



PARECER ÚNICO Nº 0748323/2017 (SIAM)

Observação: Este parecer constitui um Adendo ao Parecer Único Nº0842728/2016, referente a LP+LI da Votorantim Metais Zinco S.A., tratando-se de um acréscimo ao Plano de Controle Ambiental (PCA) concernente ao teste da autoclave

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00074/1980/086/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
---	---	---

EMPREENDEDOR: Votorantim Metais Zinco S.A.	CNPJ: 42.41.6651/0008-83	
EMPREENDIMENTO: Votorantim Metais Zinco S.A.	CNPJ: 42.41.6651/0008-83	
MUNICÍPIO: Juiz de Fora	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 21°42'14,5" S LONG/X 43°28'34,3" W		
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 Paraíba do Sul UPGRH: PS1	BACIA ESTADUAL: Rio Paraíba do Sul SUB-BACIA: Rio Paraibuna	
CÓDIGO: B-04-01-4	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Metalurgia dos metais não-ferrosos	CLASSE 6
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Responsável pela área ambiental: Sérgio Alencar de Souza Responsável pela elaboração do PCA: Aline Cristina de Almeida	REGISTRO: CRBIO – 80671/04D	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Carla Costa e Silva Raizer – Analista Ambiental (Gestora)	1.251.132-5	
Luciano Machado de Souza Rodrigues – Gestor Ambiental	1.403.710-5	
De acordo: Leonardo Gomes Borges Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.365.433-0	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino Diretor Regional de Controle Processual	1.267.876-9	

01. Introdução

O presente Adendo ao Parecer Único nº 0842728/2016 refere-se à autorização para Teste Autoclave do Projeto 30 Ktpa do empreendimento Votorantim Metais Zinco S.A.

O documento em questão pretende a obtenção da autorização para operação no formato de teste do equipamento já licenciado denominado autoclave, parte integrante do projeto 30 Ktpa, cujo número de processo é 00074/1980/086/2016. Este projeto, tem por objetivo promover a remoção do flúor (F) e do cloro (Cl) do óxido Waelz (OW), principal matéria prima do Polimetálicos I, através do processo de lixiviação sob pressão em autoclave, sendo o teste, requerido de maneira a avaliar a estabilização do processo, de forma a garantir a eficácia de remoção dos elementos supramencionados.



Para fins de realização deste teste, prevê-se a entrada de cerca de 18 t/dia de Óxido Waelz (OW) na autoclave durante um período de aproximadamente 18 meses, sendo este material consumido diretamente na hidrometalurgia, enquanto que o restante da produção continuará a alimentar o ustulador.

02. DA DISCUSSÃO

O empreendimento Votorantim Metais Zinco S/A é composto por uma planta industrial direcionada à mineração e metalurgia de zinco, níquel e aços longos. Esta unidade está instalada em um terreno com área total de 4.830.000,00 m² na zona urbana do município de Juiz de Fora, possuindo ainda uma área útil atual de 500.000,00 m² sendo a área construída igual a 250.000,00 m².

O parâmetro mais representativo do desempenho da atividade produtiva da VMZ-JF é a produção de folhas catódicas de Zinco, em toneladas por unidade de tempo, utilizado como referencial na maior parte dos indicadores da empresa. A produção do ano de 2014 foi de 79.912 toneladas de folhas catódicas de Zinco.

O objetivo do Projeto 30 ktpa é promover a remoção do flúor e o cloro do Óxido Waelz, através do processo de lixiviação sob pressão em autoclave. A eficiência de remoção deste processo é acima de 90%, permitindo a alimentação direta deste material no processo hidrometalúrgico existente.

Os testes consistirão na desalogenação do Óxido Waelz Cru em autoclave, em temperatura média de 180°C e pressão de 8 a 10 bar, seguida de lavagem da torta com água, lixiviação do óxido Waelz desalogenado obtido, paragoetita I e II do circuito Waelz e integração com o circuito sulfeto via lixiviação neutra. Segue abaixo o fluxograma simplificado de desalogenação do Oxido Waelz Cru em autoclave.

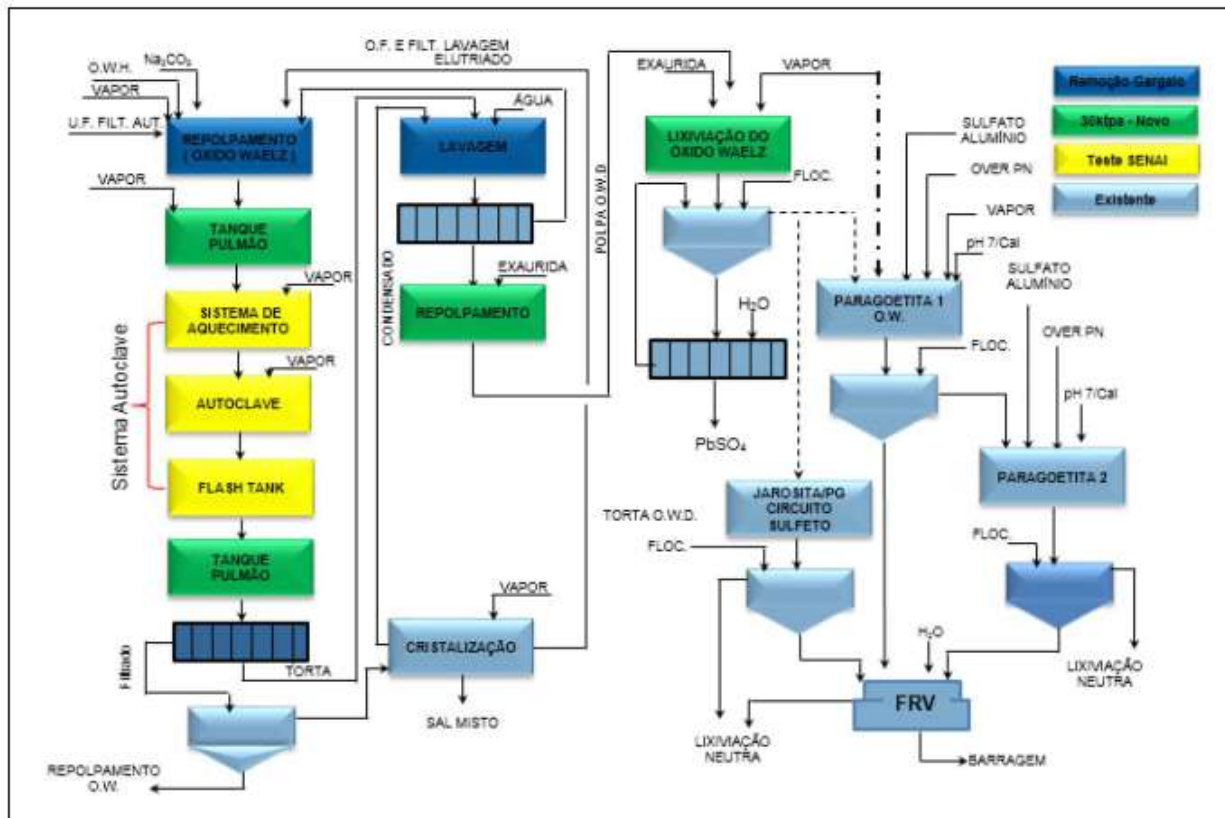


Imagem 01: Fluxograma simplificado de desalogenação do Oxido Waelz Cru em autoclave.

A Autoclave instalada realizará o processo de Desalogenação, onde ocorrerão as etapas de Lixiviação Alcalina e Lavagem de Torta.

O objetivo da etapa de Desalogenação é a retirada de cloretos e fluoretos contidos no óxido Waelz cru, tornando-se adequado ao tratamento hidrometalúrgico. Elevados níveis de flúor e cloro causam problemas de corrosão e agarramento do zinco no catodo na eletrólise, dificultando a operação de descascamento.



Imagem 02: Vista da área de implantação do Projeto 30 ktpa



O equipamento irá operar em circuito fechado. Portanto, não está prevista a geração de resíduos sólidos industriais e efluentes industriais. O Óxido Waelz que alimentará a autoclave será conduzido por bombeamento direto da unidade do Polimetálicos. Nas operações de testes, está prevista a participação de 4 (quatro) funcionários, que também operam nas atividades do Polimetálicos.

Os principais impactos provenientes das operações de testes na autoclave são as emissões de efluentes atmosféricos e a emissão de ruídos oriundos do funcionamento do equipamento. A geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários ocorre em pequenas proporções, em função do número reduzido de funcionários. Foram elencadas também as medidas de controle ambiental a serem adotadas na fase de teste, de forma a mitigar os possíveis impactos.

Para mitigar os impactos gerados pelas **emissões atmosféricas** na fase de testes, prevê-se um sistema composto por um tanque de resfriamento de gases (“*quench vessel*”), torre de lavagem de gases (tipo “*scrubber*”), um separador de arrasto e um lavador de gases do tipo venturi. Vale ressaltar que o controle da poluição atmosférica se dará por meio de filtros de manga a serem instalados em um ponto localizado na saída da chaminé do equipamento. Além disso, também estão previstas manutenções periódicas na estrutura mencionada afim de se garantir o pleno funcionamento dos sistemas propostos.

Portanto, para o empreendimento em licenciamento, propõe-se a adoção do plano de monitoramento de efluentes atmosféricos estabelecidos na LP+LI no Projeto 30 ktpa (LP+LI nº 859/2016), conforme descrito a seguir:

Ponto	Descrição	Parâmetro
Autoclave	Saída da Chaminé	Material Particulado

Tabela 01: Monitoramento de Efluente Atmosférico que atenderá o Projeto 30 ktpa

As **emissões sonoras** que serão geradas com as operações de testes serão similares às atualmente geradas na planta industrial. Desta forma, não haverá alteração das emissões de ruídos da Unidade (acima dos já verificados atualmente) que venha a impactar a vizinhança.

Serão adotados os mesmos pontos de amostragem já existentes, estabelecido no Programa de Automonitoramento da LO nº 538/2011, que são representativos tanto na fase de construção como na fase de operação do Projeto 30 ktpa, incluindo a autoclave, conforme o quadro abaixo:



Ponto	Descrição do Ponto	Coordenadas Geográficas
1	Bombas de captação de água (viradouro)	21°41'43,86" S e 43°28'44,95" W
2	Linha férrea, em frente a casa da Vila São João Batista (1ª casa)	21°42'17,31" S e 43°28'17,13" W
3	Divisa com o condomínio Caracol (1ª casa próximo à cancela)	21°41'51,14" S e 43°28'09,40" W
4	Ciclovia da BR-267 (em frente à expedição de ácido da Votorantim Metais)	21°42'23,62" S e 43°28'40,81" W
5	Bairro Igrejinha (1ª casa próxima a Barragem dos Peixes - na ponte)	21°42'26,74" S e 43°28'54,36" W
6	Divisa com a escola Padre Wilson	21°42'24,90" S e 43°29'06,78" W
7	1ª casa junto a BR-267, ex-casa da Dona Wanda	21°42'28,46" S e 43°28'43,83" W

Imagem 03: Monitoramento de ruído

Não está prevista a geração de **efluentes líquidos industriais** com a operação de testes da autoclave, uma vez que o equipamento opera em circuito fechado. Porém, conforme previsto em projeto, o solo foi impermeabilizado e foi instalada bacia de contenção em concreto armado, de forma a evitar possíveis vazamentos. Foram instaladas 3 (três) bombas de sucção dentro da bacia de contenção, com a função de bombear possíveis vazamentos provenientes da operação da autoclave para os tanques de processo, retornando à produção.

Os **efluentes sanitários** gerados na fase de testes da Autoclave serão provenientes de uma instalação de apoio introduzida na área do Projeto do 30 ktpa, cuja contribuição será correspondente à de 4 (quatro) funcionários envolvidos nas operações de teste. O efluente gerado será destinado ao tratamento na Estação de Tratamento de Efluentes e monitorado através do Programa de Automonitoramento da LO 538/2011.

Os **resíduos sólidos** possivelmente serão gerados pelos colaboradores que irão trabalhar na operação do equipamento. No entanto, o seu gerenciamento será incluído no Programa de Coleta Seletiva e segregação na origem dos diferentes tipos de resíduos gerados nas operações da planta. O armazenamento temporário é feito em local adequado até a destinação final correta, de acordo a tipologia do resíduo gerado. Os resíduos sólidos gerados na etapa de testes serão incluídos no Programa de Automonitoramento da LO nº 538/2011.

As obras e adaptações mencionadas encontram-se elencadas no projeto do plano 30 Ktpa, possuindo desta maneira benfeitorias, tais quais: sistema de direcionamento de águas pluviais para a bacia de contenção existente na área da unidade Polimetálicos I (com conseqüente bombeamento para a ETEI) enquanto o material decantado nestas, retorna ao processo via forno waelz.



Não haverá aumento no consumo de água devido a operação em teste do equipamento autoclave, sendo assim, a outorga em vigor de número 18285/2013 com validade até 25/07/2017 encontra-se capaz de suprir a demanda previamente outorgada. Vale atentar que o empreendedor requereu a renovação da outorga para captação no ribeirão Espírito Santo em 20 de abril de 2017, que se encontra em análise na SUPRAM-ZM (Processo nº 12549/2017).

03. Controle Processual

A presente análise encontra-se vinculada ao juízo procedimental realizado quando da concessão da licença no Parecer Único nº 0842728/2016. Assim, a viabilidade jurídica do empreendimento já foi atestada em momento oportuno. Sendo o presente adendo, meio adequado para a autorização requerida. Ainda, a resolução conjunta a 2.125/2014 estabelece em seu artigo 9º a cobrança de análise complementar nos processos de licenciamento ambiental. Tendo, o empreendedor procedido o recolhimento das custas apuradas.

Isso posto, a presente análise jurídica acompanha o entendimento técnico pelo deferimento do presente adendo, para execução de Teste da Autoclave relativa ao Projeto 30 Ktpa”, no município de Juiz de Fora, MG, pelo prazo de 18 meses, conforme cronograma apresentado nos estudos ambientais.

Ressalta-se que as condicionantes sugeridas na presente análise não substituem aquelas fixadas por ocasião do deferimento da LP + LI, sendo mantida a obrigatoriedade para cumprimento de todas as condicionantes.

04. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata, sugere o deferimento da Licença de para o empreendimento Votorantim Metais Zinco S.A para a atividade de “Teste da Autoclave relativa ao Projeto 30 Ktpa”, no município de Juiz de Fora, MG, pelo prazo de 18 meses, conforme cronograma apresentado nos estudos ambientais.

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 Técnica de Atividades Industriais do COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas no Parecer Único nº 0842728/2016 e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, 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.



ANEXO I
Condicionantes para o ADENDO da LP+LI do Projeto 30 ktpa

Empreendedor: Votorantim Metais Zinco S.A
Empreendimento: Votorantim Metais Zinco S.A
CNPJ: 42.416.651/0008-83
Município: Juiz de Fora
Atividade: Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias, inclusive metais preciosos.
Código DN 74/04: B-04-01-4
Processo: 00074/1980/086/2016
Validade: 18 meses, vinculados ao prazo remanescente da licença de instalação.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento do Adendo da Licença LP+ LI do Projeto 30 ktpa da Votorantim Metais Zinco S.A

Empreendedor: Votorantim Metais Zinco S.A
Empreendimento: Votorantim Metais Zinco S.A
CNPJ: 42.416.651/0008-83
Município: Juiz de Fora
Atividade: Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias
Código DN 74/04: B-04-01-4
Processo: 00074/1980/086/2016
Validade: 18 meses, vinculados ao prazo remanescente da licença de instalação.

1. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Duto 1	Ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico e compostos voláteis-HCFC)	<u>Anual</u>
Duto 2		

Relatórios: Enviar **semestralmente** a Supram-ZM 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 ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissões previstos na DN COPAM n.º187/2013.

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.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, 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.

