



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL
Superintendência de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento IV

Parecer Técnico SEI-GDF n.º 85/2018 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV

Processo: Processo nº 030-010380/1988 e SEI nº 00391-00015998/2017-19

Interessado: Votorantim Cimentos

CNPJ/CPF: 01.637.895/0074-98

Endereço: Rodovia DF 150, Km 18 Fercal/DF - CEP: 73.150-900.

Telefone: 61- 2195.9663

E-mail: cristiani.silva@vcimentos.com

Atividade Licenciada: Coprocessamento de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU

Fase do Licenciamento: Autorização Ambiental para coprocessamento de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Quantidade: 4,0t/h de RSU e 0,45t/h biomassa

Validade: 10 (dez) anos

Requerimento: 17 de dezembro 2018 - Carta nº 74/2018 – Protocolo SEI nº 16443814

Compensação Ambiental: (x) Não () Sim

Compensação Florestal: (x)Não ()Sim

1.

INTRODUÇÃO

Este **Parecer Técnico** tem como objetivo analisar e emitir parecer conclusivo ao Ofício nº 74/2018 – Votorantim de 17/12/2018 e Ofício nº 75/2018 – Votorantim, de 19/12/2018, que tratam dos resultados do Teste de Queima – TQ, o Relatório de Monitoramento de Emissões Atmosféricas do Teste de Queima de Resíduos Sólidos Urbanos e do Programa de Análise de Risco com finalidade de obtenção da Autorização Ambiental para o coprocessamento de resíduos sólidos urbanos- CDRU na unidade do Forno W3 da empresa Votorantim Cimentos.

Os mencionados ofícios referem-se ao relatório do Teste de Queima e ao Programa de Análise de Risco cuja solicitação da análise técnica dos resultados do Teste de Queima foi feita conforme o Parecer Técnico nº 50/2018 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV de 19/10/2018.

Os resultados do Teste de Queima e o Programa de Análise de Risco são a fase final do processo de Autorização Ambiental do coprocessamento do Processo SEI nº 00391-00015998/2017-19, conforme Resolução CONAMA 264/1999.

2.

LOCALIZAÇÃO

O empreendimento localiza-se na Gleba Larga Queima Lençol, DF-205, Km-2,7 s/n, Região Administrativa Fercal/DF – RA - XXXI.

Conforme o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009), a área da fábrica está localizada na Zona Urbana de Uso Controlado II (ZUUC-II).

Segundo o Mapa hidrográfico do Distrito Federal – Ano 2016, a área está inserida na Unidade Hidrográfica Ribeirão da Contagem, Bacia Hidrográfica do Maranhão, Região Hidrográfica do Tocantins/Araguaia.

2. DAS RESTRIÇÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Com relação às restrições de uso e ocupação do solo na região onde está previsto a instalação do empreendimento existem duas diretivas estabelecidas, sendo uma em nível distrital e outra federal.

A diretiva que menciona a atividade de exploração mineral está prevista na Lei Complementar nº 803 de 25/04/2009, que aprovou a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal/PDOT e pela Lei Complementar nº 854 de 15/10/2012 que atualizou a Lei Complementar nº 803.

Nesta Lei prevê a permissão de atividade minerária na Subseção II Da Zona Rural de Uso Controlado, Art. 87 que determina que a Zona Rural de Uso Controlado é composta, predominantemente, por áreas de atividades agropastoris, de subsistência e comerciais, sujeitas às restrições e condicionantes impostos pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados à captação de água para abastecimento público. (Caput com a redação da Lei Complementar nº 854, de 2012.). No Parágrafo Único é definido que essa zona se subdivide nas porções do território referentes às bacias hidrográficas nela inseridas, constantes do Anexo I, Mapa 1B, onde menciona a Zona Rural de Uso Controlado II que compreende as áreas rurais inseridas na bacia do Rio Maranhão.

Dentro da bacia do Rio Maranhão na SZH-9 Área de 1087.8073 ha a Subzona Habitacional 9 de Sobradinho (SZH-8), localizada na região conhecida como Fercal, e inclui a extração e tratamento de minerais nas categorias de uso industrial no RA V Anexo VIII, fls 2.

A diretiva federal é definida no Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Planalto Central - APA do Planalto Central, publicado em 2015, no seu Encarte 3 define as Normas Gerais e Licenciamento Ambiental não impede ou restringe a renovação da licença ambiental de instalação industrial na área Votorantim Cimentos.

Portanto, não há impedimento do ponto de vista locacional o exercício dessa atividade industrial nas duas diretivas mencionadas ou sua renovação de licença ambiental.

3 – LEGISLAÇÃO E NORMAS

3.1. Leis

- Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009 – Aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT e dá outras providências;
- Lei Distrital nº 41, de 13 de setembro de 1989 - Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências;
- Lei Distrital nº 5.418, de 24 de novembro de 2014 - Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências;

3.2. Resoluções CONAMA

- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 – Dispõe sobre as diretrizes para o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA nº 264, de 29 de agosto de 1999 – Dispõe sobre o licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de coprocessamento de resíduos;
- Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002 – Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos;
- Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006 – Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas;
- Resolução CONAMA nº 436, de 26 de dezembro de 2011 – Complementa as Resoluções nº 05/1989 e nº 382/2006 e Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas instaladas ou com pedido de licença de instalação anterior a 02 de janeiro de 2007;

3.3. Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, afins:

- NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;
- NBR 10.007 - Amostragem de Resíduos Sólidos
- NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos – Procedimento;
- NBR 11.174 – Armazenamento de Resíduos Classes II – não inertes e III - inertes.

3.4. Outras Normas

- Norma Técnica CETESB P4.263/2003 – Trata do procedimento para utilização de resíduos em fornos de produção de clínquer;
- Deliberação Normativa COPAM/MG nº 154 de 25/08/2010 – Dispõe sobre o Coprocessamento de Resíduos em Fornos de Clínquer.

4. ANTECEDENTES

-em 30/05/2003, o IBAMA/DF emitiu LP nº 005/2003 para o coprocessamento de resíduos sólidos industriais em forno de clínquer por 2 (dois) anos, pags 3319 Vol 18;

- em 10/10/2005, o IBAMA/DF, por meio do Laudo de Vistoria: nº 142/05 NLA/IBAMA, referente aos Processos nº 02008.000496/03-28 e nº 02008.000296/03-75, tratou da Renovação de Licença de Operação nº 001/2005 para Coprocessamento de Pneus usados em Forno Rotativo de Clínquer, além de análise de cumprimento das condicionantes da LO nº 004/2003 (Produção de Argamassa), concluiu positivamente para a renovação da LO e do coprocessamento, pags 2293-2313 Vol 13;

-em abril de 2006, a Votorantim realizou o Teste de Coprocessamento de Resíduos do Forno W3W01, pags 2537-2604 Vol 14 e pags 2607-2655 Vol 15;

-em 19/06/2006. O IBAMA/DF emitiu LO nº 002/2006 para “queima de coprocessamento de resíduos industriais, pneus e RGC” com validade por 01 (um) ano, pags 3320-3320v Vol 18;

-em 14/11/2006, a Votorantim requereu junto ao IBAMA/DF a renovação da LO nº 004/2003, pags 2786 Vol 15;

-em 27/03/2007, o IBAMA/DF por meio do Parecer Técnico nº 018/2007- NLA/IBAMA-DF referente aos documentos 02008.000964/07-16 e 02008.000965/07-71, Processos nº 02008.000496/03-28 e nº 02008.000296/03-75, relativos à fabricação de cimento, extração de calcário, dolomito, argila, coprocessamento de pneus, concluiu não há objeção ao início do coprocessamento de pneus no forno W1, pags 2932-2934 Vol 16;

-em 30/03/2007, o IBAMA/DF por meio do Of nº 0527/2007- GAB/IBAMA-DF comunicou a Votorantim à aprovação da instalação da cobertura do pátio de Clínquer e às melhorias e início do coprocessamento de pneus no Forno W1, pags 2935 Vol 16;

-em 31/10/2007, o IBAMA/DF emitiu a LO nº 10/2007 para a fabricação de cimento e argamassa, extração de calcário, dolomito, argila e coprocessamento de pneus por um período de 8 (oito) anos, pags 3232-3235 Vol 18;

-em 08/11/2013, a Votorantim, por meio do Of nº 65/2013 apresentou ao IBAMA/DF o estudo de Viabilidade de Queima/EQV e Plano de Teste de Queima para coprocessamento de resíduos e pneus, pags 7283-7330v, Vol 33;

-em 04/12/2013, a Votorantim requereu junto ao IBAMA/DF a LI para o coprocessamento, pags 7670 Vol 34;

-em 22/01/2014, o IBAMA/DF, por meio da Informação Técnica nº 07/2014-GELEU/COLAM/SULFI analisou o requerimento da Votorantim, Of nº 065/2013, para a instalação de coprocessamento e concluiu a necessidade de complementação de informações, pags sem numeração Vol 34;

-em 27/01/2014, o IBAMA/DF, encaminhou Carta nº 430.000.027/2014-COLAM/SULFI/IBAMA à Votorantim a Informação Técnica nº 07/2014-GELEU/COLAM/SULFI e estabeleceu o prazo de 30 dias para os esclarecimentos, pags 7585 Vol 34;

-em 13/02/2014, a Votorantim, por meio do Of nº 06/2014, encaminhou ao IBAMA/DF a documentação solicitada na Carta nº 430.000.027/2014-COLAM/SULFI/IBAMA, pags 7593-7667 Vol 34;

-em 13/03/2014, a Votorantim, por meio do Of nº 09/2014, encaminhou ao IBAMA/DF a documentação solicitada na Carta nº 430.000.027/2014-COLAM/SULFI/IBAMA relativo ao Plano de Teste de Queima-PTQ, pags 7711-7758 Vol 34;

-em 13/03/2014, a Votorantim, por meio do Of nº 10/2014, encaminhou ao IBAMA/DF retificação do Plano Teste em Branco e Estudo de Viabilidade de Queima, pags 7760 Vol 34;

-em 13/03/2014, a Votorantim, por meio do Of nº 11/2014, encaminhou ao IBAMA/DF complementação de informações quanto ao coprocessamento, pags 7762-7775 Vol 34, pags 7778-8022 Vol 35 e 8024-8036 Vol 36;

-em 03/04/2014, o IBAMA/DF, por meio do Parecer Técnico nº 34/2014-GELEU/COLAM/SULFI analisou o requerimento da Votorantim, relativo às informações complementares, para a instalação de coprocessamento e concluiu que não há óbices a concessão a de LI por dois anos e Autorização de Supressão de Vegetação por um ano, pags sem numeração Vol 37;

-em 06/06/2014, o IBAMA/DF emitiu a LI nº 023/2014 para instalação de infraestrutura de coprocessamento de resíduos no Forno W3 da Votorantim, pags sem numeração Vol 37;

-em 06/06/2014, o IBAMA/DF emitiu Autorização Ambiental nº 021/2014 para supressão para construção de galpão de armazenamento de resíduos triturados da Votorantim, pags 8287-8288 Vol 37;

- em 14/12/2014, a Votorantim requereu junto ao IBRAM/DF a LO do coprocessamento de resíduos, pags 9253-9284 Vol 41;
- em 12/01/2015, a Votorantim, por meio do Of nº 01/2015, encaminhou ao IBRAM/DF solicitação de anuência para iniciar o coprocessamento de resíduos tendo em vista a LO IBAMA/DF específica (LO nº 010/2007), pags 9249-9250 Vol 40;
- em 16/06/2015, a Votorantim requereu junto ao IBRAM/DF a renovação da LO nº 10/2007 para a fabricação de cimento e argamassa, coprocessamento de pneus e RGC em forno rotativo de clínquer, pátio de coque e ETE, pags 9751-9753 Vol 43;
- em 16/06/2015, a Votorantim, por meio do Of nº 06/2015, encaminhou ao IBRAM/DF solicitação de autorização para iniciar o coprocessamento de pneus picados e biomassa, pags 9286-9333 Vol 41;
- em 30/06/2017, a Votorantim, por meio de Carta nº 079/2017, encaminhou ao IBRAM/DF atualização do Plano de Teste de Queima (PTQ); para resíduos triturados (RT50) e pneus picados, Pasta 1 Processo SEI-GDF nº 00391-00015998/2017-19;
- em 30/10/2017, o IBRAM/DF, por meio da Informação Técnica SEI-GDF nº 12/2017-IBRAM/PRESI/SULAM/COIND/GEMIU analisou o requerimento da Votorantim, para a instalação de coprocessamento e concluiu pela complementação de informações do Plano de Teste de Queima, Pasta 1 Processo SEI-GDF nº 00391-00015998/2017-19;
- em 09/11/2017, o IBRAM/DF, encaminhou Of nº 602/2017-IBRAM/PRESI/SULAM à Votorantim a Informação Técnica nº 12/2017-IBRAM/PRESI/SULA/COIND/GEMIU, Pasta 1 Processo SEI-GDF nº 00391-00015998/2017-19;
- em 29/11/2017, a Votorantim, por meio de Carta nº 110/2017, encaminhou ao IBRAM/DF solicitação de autorização para substituir a matriz energética nos fornos de seu processo de coque de petróleo por bioproduto denominado biomassa de sementes tratadas com agro defensivos, Pasta 1 Processo SEI-GDF nº 00391-00015998/2017-19;
- em 01/08/2018, a Votorantim, por meio de Carta nº 047/2018, encaminhou ao IBRAM/DF solicitação para operar a taxa de alimentação para 5,81 ton/h de pneus inteiros e/ou picados do coprocessamento de pneus inservíveis, como também os resultados do Teste de Queima Pasta 2 Processo SEI-GDF nº 00391-00015998/2017-19;
- em 21/08/2018, a Votorantim, por meio de Carta nº 051/2018, encaminhou ao IBRAM/DF a complementação da Carta nº 47/2018 de informações relativas ao Teste de Queima Pasta 2 Processo SEI-GDF nº 00391-00015998/2017-19;
- em 04/09/2018, o IBRAM/DF, por meio do Parecer Técnico SEI-GDF nº 25/2018 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV concluiu pela aprovação da ampliação da carga de pneus para o coprocessamento no Forno W3 de 1,5 t/h para 5,81t/h da empresa Votorantim;
- em 04/09/2018, o IBRAM/DF emitiu a Autorização Ambiental SEI-GDF nº 50/2018 - IBRAM/PRESI para a ampliação da carga de pneus para o coprocessamento no Forno W3 de 1,5 t/h para 5,81t/h da empresa Votorantim;
- em 10/10/2018, a Votorantim, por meio de Carta nº 054/2018, encaminhou ao IBRAM/DF o requerimento para realização de Teste de Queima para o coprocessamento de combustível derivado de resíduo urbano (CDRU) Classe II, protocolo IBRAM/DF - SEI nº 13735314;
- em 18/10/2018, o IBRAM/DF emitiu a Parecer Técnico nº 49/2018 que aprova o Estudo de Viabilidade de Queima/EVQ com o objetivo de obter autorização para o coprocessamento de combustível derivado de resíduo urbano (CDRU) Classe II para o coprocessamento no Forno W3 da empresa Votorantim;
- em 18/10/2018, o IBRAM/DF emitiu a Parecer Técnico nº 50/2018 que aprova o Teste de Queima com o objetivo de obter autorização para o coprocessamento de combustível derivado de resíduos sólidos urbanos (CDRU) Classe II para o coprocessamento no Forno W3 da empresa Votorantim;
- em 30/10/2018, a Votorantim, por meio de Carta nº 066/2018, encaminhou ao IBRAM/DF proposta para a realização dos Testes de Queima no período entre os dias 06 a 16 de novembro de 2018. O IBRAM/DF acolheu a sugestão de data para os testes.

5 - DA ANÁLISE

O processo de coprocessamento de resíduos na Votorantim Cimentos foi licenciado pela LO/IBAMA-DF nº 10/2007 cuja validade foi por 8 anos. Em 16/06/2015 a Votorantim requereu junto ao IBRAM/DF a renovação da LO nº 10/2007, emitida pelo IBAMA/DF para a fabricação de cimento e argamassa, coprocessamento de pneus e RGC em forno rotativo de clínquer, pátio de coque e ETE e, portanto, está no prazo previsto para a renovação da LO.

Nesse caso específico relativo ao coprocessamento, a Votorantim atendeu a legislação e solicitou a renovação 120 (cento e vinte) dias antes do término do prazo, cujo prazo se extinguiria em 31/10/2015. O processo de renovação da LO da planta industrial que engloba o coprocessamento encontra-se em análise no IBRAM/DF.

A presente análise baseou-se no Parecer Técnico nº 50/2018, SEI nº 14080769, que concluiu pela aprovação do Teste de Queima com o objetivo de obter autorização para o coprocessamento de combustível derivado de resíduo sólido urbano (CDRU) Classe II para o coprocessamento no Forno W3 da empresa Votorantim.

Esta análise foi baseada no “Relatório de Teste de Queima – Coprocessamento de Combustível Derivado de Resíduos Urbanos (CDRU) e no “Programa de Análise de Riscos” apresentados nos Ofício nº 074 e 75/2018 – Votorantim Cimentos.

Os valores de emissão dos efluentes atmosféricos foram comparados com os padrões e limites definidos no Artigo 28, Tabela I, Seção VIII e no Artigo 30 da Resolução CONAMA 264/1999. Como o Artigo 30 ainda não foi normatizado pelo Distrito Federal, recorremos à norma Deliberação Normativa COPAM/MG nº 154 de 25/08/2010, que dispõe sobre Coprocessamento de Resíduos em Forno Clínquer e a Norma Técnica CETESB/SP P4 263/dez/2003 que Trata do Procedimento para utilização de Resíduos em Fornos de produção de Clínquer.

5.1. – DA ANÁLISE DO TESTE DE QUEIMA

4.1 Aspectos Gerais

O Teste de Queima é o conjunto de medições realizadas na unidade, operando com a alimentação de resíduos para avaliar a compatibilidade das condições operacionais da instalação de produção de clínquer, com o atendimento aos limites de emissões e demais exigências técnicas estabelecidos nas resoluções CONAMA nº 264/1999 e nº 436/2011, além de avaliar as condições operacionais da unidade de produção de clínquer e do atendimento às exigências técnicas definidas pelo IBRAM/DF.

A coleta de dados do Teste de Queima dos resíduos sólidos urbanos foi realizada no Forno W3 de Clínquer da Votorantim Cimentos no período compreendido entre os dias 06 a 16 de novembro de 2018.

As taxas de alimentação para o Teste de Queima foram de 4,0 t/h de Combustível Derivado de Resíduo Urbano – CDRU, 0,55 t/h de pneus, 0,45t/h de biomassa e 6,5t/h de coque.

As análises tiveram como referencia as informações previstas na Seção VI Do Teste de Queima, Seção VII Dos Limites de Emissão, na Seção X Das Unidades de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos, na Seção XI Do Plano de Treinamento de Pessoal e na Seção XIII Do Armazenamento e Transporte de Resíduos, além da Análise de Risco previstos na Resolução 264/1999.

Os valores de emissão dos efluentes atmosféricos foram comparados com os padrões e limites definidos no Artigo 28, Tabela I, Seção VIII e no Artigo 30 da Resolução CONAMA 264/1999. Como o Artigo 30 ainda não foi normatizado pelo Distrito Federal, recorremos à norma Deliberação Normativa COPAM/MG nº 154 de 25/08/2010, que dispõe sobre Coprocessamento de Resíduos em Forno Clinquer e a Norma Técnica CETESB/SP P4 263/dez/2003 que Trata do Procedimento para utilização de Resíduos em Fornos de produção de Clinquer.

As amostragens avaliaram as concentrações e taxas de emissão de Materiais Particulados (MP), Óxidos de Enxofre, Óxidos de Nitrogênio, Cloretos, Fluoretos e Metais, presentes no efluente gasoso. As atividades de campo referentes às coletas e análises laboratoriais, seguiram as normas técnicas e protocolos estabelecidos.

5.2. DAS ANÁLISE DOS RESULTADOS

As análises desses resultados apresentados foram comparadas à Resolução CONAMA nº 264/1999, a Deliberação Normativa COPAM/MG nº 154 de 25/08/2010 e a Norma Técnica CETESB/SP P4 263/dez/2003.

Após o processo comparativo entre os padrões estabelecidos pelas normas mencionadas e os dados coletados e apresentados nos Relatórios verificou-se que todos os resultados das amostragens e os seus valores médios determinados pelas coletas em triplicatas estão abaixo dos padrões exigidos pelas normas.

Abaixo a Tabela 04 com os resultados das análises dos parâmetros analisados durante o Teste de Queima.

Tabela 04 – Resultados das análises dos parâmetros analisados durante o Teste de Queima.

PARÂMETROS	Teste em Branco (Of. 10/2014, de 13/03/2014)	Medição Continua VC*	Resultados JAPH	REFERÊNCIA			
				CONAMA 264/99	CONAMA 436/11	COPAM-MG 154/2010	CETESB
SOx	<1,93 mg/Nm³	20,66 mg/Nm³	2,87 mg/Nm³ a 10% de O2	350 mg/Nm³ a 10% de O2	x	x	350 mg/Nm³
NOx	550 mg/Nm³	766,4 mg/Nm³	604,33 mg/Nm³ a 10% de O2	800 mg/Nm³ a 10% de O2	800 mg/Nm³ a 10% de O2	730 mg/Nm³ a 10% de O2	800 mg/Nm³
HCl	0,06 kg/h	x	0,4199 kg/h ou 99% de redução	1,8 kg/h ou 99% de redução	x	1,8 kg/h ou 99% de redução	10,0 mg/Nm³
HF	x	x	0,6173 mg/Nm³ a 10% de O2	5 mg/Nm³ a 7% de O2	x	5 mg/Nm³ a 7% de O2	4,0 mg/Nm³
CO	245,53 ppmv a 7% de O2	156,91 ppm	84,31 ppmv a 7% de O2	100 ppmv a 7% de O2	x	x	
Cd + Ti	0,0095 mg/Nm³ a 10% de O2	x	0,00286 mg/Nm³ a 10% de O2	0,10 mg/Nm³ a 7% de O2	x	0,28 mg/Nm³ a 7% de O2	0,05 mg/Nm³
Hg	0,0202 mg/Nm³ a 10% de O2	x	<0,00028 mg/Nm³ a 10% de O2	0,05 mg/Nm³ a 7% de O2	x	0,28 mg/Nm³ a 7% de O2	0,04 mg/Nm³
MP	19,1 mg/Nm³	23,34 mg/Nm³	11,15 mg/Nm³ a 11% de O2	70 mg/Nm³ a 11% de O2	50 mg/Nm³ a 11% de O2	70 mg/Nm³ a 11% de O2	70 mg/Nm³
THC (expresso como propano)	0,9642 ppmv	3,16 ppm	4,5402 ppmv	20 ppmv	x	20 ppmv	20 ppmv
(As+Be+Co+Ni+Se+Te)	0,0246 mg/Nm³ a 10% de O2	x	0,12407 mg/Nm³ a 10% de O2	1,4 mg/Nm³ a 7% de O2	x	1,4 mg/Nm³ a 7% de O2	1,0 mg/Nm³
Pb	0,0024 mg/Nm³ a 10% de O2	x	0,03464 mg/Nm³ a 10% de O2	0,35 mg/Nm³ a 7% de O2	x	x	0,275 mg/Nm³
(As+Be+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+Se+Sn+Te+Zn)	0,2411 mg/Nm³ a 10% de O2	x	0,96028 mg/Nm³ a 10% de O2	7,0 mg/Nm³ a 7% de O2	x	7,0 mg/Nm³ a 7% de O2	5,0 mg/Nm³
Dioxinas e Furanos (expresso como 2,3,7,8 TCDD)	0,0008 ng/Nm³ a 11% de O2	x	0,019541 ng/Nm³ a 11% de O2	x	x	x	0,1 ng/Nm³

*Cálculos dos valores médios de medição contínua no Anexo.

Os resultados apresentados acima das análises dos parâmetros medidos continuamente como MP, NOx, SOx e THC, se mantiveram dentro dos limites legais, conforme CONAMA 436/2011 (MP e NOx) e CONAMA 264/1999 (SOx e THC).

Os demais parâmetros das medições descontínuas encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 264/1999 e nº 436/2011.

As taxas alimentação durante o teste e para fins de autorização para o coprocessamento será de 4,0t/h de CDRU e 0,45t/h de biomassa.

4.3. DA AVALIAÇÃO DO PLANO DE ANÁLISE DE RISCO

A análise de risco está prevista na Resolução CONAMA nº 264/1999 no Artigo 9º, § 3º inciso VI onde é mencionada a apresentação da Análise de Risco. No Artigo nº 42 é mencionado o treinamento específico de pessoal com relação ao processo, manuseio e utilização de resíduos, bem como os procedimentos para situações emergenciais e anormais durante o processo. E no Artigo nº 45 trata do armazenamento e transporte de resíduos em acordo com os dispositivos legais.

O Programa de Análise de Riscos para Coprocessamento de Combustíveis Derivados de Resíduos Urbanos CDRU caracterizou o empreendimento e seu entorno e informou sobre os tipos de resíduos que serão coprocessados.

O objetivo do Programa foi definir as mitigações durante o transporte descarga, armazenamento, coprocessamento e sistemática para controle de emissões atmosféricas.

Definiu como principais benefícios do Programa o Plano de Atendimento a Emergências da Unidade/PAE, manter atualizado a documentação do gerador e transporte dos resíduos como o Manifesto de Transporte de Cargas, cuidados com armazenamento do material, capacitação de pessoal e manutenção do sistema de controle ambiental atmosférico em conformidade com as normas atuais.

Caracterizou a operação do coprocessamento indicado à fase da origem dos resíduos, transporte, armazenamento, preparação da mistura e de operação.

Estabeleceu conjunto de procedimentos operacionais com instruções que orientam a segurança para o manuseio dos resíduos e a utilização de EPI's.

Definiu indicadores como anomalias no transporte, números de "colaboradores" treinados no manuseio, anomalias no armazenamento, percentual de substituição térmica do coque pelo CRDU e eficiência do sistema de controle de emissões atmosféricas.

Nos anexos foram apresentados o Plano de Atendimento de Emergência, Ficha de segurança CDRU e caracterização do CDRU.

Diante do exposto, consideramos que o item Programa de Análise de Risco apresentado pela Votorantim Cimentos atendeu as exigências quanto a prevenção, mitigação, treinamento de pessoal e ações emergências.

5.3. DA VISTORIA TÉCNICA

Segundo o Art. 16 da Resolução CONAMA nº 264/1999 determina que "após a aprovação do Plano de Teste de Queima o interessado fixará a data para o Teste de Queima, em comum acordo com o Órgão Ambiental, que acompanhará todas as operações do teste, bem como o controle e inspeção para a liberação dos lotes de resíduos e o transporte destes lotes."

Desta forma, o acompanhamento, por parte do IBRAM/DF, do Teste de Queima para o licenciamento ambiental do coprocessamento iniciou no dia 06/11/2018 e terminou no dia 16/11/2018.

As instalações dos equipamentos de medição e o içamento para a chaminé juntamente com os recipientes de coleta e armazenamento dos materiais particulados e dos gases da chaminé do Forno W3, foram acompanhados na vistoria realizada.

Os procedimentos do Teste de Queima seguiram as orientações previstas na Resolução CONAMA 264/1999, como também no Plano de Teste de Queima aprovado pelo IBRAM/DF.

Abaixo, imagens de registro das operações realizadas pela equipe que coletou os gases e particulados da chaminé.



Foto 01 – Preparação dos equipamentos de medição de gases e particulados.



Foto 02 – Equipamentos e instrumentos para as medições.



Foto 03 – Área para o depósito de resíduo sólido.



Foto 04 – Detalhe do carregamento da esteira para o abastecimento do forno.



Foto 05 – Vista geral da torre da chaminé e no alto, em azul, o local de coleta do material para análise dos gases e particulados



Foto 06 – Detalhe do processo de coleta de material para análise dos parâmetros de gases e particulados.

5.4. OUTRAS SOLICITAÇÕES DE COPROCESSAMENTO

No Ofício nº 74/2018 – Votorantim, a empresa solicitou no Item 7. Considerações Finais a consideração a pleitos feitos anteriormente de coprocessamento de biomassa.

“Ademais, solicita-se que sejam contemplados na Autorização de Coprocessamento os pleitos já encaminhados a este Instituto, como Coprocessamento de Resíduos Internos; Sementes tratadas; e Sacarias.

O requerimento de coprocessamento de resíduos internos foi protocolado em 09 de janeiro de 2014, sob nº 777.000.055/2014. Neste requerimento são apresentadas duas listas de resíduos internos que poderiam ser coprocessados. Para o coprocessamento de sementes tratadas foi protocolada a Carta nº 110/2017, no dia 29 de novembro de 2017, recebida pelo servidor matrícula nº 2023707.

Em relação ao coprocessamento de sacarias, foi requerido por meio da Carta nº 33/2016, protocolada sob nº 777.000.231/16, em 31 de março de 2016, anuência para Coprocessamento das sacarias de produtos fabricados na Unidade Sobradinho, com vistas a atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2011, artigos 1º e 33º."

Por se tratar de resíduos do tipo biomassa, material orgânico, sem contaminantes e que não alteram o produto final e nem as condições de controle da emissão de efluentes atmosféricos, não temos contra-indicações desses produtos para o coprocessamento.

Portanto, sugerimos acrescentar aos resíduos de biomassa, sementes e sacarias, os produtos acima mencionados, com fins de coprocessamento no Forno W3 da Unidade de Sobradinho da Votorantim Cimentos.

6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A análise concluiu que as informações contidas na documentação apresentada Relatório do Teste de Queima e o Programa de Gerenciamento de Risco para Coprocessamento – Análise de Risco na Votorantim Cimentos apresentados nos Ofícios nº 074/2018 e nº 075/2018 – Votorantim Cimentos e o acompanhamento dos testes, foram suficientes para os esclarecimentos e o auxílio na tomada de decisão técnica e operacional.

Portanto, recomendamos a aprovação do Teste de Queima apresentado pela Votorantim Cimentos e dessa forma, consideramos do ponto de vista ambiental, a empresa apta a obter a Autorização Ambiental para o coprocessamento de resíduos sólidos urbanos no Forno W3 da Votorantim Cimentos. Sugerimos o prazo de 10 (dez) anos conforme a Resolução CONAMA Nº 237/1997, como também os resíduos de biomassa.

As taxas de alimentação durante o teste e para fins de autorização para o coprocessamento foi de 4,0t/h de CDRU e 0,45t/h de biomassa.

Sugerimos que o processo de coprocessamento de resíduos sólidos urbanos e biomassa sejam incorporados à renovação licença de operação da planta industrial de fabricação de cimento da Votorantim Cimentos.

O acompanhamento e monitoramento das atividades de coprocessamento, como também o monitoramento da emissão dos efluentes atmosféricos a empresa, deverá seguir as seguintes recomendações e condicionantes:

Recomendações:

1. A Autorização Ambiental de Coprocessamento só terá validade após sua publicação no Diário Oficial do Distrito Federal e em periódico de grande circulação no Distrito Federal, devendo essas publicações serem efetivadas e expensas do interessado conforme previsto na lei nº 04/289, Art 16, § 1º, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a partir da assinatura do Termo de Aceite. Depois de efetuadas as publicações, entregar páginas originais dos jornais a este IBRAM, em até 10 (dez) dias, sob pena de suspensão da licença;
2. O IBRAM, observando o disposto no Art 19 da resolução CONAMA nº 273/1997, poderá alterar, suspender ou cancelar a presente Autorização de Coprocessamento;
3. O IBRAM deverá ser comunicado, imediatamente, caso ocorra qualquer acidente que venha causar risco de dano ambiental;
4. A Votorantim Cimentos, deverá obrigatoriamente consultar o IBRAM/DF para definição da necessidade de procedimentos de licenciamento ambiental, supressão de vegetação e compensação ambiental de qualquer atividade potencialmente poluidora;

Condicionantes:

1. Qualquer uso de outros produtos, que não foram licenciados, com o objetivo de coprocessamento a Votorantim Cimentos deverá requerer ao IBRAM/DF autorização específica para testes de queima desses resíduos;
2. A Votorantim Cimentos deverá comunicar ao IBRAM/DF o início das atividades que envolvam o processo de coprocessamento dos resíduos sólidos urbanos com antecedência de 5 (cinco) dias úteis;
3. As taxas alimentação para fins de autorização para o coprocessamento será de 4,0t/h de CDRU e 0,45t/h de biomassa;
4. A Votorantim Cimentos deverá manter os relatórios, monitoramentos, pareceres e avaliações já solicitados anteriormente. Essa autorização para o coprocessamento não isenta a empresa de quaisquer outras obrigações ambientais previstas anteriormente;
5. O responsável pela Unidade deverá registrar toda anormalidade envolvendo a instalação dos equipamentos que possam ter provocado impactos ambientais, bem como fornecer, a critério do IBRAM/DF, estudo para avaliação de eventuais danos ocorridos ao meio ambiente.



Documento assinado eletronicamente por **HELDER NAVES TORRES - Matr. 1683203-5, Assessor(a) Legislativo(a)**, em 27/12/2018, às 14:31, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **16726214** código CRC= **D73C2F90**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SEPN 511, BLOCO C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF