



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 3/SEMAP/SUPRAM NORTE-DRRA/2021

PROCESSO N° 1370.01.0004970/2021-37

Parecer Técnico do Licenciamento Simplificado nº 03/2021

Nº Documento do Parecer Técnico vinculado ao SEI (Processo nº 1370.01.0004970/2021-37):

PA SLA N°: 5142/2020

SITUAÇÃO: Sugestão pelo **DEFERIMENTO**

EMPREENDEDOR:	RG EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA	CNPJ/CPF: 18.008.190/0001-59
EMPREENDIMENTO:	CEMITÉRIO PARQUE DOS MONTES	CNPJ/CPF: 18.008.190/0001-59
MUNICÍPIO:	MONTES CLAROS	ZONA: URBANA/EXPANSÃO URBANA

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-05-06-1	CREMATÓRIO	2	1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
FREDERICK ALUISIUS TOLENTINO Eng. Ambiental	CREA-MG 0142237/04-D

AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Marco Túlio Parrela de Melo Analista Ambiental	1.149.831-8
Pedro Henrique Criscôlo Parrela Câmara Gestor Ambiental	1378682-7
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.475.756-1



Documento assinado eletronicamente por **Marco Túlio Parrela de Melo, Servidor(a) Público(a)**, em 29/01/2021, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sarita Pimenta de Oliveira, Diretor(a)**, em 29/01/2021, às 16:23, 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 **Pedro Henrique Criscolo Parrela Camara, Servidor(a) Público(a)**, em 29/01/2021, às 16:34, 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 **24868233** e o código CRC **6FFE3918**.



Parecer Técnico vinculado ao SEI (Processo nº Processo nº 1370.01.0004970/2021-37)

1. Da análise do processo

1.1 Formalização do processo

O empreendedor RG EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA, solicita a regularização ambiental para a atividade de crematório, a ser exercida no empreendimento cemitério parque dos montes, município de Montes Claros-MG.

Nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental – DN COPAM nº 217/2017, o empreendimento está enquadrado no código E-05-06-0. A atividade está classificado na classe 3, segundo a referida deliberação, por apresentar porte pequeno e potencial poluidor/degradador médio. O empreendimento está situado dentro do Cemitério Parque dos Montes, o qual possui AAF (certificado nº 04782/2018), válida para a atividade de parques cemitérios, nos termos da DN COPAM 217/2017.

De acordo com as informações apresentadas pelo empreendedor e conferência realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IDE-SISEMA, incide o critério locacional, devido a se localizar em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades. Sendo assim, o empreendimento de classe resultante 2 e com peso 1 de critério locacional, o processo de licenciamento ocorreu na modalidade Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS por meio da apresentação do Relatório Ambiental Simplificado - RAS, formalizado em 24 de novembro de 2020.

1.2 Análise técnica

Segundo informado no RAS, a atividade está inserida no seguinte imóvel:

área total de 136.389,61 m², referente a matrícula 70171, possui:

- ✓ Consta na AV-1-70171, reserva legal averbada no próprio imóvel, com área de 2,4 ha, em virtude do termo de responsabilidade de preservação de florestas datado de 18/07/2011, averbado na matrícula anterior de nº 10.961.

Rua Gabriel Passos, nº 50. Centro. Montes Claros/MG. CEP: 39.400-112

Telefone: (38)32247500



Atendendo à exigência do critério locacional, por estar em área de muito alto potencial de ocorrência de cavidades conforme IDE-SISEMA, foi apresentada prospecção espeleológica acompanhada de ART. O levantamento reclassificou a área como de baixo potencial para ocorrência de cavidades devido à geologia local (coberturas detriticas) e ao relevo plano. Cabe ressaltar que, apesar de o estudo espeleológico ter considerado como ADA todo a área ocupada pelo parque cemitério, a análise neste parecer refere-se somente à ADA ocupada pela edificação do crematório, com aproximadamente 150 m². Durante o trabalho de campo realizado pela consultoria não foram identificadas feições cársticas ou cavidades. As fotografias no relatório corroboram as informações sobre a geologia e o relevo. Portanto, consideramos validada a prospecção espeleológica para a ADA correspondente ao crematório e nos 250 m de seu entorno.

Segundo o RAS, o processo de cremação terá início após o término do ceremonial de velório, é realizado o encaminhamento para a sala de cremação, onde o procedimento é efetuado em incinerador específico dotado de câmara de combustão secundária para requeima de gases em temperaturas superiores à 800 °C, a requeima controlada dos gases à altas temperaturas resulta em degradação total de componentes corpóreos, sendo monitorados pelos equipamentos emissões atmosféricas denominadas materiais particulados (MP), óxidos de enxofre (SO_x), CO, CO₂, O₂, N₂. O combustível usado no incinerador funerário é o GLP – Gás Liquefeito de Petróleo.

Após o processo de cremação são removidos eventuais componentes metálicos tais como próteses, “marca passos”, entre outros. Os ossos restantes são triturados, resultando esses nas denominadas cinzas, estas podem ser acondicionadas em pequenas urnas funerárias e armazenadas no columbário, sepultadas ou entregues para a família.

A capacidade a ser instalada do equipamento é de 220 a 250kg de cinzas geradas por dia o processo de cremação. Caso aumente a demanda de cremação, os corpos são armazenados temporariamente na câmara fria até o processo. A operação não poderá exceder aquelas realizadas no teste de queima.

O empreendimento oferece um espaço com infraestrutura de apoio, manutenção e administração. 01 Capela ecumênica; 04 Salas de velório com suíte; Lanchonete; Agência Funerária e Necrotério; Floricultura; Sala de Administração; Sala de atendimento; Sala de vendas; Arquivo; Posto de informações; Vestiário masculino e feminino; Depósito para ferramentas e madeiras; Canteiro para construção de peças pré-moldadas (tampas de lajes



e massa de cimento); Sistema de tratamento de efluentes sanitários; Sala de primeiros socorros; Posto telefônico com internet Estacionamento interno; Espaço de caminhada com bosque e jardins; Muro em todo o perímetro com sistema de segurança; Portaria; Vias pavimentadas; Poço artesiano para abastecimento. Sistema de geração de energia com placas fotovoltaicas (energia solar).

O empreendedor apresentou auto de vistoria do corpo de bombeiros, AVCB nº 20190365512, válido até 06/12/2022, emitido pelo corpo de bombeiros militar de Minas Gerais.

O Forno crematório possui as seguintes especificações:

Fonte	Combustível empregado e quantidade	Poluentes emitidos (conforme teste de queima)	Vazão (Nm ³ /h)	Medias de Controle
Forno crematório Brucker BR-H2	Gás GLP P500 2 unin 1.000kg Autonomia média de 25Kg/cremação	MP, SO ₂ , H ₂ SO ₄ , óxidos de nitrogênio, CH ₄ , CO, Cianetos, dioxinas e furanos, fluoretos, mercúrio, hexacloroetano, HCl, Cl ₂ .	948,38	Câmara Secundária, filtro e monitoramento instantâneo.

Quadro 1 – Dados do forno crematório

Foi apresentado o teste de queima, fornecido pela fábrica, sendo demonstrado que todos os parâmetros analisados ficaram abaixo dos balizadores da Resolução CONAMA 316/2002 e 386/2006, que estabelecem os limites de emissão para poluentes atmosféricos. Deverá ser realizado novo teste de queima, nas condições de operação atuais.

O forno crematório possui vários dispositivos que atenuam a emissão dos poluentes: câmara de combustão primária e secundária, filtro, consegue trabalhar com temperaturas superiores a 1.000°C associada ao baixo consumo de gás GLP, devido a existência de diversas válvulas reguladoras.



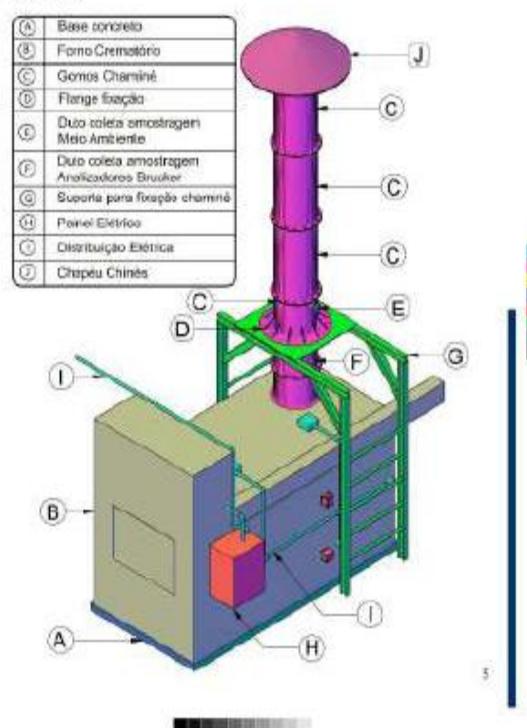
O fabricante possui sua atividade regulamentada através da LO nº 51001218 emitida pela CETESB (sede da empresa em Votuporanga/SP).

O forno dispõe, ainda, de equipamentos que fazem o monitoramento simultâneo, por meio de um sistema eletrônico que emite relatórios de acompanhamento da operação de oxigênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono, temperatura dos gases, pressões, excesso de ar e eficiência de combustão.



Figura 1. Forno Crematório

2.3. Forno



A **captação de recurso hídrico** é proveniente de 1 poço tubular (portaria nº. 01969/2017) utilizados para finalidades de consumo humano. A portaria em questão autoriza vazão de 3,4 m³/hora e captação de até 12 horas/dia de fevereiro a novembro e 1 h e 15 min nos meses de dezembro e janeiro..

O regime de operação ocorre em 1 turno de 8 horas, durante 7 dias da semana e 12 meses do ano.



Para os **efluentes líquidos sanitários** gerados no empreendimento, são provenientes da copa, banheiros e pia e são direcionados ao sistema de tratamento composto de caixa de gradeamento, tanque séptico, filtro e sumidouro.

Os resíduos sólidos gerados os recicláveis e não recicláveis provenientes das atividades normais do parque cemitério e crematório como plástico, pepel, papelão, metal, vidro, orgânico e resíduos de construção civil, bem como aqueles oriundos das atividades de enfermaria e necrotério considerados resíduos classe I (perigosos) que são resíduos de serviços e saúde e produtos químicos. Todos os resíduos são encaminhados para empresas legalmente e ambientalmente habilitadas e serão monitorados por meio das declarações de Movimentação de Resíduo – DMR, emitidas via Sistema MTR-MG.

Efluentes Atmosféricos

O empreendedor propõe o monitoramento por meio da apresentação de um relatório técnico/fotográfico indicando conformidade plena com a resolução CONAMA nº 316/2002.

1.3 Conclusão

Assim sendo, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado - RAS, sugere-se o **DEFERIMENTO** da Licença Ambiental Simplificada – LAS ao empreendimento Crematório – Cemitério Parque dos Montes. Licença requerida pelo empreendedor RG EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA, para as atividades de crematório a ser exercida no município de Montes Claros/MG, pelo prazo de 10 anos vinculado ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Crematório – Cemitério Parque dos Montes

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Relatório Consolidado Anual, com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes. Observações: - O relatório trata-se de apresentação de todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes. - Mapas/plantas topográficas deverão ser apresentadas em PDF (em escala que permita visualização) e digital (preferencialmente nos formatos: shp; kml; kmz).	Durante a vigência da licença
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas legislações vigentes.	Durante a vigência da licença
03	Seguir todas as recomendações, no que cabe à atividade de crematório, inseridas na Resolução CONAMA 316, de 29 de outubro de 2002, alterada pela Resolução CONAMA nº 386/06.	Durante a vigência da licença
04	Não exceder as condições operacionais realizadas no teste de queima apresentado.	Durante a vigência da licença

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

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Crematório – Cemitério Parque dos Montes

1. Monitoramento dos efluentes líquidos

Enviar anualmente à SUPRAM-NM, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo, acompanhada com um laudo técnico conclusivo a respeito da eficiência do tratamento. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e saída de casa sistema de tratamento de efluentes sanitários.	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis	Frequência Semestral Meses de coleta: fevereiro e agosto.
Na entrada e saída da caixa separadora de água e óleo	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis, fenóis	Frequência Semestral Meses de coleta: fevereiro e agosto.

⁽¹⁾O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

2. Resíduos Sólidos



2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

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

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

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

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

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



Observações

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

3. Efluentes Atmosféricos.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Saída do forno crematório	MP, substâncias inorgânicas na forma particulada, SOx, NOx, CO, compostos clorados inorgânicos, compostos fluorados inorgânicos, Dioxinas e furanos.	Semestral

Relatórios: Enviar, **anualmente**, à Supram-NM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na Resolução CONAMA nº 316/2002.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

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