ação corretivo.

4. Controle Processual

Trata-se de adendo à LAC nº1865, para a implantação e operação da nova moagem de cimento Z4 e áreas de estocagens de aditivos para cimento, no âmbito do processo administrativo nº 1865/2022, o qual foi formalizado e instruído com a documentação necessária.

O adendo visa recuperar a capacidade instalada de 2.372.500 t/ano de cimento, impactada pelas alterações da norma de produção de cimento (NBR 16697). Vale ressaltar que, conforme informações prestadas no RADA, 2022, a produção de cimento foi de 66% da capacidade nominal licenciada, o que representa 1.570.022 t para o ano de 2021.

A taxa de adendo foi recolhida, conforme se verifica no processo SEI n. 1370.01.0057225/2022-14, doc. 115165022.

Haverá supressão de indivíduos arbóreos isolados no montante de 29 exemplares, onde foram identificados 10 exemplares de *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo).



Em que pese neste informações prestadas no relatório, de que os exemplares têm sua origem em plantios de arborização, e estão localizados nos canteiros paisagísticos do empreendimento, está sendo atendido os requisitos legais para a supressão e compensação, como se fossem naturais.

A espécie *Handroanthus serratifolius* é protegida pela Lei Estadual nº 9.743/1988, alteradas pela Lei nº 20.308/2012, possibilitando sua supressão nos casos de utilidade pública, conforme o art. 2º, I, a seguir:

Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:

I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

(...)

§ 1º Como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio de uma a cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, consideradas as características de clima e de solo e a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento.

Nesse sentido, a Lei nº 20.922/13 considera a atividade minerária como sendo de utilidade pública.

Para cumprimento da condição expressada no §2º do Artigo 2º da referida Lei nº 9.743/1988, o empreendedor responsável pelo corte propõe o recolhimento de 100 UFEMG (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore a ser suprimida, totalizando então 1.000 UFEMG.

Assim, figura-se como condicionante o recolhimento da compensação.

No que se refere à competência, o empreendedor declara sua atividade principal a Fabricação de cimento, sendo de porte e potencial poluidor grande “G”. Assim, 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;”

5. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Sul de Minas sugere o deferimento desta solicitação de adendo à Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento **VOTORANTIM CIMENTOS S.A.** para a atividade de “*Fabricação de cimento*”, no município de Itaú de Minas, MG, vinculada à validade da licença e 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 Câmara de Atividades Industriais – CID.

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 URA Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Unidade 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.

6. Anexos

Anexo I. Condicionantes para o Adendo à Renovação da Licença de Operação (RenLO) da Votorantim Cimentos S.A.



ANEXO I

Condicionantes para o Adendo a Revalidação de Licença de Operação (RevLO) da Votorantim Cimentos S.A.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar à SEMAD/DQMA a <u>atualização</u> do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, de forma que conste nos estudos o novo ponto de geração de emissões atmosféricas.	90 dias após concessão
02	Incluir o novo ponto de monitoramento da chaminé do sistema de exaustão do moinho (Z4) ao programa de automonitoramento de emissões atmosféricas definido no item 3 do anexo II das condicionantes estabelecidas no PU 30/2023. Parâmetros: MP	Anual*
03	Incluir um novo ponto de monitoramento de lançamento de efluentes líquidos na saída da caixa de decantação na área do lavador de pneus, conforme programa de automonitoramento de efluentes líquidos definido no item 1 do anexo II das condicionantes estabelecidas no PU 30/2023. Parâmetros: sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, pH	Trimestral*
04	Comprovar a implantação do sistema de recirculação de água captada para refrigeração das moagens de cimento Z3 e Z4	Antes da Operação do Moinho Z4
05	Comprovar, através de relatório técnico e fotográfico, a realização das medidas de remediação e monitoramento conforme determinações da Gerência de áreas contaminadas - Escavações até que sejam alcançadas as metas de remediação considerando os resultados da análise dos contaminantes na coleta de amostras de solo do fundo e lateral da cava. - Após a realização das escavações, coleta de amostras de solo do fundo da cava, compactação do solo e recomposição do piso, os poços de monitoramento (ar	Antes da Operação do Moinho Z4



	<p>do solo) destruídos deverão ser reinstalados para avaliação quanto ao atingimento das metas de remediação.</p> <p>- Para os trabalhadores de obras civis que, eventualmente, terão contato com o material a ser escavado, deve-se fazer o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) que impossibilitem o contato direto com os contaminantes (luvas, uniforme de mangas longas, respirador com filtros para vapores orgânicos, bota etc.)."</p>	
06	<p>Comprovar o recolhimento de 100 UFEMG (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore a ser suprimida, totalizando então 1.000 UFEMG.</p>	60 dias contados a partir da decisão do adendo.

* 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 URA SM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.