



RELATÓRIO DE ESTUDO AMBIENTAL – REA Nº 0453/23

Sentinela Ação Social - Cemitério Parque Bosque da Esperança

Ref.: Relatório de Estudo Ambiental – REA, baseado no Parecer Único CLI Nº 019/2023 emitido pela Câmara de Análise Integrada de Licenciamento de Empreendimentos de Impacto – CLI na reunião do dia 02/03/2023, nos termos do Decreto Municipal nº 17.266/20.

Processo Nº: 31.00209200/2021-62

Localização: Rua Aldemiro Fernandes Torres, nº 1.500 – Jaqueline / Regional Norte

Responsável Legal: Ricardo Correa de Almeida

Responsável Técnico pelo RCA/PCA: Fernando Martins de Araújo Costa / CRMV-MG 3020.

Síntese das características do empreendimento

As características abaixo estão discriminadas no Relatório de Controle Ambiental e respectivo Plano de Controle Ambiental – RCA/PCA apresentados pelo Responsável Técnico do empreendimento.

CNPJ: 21.509.450/0001-84	
Atividade(s) do empreendimento passível(is) de licenciamento	
Código ambiental	Descrição
E-05-06-0 DN COPAM 217/17	Parques Cemitérios (Código CNAE: 9603301-00 – Gestão de cemitérios)
Enquadramento do empreendimento	
Modalidade: Concomitante - LAC1	Competência: Originária
Classe: 4 (em conformidade com a DN COPAM Nº 217/17)	
Parâmetro de enquadramento: Área útil > 20 ha	
Etapa: Licença de Operação Corretiva – LOC	
Características do empreendimento conforme RCA/PCA	
Enquadramento no Licenciamento Ambiental ¹	Cemitérios e crematórios
Lote(s) envolvido(s)	Lotes 003 e 004 do Quarteirão 080
Índice Cadastral	981080 003 001X
Consulta Prévia Ambiental	8882110014914

¹ Empreendimento submete-se ao licenciamento ambiental conforme inciso XI do Art. 344 da Lei Municipal nº 11.181/19. Licenciamento de competência do COMAM de acordo com o inciso II do Art. 4º da DN 102/20.



Descrição das atividades	<p>O empreendimento particular denominado "Cemitério Parque Bosque da Esperança", foi implantado no Bairro Jaqueline, em local cujo entorno possui uso predominantemente residencial, contando com área aproximada de 435.891,00 m². O início das atividades se deu em agosto de 1988, por concessão da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Existe uma área exclusivamente para sepultamento de indigentes e carentes, à disposição do município de Belo Horizonte.</p> <p>A edificação contempla a administração, capelas-velório, lanchonete, instalações sanitárias, flora com zona de preparo de arranjos e coroas, dotada de câmara frigorífica para conservação das flores, <i>solarium</i> equipado com bancos, lagoa e um sistema viário, com ruas pavimentadas e sistema de drenagem com sarjetas, bocas de lobo, e Pv's, que captam as águas pluviais e lançam diretamente no corpo receptor existente no terreno. Existe ainda um galpão para confecção de lajes pré-moldadas para construção dos jazigos.</p> <p>A área do Cemitério possui um bosque com árvores de grande porte, representando cerca de 30% da área total, cercado por área de campo limpo onde se encontram algumas quadras de sepultamento. A área administrativa e dos velórios conta com algumas árvores esparsas e plantas ornamentais. Além disso, a área possui uma lagoa, sem vegetação expressiva em seu entorno, que recebe água de duas nascentes que se encontram nos domínios do empreendimento, porém de difícil acesso devido à declividade do terreno e da vegetação herbáceo-arbustiva em torno delas.</p> <p>O cemitério está dividido em 17 (dezesete) quadras (Acácia, Angelim, Angico, Baganvília, Baganvília II, Castanheira, Ficus, Flamboyant, Hibisco, Ipê, Jacarandá, Manacá, Oliveira, Paineiras I, Paineiras II, Palmeira e Buritis), contando no total com 24.957 jazigos e infraestrutura completa com vias internas asfaltadas e iluminadas. Ainda existem 34.904 jazigos a construir.</p> <p>No cemitério atualmente são executados em média 210 sepultamentos por mês, sendo que em quase todos se utilizam as instalações dos velórios existentes. Não são realizados serviços de preparação de corpos nas dependências do cemitério. Algumas vezes os corpos são sepultados envoltos por materiais como lonas para garantir o não extravasamento de líquidos proveniente do cadáver durante os velórios.</p> <p>São realizados em média 07 (sete) sepultamentos por dia. Os jazigos possuem duas gavetas superpostas, com capacidade para um corpo em cada gaveta. O jazigo é constituído por 10 (dez) placas, sendo 02 (duas) placas para cabeceira, 04 (quatro) placas para as laterais, 02 (duas) tampas intermediárias separando a primeira gaveta da segunda e duas tampas superiores. As dimensões internas são: 2,15m comprimento x 1,23m altura x 0,90m largura. Sobre a tampa é depositada uma camada de terra de no mínimo 30 cm e grama, o que significa que entre a superfície do solo e o fundo da sepultura tem-se em média 1,53m. As sepulturas/jazigos estão implantadas em quadras ortogonais a alamedas arborizadas, destinadas à circulação exclusiva de pedestres e de veículo especial para transporte de caixões. Toda a superfície sobre as sepulturas é gramada.</p>
--------------------------	---



Condicionantes para Licenciamento Ambiental

Deverão ser atendidas todas as condicionantes e suas respectivas notas associadas, se for o caso, para Licenciamento Ambiental, solicitadas pelos órgãos responsáveis pela análise do empreendimento, discriminadas a seguir:

Impactos	Nº	Condicionantes	Órgão	Prazo
Atendimento à legislação	1	Apresentar cópia ou original de publicação da concessão da licença ambiental em periódico regional ou local de grande circulação, nos termos do art. 31, da DN COPAM nº 217/17. Nota 2	SMMA	30 dias
Segurança da vizinhança	2	Apresentar renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB. Nota 3	SMMA	30 dias
Geração de efluentes líquidos	3	Apresentar documento emitido pela COPASA relativo à interligação em sua rede de esgotamento sanitário.	SMMA	90 dias
	4	Apresentar contrato PRECEND devidamente assinado junto à COPASA.	SMMA	90 dias
	5	Apresentar documentação da COPASA informando que a empresa se encontra regular junto ao PRECEND.	SMMA	Anualmente, em outubro
	6	Implantar canaletas no entorno da área de manuseio do óleo para contenção de possíveis vazamentos e uma caixa separadora de água e óleo para tratamento do efluente oleoso gerado com a lavagem do piso no galpão de manutenção.	SMMA	90 dias
	7	Realizar manutenção periódica das canaletas e estruturas de pré-tratamento e encaminhar relatório fotográfico.	SMMA	Anualmente, em outubro
	8	Desativar a fossa séptica de modo ambientalmente correto. Encaminhar documento de comprovação.	SMMA	90 dias
	9	Adequar o sistema de contenção de materiais químicos no galpão de manutenção (óleo usado e novo, resinas, produtos químicos utilizados na lavagem de veículos, etc.) de forma a evitar que o produto bruto não siga para rede de efluentes em caso de vazamento.	SMMA	90 dias
Drenagem	10	Propor estruturas de drenagem complementares, conforme Orientação técnica para projeto de drenagem pluvial disponível no endereço eletrônico: smma.pbh.gov.br , aba <i>Documentos para Download / aba Roteiros Técnicos</i> .	SMMA	90 dias
	11	Implantar as estruturas complementares de drenagem após aprovação.	SMMA	120 dias após aprovação
Geração de resíduos	12	Elaborar e enviar, por meio do Sistema MTR-MG, a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, na forma e prazos estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. A DMR deverá ser encaminhada à SMMA. Notas 4, 5 e 6	SMMA	Semestralmente, em fevereiro e agosto
Qualidade da água	13	Para os poços tubulares existentes, comprovar por meio de relatório fotográfico: implantação de laje de proteção com 01m ² de área e 0,2m de espessura e instalação do sistema de medição e horímetro e dos dispositivos que permitam a coleta de água para monitoramento de qualidade e medições de nível estático.	SMMA	90 dias



Impactos	Nº	Condicionantes	Órgão	Prazo
Qualidade da água	14	Solicitar que a Vigilância Sanitária faça vistoria nos oito endereços onde foi identificado o uso de captação de água subterrânea no entorno do cemitério e tomar providências, uma vez que foi verificada a existência de contaminação por poluentes orgânicos e biológicos, através dos boletins de análises químicas encaminhados.	SMMA	90 dias
	15	Apresentar Relatório de Avaliação de Risco à Saúde Humana, conforme preconizam as Normas e legislação vigentes, considerando as evidências de contaminação por necrochorume no local.	SMMA	120 dias
	16	Apresentar os monitoramentos das águas subterrâneas e superficiais referentes ao 2º semestre/2021, 1º e 2º semestres/2022 e 1º semestre/2023.	SMMA	180 dias
	17	Realizar pesquisa para verificar a existência de laboratório acreditado e viável para análise de bactérias anaeróbicas, lipolíticas, proteolíticas, carbono orgânico, clostrídios e salmonelas. A partir do momento que for encontrado um laboratório acreditado e viável as análises destes parâmetros deverão ocorrer em tal laboratório.	SMMA	Anualmente, em outubro
	18	Apresentar monitoramentos da água subterrânea em todos os poços de monitoramento internos ao cemitério; dos dois poços tubulares existentes no cemitério e nos corpos de água superficiais.	SMMA	Semestralmente, em fevereiro e setembro
Áreas de sepultamento	19	Delimitar as áreas impróprias para sepultamento, sendo vedada a utilização destes espaços, mesmo que "sob novos conceitos protetivos do solo local" e apresentar projeto paisagístico para estes locais.	SMMA	90 dias
	20	Apresentar plano de transferência dos jazigos já comercializados em locais impróprios para sepultamentos, mas que ainda não foram construídos, para outras quadras que apresentem solo dentro dos parâmetros permitidos pela lei.	SMMA	90 dias
Áreas de sepultamento	21	Retirar todos os jazigos ainda não utilizados que se encontram nos limites de cinco metros do perímetro do cemitério. Encaminhar comprovação via mapa e fotografias. Nota 7	SMMA	90 dias
	22	Informar o valor, em m ² , das áreas consideradas impróprias para sepultamento nas quadras PBH, Acácia e Ipê. Para estas quadras apresentar mapa detalhado e individualizado com a projeção da localização dos jazigos.	SMMA	90 dias
	23	Complementar o mapeamento enviado com indicação dos túmulos por quadra que receberão o processo de impermeabilização, compatibilizando a legenda com o mapa e identificando as quadras por nomes. Além disso, o mapa deverá incluir o traçado das APP, as áreas de Bio Parque e ser compatibilizado com o mapa de quadras e proposta de paisagismo. Incluir na planilha de mapeamento, as quadras PBH e Expansão, apresentar cronograma preditivo de impermeabilização para os túmulos antigos e um texto de compilação dos dados.	SMMA	90 dias



Impactos	Nº	Condicionantes	Órgão	Prazo
Áreas de sepultamento	24	Alterar a denominação e configuração das quadras Buganvília, Buganvília II, Palmeiras e Paineira I, de modo a impedir o sepultamento "desavisado" nestes espaços no futuro. Estas quadras apresentam limites e, por vezes, sobreposição com APP de córrego. O empreendedor deverá incluir no paisagístico destes espaços a proposta de plantio de mudas a título de reposição ambiental.	SMMA	90 dias
	25	Apresentação de dados topográficos da área de sepultamento da PBH; documento comprovando que as exumações foram realizadas e seus produtos dispostos em ossuário construído e documento comprovando a conclusão da construção dos jazigos.	SMMA	90 dias
	26	Adotar procedimentos que propiciem maior controle sanitário nos sepultamentos, reduzindo o impacto potencial ao meio ambiente e encaminhar mapa dos jazigos já impermeabilizados, incluindo a quadra da PBH. Nota 8	SMMA	Anualmente, em outubro
	27	Apresentar planilha de mapeamento atualizada, incluindo dados de exumações já realizadas e futuras, além de indicação dos jazigos já impermeabilizados para todas as quadras do cemitério. Incluir texto de análise dos dados.	SMMA	Anualmente, em outubro
Qualidade do solo	28	Realizar quatro sondagens para amostragem de solo nas proximidades dos poços de monitoramento da água subterrânea (PMNA 006 – quadra Angico ou PMNA 008 – quadra Angico; PMNA 012 – Palmeira, PMNA 011 – limite entre via de acesso e Buganvília II e PMNA 014 – APP ao sul da quadra Buganvília) onde foi identificada contaminação na água subterrânea. As análises químicas deverão contemplar os mesmos elementos metálicos e microbiológicos analisados nas águas subterrâneas. O objetivo é verificar se há fase da contaminação retida no solo. Nota 9	SMMA	180 dias
Qualidade do solo	29	Apresentar análise química de um perfil de solo não contaminado, similar ao existente no cemitério (desenvolvido no mesmo tipo rochoso local). Nota 10	SMMA	180 dias
Geração de ruídos	30	Apresentar relatório dos níveis de pressão sonora, de acordo com as orientações constantes do roteiro Orientação técnica para Laudo de avaliação de emissões sonoras , disponível em www.smma.gov.br , aba <i>Documentos para Download / aba Roteiros técnicos</i> . Nota 11	SMMA	Anualmente, em outubro
Intervenção na vegetação	31	Apresentar para aprovação SMMA o cronograma de ações a serem desenvolvidas para a recuperação das Áreas de Preservação Permanente.	SMMA	30 dias
	32	Promover a implantação do Programa de Recuperação das Áreas de Proteção Permanente, de modo a recuperar as áreas degradadas e melhorar os aspectos paisagismo, valorização e humanização do cemitério parque. Nota 12	SMMA	90 dias



Impactos	Nº	Condicionantes	Órgão	Prazo
Intervenção na vegetação	33	Implantar projeto de paisagismo conforme aprovado de modo a impedir uso "desavisado" das áreas impróprias ao sepultamento no futuro (Buganvília, Buganvília II, Palmeiras e Paineira I).	SMMA	120 dias
	34	Para a supressão de espécimes que gozam de proteção legal, informar motivação, considerando análise de engenheiro agrônomo ou florestal, acompanhada de ART, que demonstre a real necessidade de supressão e a respectiva compensação conforme preconizado pela DN COMAM 96/19.	SMMA	90 dias
	35	Apresentar proposta de plantio de mudas a título de reposição ambiental para as áreas da quadra Expansão, não destinados a Reserva Legal e APP, respeitado o distanciamento adequado entre árvores e jazigos.	SMMA	90 dias após autorização
	36	Apresentar relatório periódico de acompanhamento da recomposição da vegetação, que inclua laudo técnico de profissional habilitado e ART.	SMMA	Anualmente, em outubro
	37	Listar os espécimes a serem introduzidos nas quadras Buganvília, Buganvília II, Palmeiras e Paineira I, ora denominados espaços de APP vegetada, a título de reposição ambiental, conforme DN COMAM 96/19. Nota 13	SMMA	90 dias após autorização
	38	Apresentar cronograma de supressão de leucenas, com indicativo por quadra. Nota 14	SMMA	90 dias
	39	Apresentar cronograma de retirada de árvores mortas, incluindo destoca, discriminado por quadra. Nota 15	SMMA	90 dias
	40	Informar para as quadras Jacarandá e Expansão, a identificação em mapa e lista de jazigos localizados a menos de 3,0 m da projeção da copa das árvores, região com maior ocorrência de raízes.	SMMA	90 dias
	41	Apresentar relatório das quadras Jacarandá, Manacá, Angelim e Expansão quanto ao monitoramento dos jazigos situados a menos de 3,0 m da projeção da copa das árvores.	SMMA	Anualmente, em outubro
Comunidade do entorno	42	Elaborar plano de comunicação com a comunidade do entorno, englobando esclarecimento sobre as atividades desenvolvidas no cemitério e a existência de contaminação das águas subterrâneas, esclarecendo a importância do acesso e monitoramento dos poços de captação de água subterrânea da vizinhança. Convidar a população do entorno para um ciclo de palestras com temas de interesse, tipo Programa Cemitério Bosque da Esperança Sustentável. Nota 16	SMMA	180 dias
Fauna local	43	Apresentar relatório de Monitoramento da Fauna atendendo as recomendações do Parecer técnico nº 1100/21, de 16/08/2021. Nota 17	SMMA	Anualmente, em outubro
	44	Manter contrato com empresa responsável pelo controle de pragas sinantrópicas (controle mensal de pragas e vetores). Comprovar mediante relatório de implantação do programa de manejo de pragas e vetores a ser apresentado. Nota 18	SMMA	Anualmente, em outubro



Impactos	Nº	Condicionantes	Órgão	Prazo
Fauna local	45	Comprovar, mediante relatório periódico, as ações propostas pelo Plano de Controle de Vetores: a) monitoramento e controle de cupins em toda a área do empreendimento; b) apresentação de uma lista dos produtos utilizados, indicando se existe liberação de uso em meio urbano (domissanitário), segundo determinação da ANVISA e Ministério da Agricultura; c) proposta de utilização de métodos de controle menos impactantes e quando não for possível, apresentar justificativa técnica para a escolha da metodologia.	SMMA	Anualmente, em outubro
Encerramento de atividades	46	Complementar o Plano de Encerramento das Atividades, na possibilidade de desativação do cemitério, com destinação prioritária como parque público ou empreendimento de utilidade pública. O plano deverá incluir medidas de recuperação da área atingida e indenização de possíveis vítimas; ações para conservação da flora e da fauna e educação ambiental da comunidade.	SMMA	180 dias
Atendimento à legislação	47	Providenciar a renovação da outorga IGAM para os dois poços tubulares existentes.	SMMA	Outubro e dezembro 2030
Sustentabilidade de	48	Implantar lâmpadas LED na iluminação interna e externa do empreendimento, na medida da necessidade da manutenção. Nota 19		
Geração de resíduos	49	Tendo em vista a declaração no texto do PGRSE de geração de pneus no estabelecimento, apresentar o gerenciamento em matriz com a sua estimativa e forma de acondicionamento/armazenamento. A observação no texto como notas não pode ser aceita. Corrigir, portanto.	SLU	60 dias
	50	Corrigir matriz de PGRSE e apresentar o contrato corrigido para os resíduos indicados a seguir: os rejeitos referentes aos resíduos da exumação compatíveis com resíduos de classe II não recicláveis, só podem ser coletados e destinados a aterro sanitário licenciado por empresa devidamente licenciada na SLU para a coleta e transporte destes resíduos. Nota 20	SLU	60 dias
Geração de resíduos	51	Implantar o PGRSE e solicitar vistoria para aprovação da implantação de PGRSE, mediante pagamento de preço público, após atendimento das condicionantes anteriores da SLU e aprovação do PGRSE. Nota 21	SLU	60 dias após aprovação
Drenagem urbana	52	Revisar o cálculo das vazões, referente às sub-bacias da área do empreendimento (Tabelas 7.5 e 7.6 da Memória de Cálculo). Nota 22	SMOBI	60 dias
	53	Revisar o projeto de drenagem pluvial. Nota 23	SMOBI	60 dias
	54	Avaliar a capacidade do canal de macrodrenagem (trecho canalizado do Córrego Jaqueline que passa no interior do empreendimento) quanto ao recebimento das vazões provenientes dos lançamentos do empreendimento e da área de contribuição à montante.	SMOBI	60 dias



Impactos	Nº	Condicionantes	Órgão	Prazo
Drenagem urbana	55	Apresentar uma tabela resumo do dimensionamento das redes de drenagem existentes ou a implantar na área do empreendimento. Nota 24	SMOBI	60 dias
Circulação urbana	56	Elaborar, apresentar e aprovar junto à BHTRANS, projeto arquitetônico que contemple o tratamento das calçadas lindeiras e os acessos de veículos. Nota 25	BHTRANS	180 dias
	57	Implantar o projeto arquitetônico que contemple o tratamento das calçadas lindeiras e os acessos de veículos, conforme aprovação da BHTRANS.	BHTRANS	360 dias
Circulação urbana	58	Executar a operação Dia de Finados a partir da realização das ações previstas no DOT (Outubro/2022) emitido pela GARVN/BHTRANS. Nota 26	BHTRANS	Na vigência da LO
	59	Garantir que veículos de carga da empresa e de fornecedores não fiquem estacionados irregularmente nas vias do entorno do empreendimento.	BHTRANS	Na vigência da LO
	60	Garantir que todas as operações de carga e descarga sejam realizadas em área interna do empreendimento.	BHTRANS	Na vigência da LO
	61	Não permitir que ocorra o ingresso ou a saída dos veículos com circulação em marcha à ré.	BHTRANS	Na vigência da LO

Notas:

1. A SMMA poderá exigir, a qualquer tempo, procedimentos preventivos ou corretivos para minimizar incômodos porventura causados ou necessários para atender à legislação ambiental.
2. A publicação deverá conter: nome do responsável legal; nome, endereço e CNPJ do empreendimento; número, data de concessão e validade da licença.
3. O AVCB apresentado para fins de obtenção de LO está vencido desde **22/01/2022**. Ressaltamos que caso seu prazo de validade vença durante a vigência da LO, deverá ser apresentado o AVCB renovado.
4. A DMR deverá ser encaminhada à SMMA. Para a gestão dos resíduos sólidos, o empreendedor deverá utilizar o Sistema MTR – MG, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM Nº 232, de 27 de fevereiro de 2019, contemplando, entre outros aspectos:
 - O cadastramento e a utilização da Plataforma Digital Sistema MTR-MG, disponível na página eletrônica da FEAM.
 - A emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR para todos os resíduos gerados no empreendimento.
 - Acompanhamento dos MTR gerados pelo empreendimento, até que ocorra a emissão do Certificado de Destinação Final - CDF.
5. **Até o dia 28 de fevereiro de cada ano** deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de julho a 31 de dezembro do ano anterior.
Até o dia 31 de agosto de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de janeiro a 30 de junho do ano em curso.
6. Os contratos firmados junto às empresas responsáveis pela destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos contaminados (frascos de óleo, estopas, borra da CSAO, etc.) deverão ser renovados sempre que necessário. Os referidos contratos, assim como os comprovantes de recolhimento dos resíduos deverão ser mantidos no empreendimento, à disposição da fiscalização da SMMA, e serão exigidos quando da renovação da LO.



7. De acordo com o Art. 5º, inciso IV da Resolução CONAMA 335/03 alterada pela Resolução CONAMA 368/08: a área de sepultamento deverá manter um recuo mínimo de cinco metros em relação ao perímetro do cemitério, recuo que deverá ser ampliado, caso necessário, em função da caracterização hidrogeológica da área. Caso exista algum jazido ainda não utilizado neste perímetro, os mesmos deverão ser transferidos para outros locais permitidos.
8. Faz parte dos procedimentos a serem adotados:
 - a) Vedar o máximo possível as junções entre as placas de concreto utilizadas nos sepultamentos;
 - b) Providenciar a impermeabilização da parte superior dos jazigos, evitando a penetração de água das chuvas, o que constitui um meio de transporte para que os contaminantes atinjam o solo e a água subterrânea.
9. Para as amostragens seguir as seguintes orientações:
 - c) Deverá ser coletada no mínimo uma amostra por unidade hidroestratigráfica (definida a partir dos dados de condutividade hidráulica), incluindo a zona saturada. Ressalta-se que todos os furos deverão ser revestidos, seguindo estritamente o **Termo de Referência para Amostragem de Solo** disponível em <http://smma.pbh.gov.br>, aba Documentos para Download / aba Roteiros Técnicos.
 - d) Encaminhar representação do perfil de cada sondagem realizada indicando:
 - as unidades hidroestratigráficas identificadas e suas espessuras;
 - a litologia ou materiais observados (definidos a partir de observações em campo e de análises granulométricas);
 - a profundidade do nível d'água;
 - as profundidades de amostragem para análises químicas e para determinação das propriedades físicas do meio.
 - e) Encaminhar no mapa de quadras do cemitério, a localização dos pontos de amostragem de solo.
 - f) É necessário compreender a mineralogia química de cada horizonte, o tipo de minerais/argilominerais existentes para entender a mobilidade geoquímica dos elementos e como seria sua disponibilização para o aquífero e dispersão. Só assim, poderá ser compreendido o background local, diferenciando o que é anomalia natural do que é contaminação.
 - g) Importante comparar os resultados das análises químicas obtidas com as concentrações em uma amostra de PERFIL DE SOLO similar ao encontrado nos limites do cemitério, cuja amostra deverá ser coletada em área próxima, mas que não seja influenciada/contaminada pela atividade desenvolvida no cemitério.
10. Para as amostragens seguir as seguintes orientações:
 - a) Deverá ser coletada no mínimo uma amostra por unidade hidroestratigráfica (definida a partir dos dados de condutividade hidráulica), incluindo a zona saturada. Ressalta-se que todos os furos deverão ser revestidos, seguindo estritamente o **Termo de Referência para Amostragem de Solo** disponível em <http://smma.pbh.gov.br>, aba Documentos para Download / aba Roteiros Técnicos.
 - b) Encaminhar representação do perfil de cada sondagem realizada indicando:
 - as unidades hidroestratigráficas identificadas e suas espessuras;
 - a litologia ou materiais observados (definidos a partir de observações em campo e de análises granulométricas);
 - a profundidade do nível d'água;
 - as profundidades de amostragem para análises químicas e para determinação das propriedades físicas do meio.
 - c) Encaminhar no mapa de quadras do cemitério, a localização dos pontos de amostragem de solo.
11. Ficando constatada a poluição sonora na caracterização das emissões sonoras do empreendimento, a SMMA poderá solicitar o monitoramento dos níveis de pressão sonora oriundas das atividades da garagem com periodicidade semestral ou anual no tempo de validade da licença e as adequações necessárias para mitigação do impacto da poluição.
12. Seguir as orientações:
 - a) realizar o cercamento e isolamento contra o fogo em todas as APP;



- b) promover a restauração ecológica do ambiente com a introdução de espécies arbóreas definidas no levantamento florístico, acrescidas de algumas espécies ameaçadas de extinção e de ocorrência regional. O plantio deverá contemplar os estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo e frutíferas nativas de ocorrência regional;
 - c) implantar técnicas de plantio/recuperação: nas APP, reflorestamento; e nas áreas das bacias, regeneração natural;
 - d) realizar o combate a formigas e cupins, sempre que identificados na faixa de implantação do plantio;
 - e) promover a preparação do solo antes do plantio;
 - f) determinar a posição das covas ao longo das linhas de plantio com o auxílio de tutor (estacas de bambu ou outro material disponível na área);
 - g) garantir a irrigação das áreas vegetadas;
 - h) manter as áreas reconstituídas, mediante vistorias periódicas realizadas por técnico habilitado (Engenheiro Agrônomo ou Florestal), para verificação da necessidade de combate a pragas, replantio, capina, adubação, etc.
13. Os espécimes deverão ser listados, separadamente por quadra, com indicação de nome científico, nome popular, origem (nativa ou exótica), porte da muda. As mudas deverão receber tutores e amarrios, conforme determina a legislação.
14. Seguir as orientações:
- a) Especial atenção para a destinação ambientalmente correta dos resíduos de supressão, os quais não deverão ser encaminhados à aterro sanitário;
 - b) Incluir plano de acompanhamento trimestral para a coleta de propágulos e plântulas, de forma a evitar o retorno das invasoras;
 - c) A realização de tais ações deverá merecer comprovação mediante relatório anual, a ser protocolizado sempre em outubro, na vigência da LO.
15. Seguir as orientações:
- a) Especial atenção para a destinação ambientalmente correta dos resíduos de supressão, os quais não deverão ser encaminhados à aterro sanitário;
 - b) A comprovação de tais ações deverá merecer comprovação mediante relatório anual, a ser protocolizado sempre em outubro, na vigência da LO.
16. O plano deverá contemplar, no mínimo:
- a) Informar situação do licenciamento ambiental do Cemitério;
 - b) Proposição de Projeto de educação ambiental sistêmica com a população envolvida, promovendo a consciência ambiental e a compreensão da importância para a cidade da conservação ambiental da região; incluir discussão sobre as práticas de uso do fogo para destruição de resíduos e da ocorrência de queimadas em áreas do cemitério; discutir as consequências das queimadas para a qualidade do ar, além dos efeitos adversos sobre a fauna; elaboração de oficinas e campanhas para formação de agentes multiplicadores de boas práticas;
 - c) Organização comunitária e desenvolvimento local;
 - d) Instalação e modernização de sistemas solares de aquecimento d'água;
 - e) Viabilização da Unidade de Policiamento Ambiental;
 - f) Priorização na interface com as áreas públicas a promoção da diversidade de tipologias, que evitem a segregação e que tragam qualidade à paisagem urbana, com utilização de fechamentos que não sejam agressivos e que evitem situações de monotonia no tratamento de divisas e qualificação das calçadas;
 - g) Aproveitamento de água de chuva: reavaliação dos sistemas de drenagem com redução dos volumes e velocidade de escoamentos, como aumento da permeabilidade, reservação e retenção, com aproveitamento para utilização de lavagem e rega das áreas de jardins;
 - h) Melhoria na saúde e qualidade de vida da população e salubridade do meio ambiente;
 - i) Melhoria da segurança da população e construções lindeiras;
 - j) Riscos de contaminação associados ao manejo de áreas com passivos ambientais; e Risco de contaminação de solos e corpos hídricos.



17. Parecer Técnico nº 1100/21 disponível em smma.pbh.gov.br. Na elaboração do relatório anual de monitoramento da fauna devem ser consideradas as recomendações:
- É imprescindível a continuidade das campanhas do monitoramento, principalmente de forma sazonal, que altera a ocorrência das espécies, sobretudo as migratórias.
 - É importante que haja padronização do esforço amostral entre as campanhas e entre as áreas amostrais.
 - Os estudos de monitoramento da fauna do cemitério deverão, além de avaliar os possíveis impactos decorrentes da operação do empreendimento sobre a comunidade faunística local, propor e programar medidas mitigadoras adequadas à redução, à eliminação ou à compensação dos impactos sobre a fauna.
 - Uma vez que foram registrados organismos vetores de doenças no interior do cemitério, o relatório deverá propor programa de monitoramento e controle de vetores, principalmente para espécies da família Culicidae (Diptera) e moluscos do gênero *Biomphalaria sp.* encontrados na lagoa artificial.
 - O relatório de fauna deverá incluir a descrição de iniciativas tomadas para reduzir o contato das pessoas com a mastofauna não voadora (potenciais reservatórios para doenças que afetam o ser humano e animais domésticos) e insetos vetores de doenças detectados no local.
 - Descrever e comprovar a realização de atividades de educação ambiental (palestras e campanhas educativas, etc.) desenvolvidas com a comunidade do entorno para manter o alerta e contribuição nas ações de eliminação dos focos dos vetores de doenças, especialmente de *Aedes aegypti*.
 - Enfatizando que houve reclamações de munícipes acerca da presença expressiva de moscas necrófilas em cemitérios de Belo Horizonte, o relatório da Entomofauna deverá informar também a presença desses insetos, identificando-os, propondo medidas de controle e informando se são vetores de doenças.
18. O Programa a ser apresentado deverá constar de um conjunto de ações divididas nas etapas:
- classificação dos ambientes por risco de contaminação;
 - vistoria e identificação de focos de pragas;
 - critério de escolha das formulações de inseticidas e equipamentos;
 - instalação de pontos de iscagem e armadilhas atóxicas, fixados e identificados com etiqueta padrão em mapa;
 - palestra de conscientização e treinamento dos colaboradores, integrando-os ao programa;
 - registro de pontos que facilitem o acesso, abrigo e proliferação de pragas;
 - implantação de planilhas para registro de pragas;
 - acompanhamento e controle das atividades planejadas;
 - monitoramento e avaliação dos dispositivos e armadilhas, sugestões de medidas preventivas e corretivas e definição da estratégia de trabalho;
 - considerando que a vida útil do cemitério é indefinida, mesmo em caso de ocorrência de desativação, deverá ser mantido o monitoramento e controle mensal de pragas e vetores, por tempo indeterminado.
19. As lâmpadas inservíveis fluorescentes, de vapor de mercúrio ou outras que contenham produtos perigosos deverão ser destinadas adequadamente como resíduo perigoso ou entregues em pontos de recolhimento disponibilizados pelos fabricantes / logística reversa.
20. A documentação de contratos e licenças apresentadas com a empresa DIDI Básculas Usadas Ltda não atende a este critério, pois esta empresa possui apenas licença de caçambas para transportes de entulhos. O contrato primário deveria ser entre a Sentinela Ação Social e uma empresa licenciada na SLU, e não como foi apresentado.
21. Para solicitar vistoria no sistema de armazenamento de resíduos sólidos, protocolar os seguintes documentos no BHDIGITAL:
- cópia do DRAM e do respectivo comprovante de pagamento referente à Vistoria de Abrigo para Resíduo Sólido (para emissão do DRAM, entrar no site www.fazenda.pbh.gov.br/dram. Após preencher os dados do solicitante, selecionar o "SERVIÇO" da "SLU – SUPERINTENDÊNCIA DE



- LIMPEZA URBANA” e selecionar o tipo de serviço “VISTORIA DE ABRIGO PARA RESIDUO SÓLIDO (POR VISTORIA)” e “Emitir Guia”).
- ofício assinado pelo responsável técnico ou legal do empreendimento em que conste a Declaração de Implantação do PGRSE.
22. Para TR de 10 anos e duração de 10 minutos deve ser utilizada a intensidade de chuva igual a 194,48mm.
23. A tabela deve conter a identificação da rede (exemplo Rede 1, 2...), comprimento, declividade, diâmetro, relação y/d, velocidade, área das bacias e identificação (sub bacia nº 1, 2...) que contribuiram para mesma, vazão de projeto, vazão admissível.).
24. Ressalta-se que o projeto deve estar compatível com a memória de cálculo. Ressalta-se que o projeto deve estar compatível com a memória de cálculo.
25. Prever o tratamento urbanístico das calçadas lindeiras ao empreendimento, contemplando a adequação dos acessos de veículos existentes bem como a implantação de um acesso veicular de entrada pela Rua João Pereira Lima no trecho entre Rua José da Costa Viana e Rua Luiz Gonzaga de Souza para operação no dia de Finados e demais parâmetros previstos na legislação municipal vigente. Em caso de ser necessária a definição dos acessos de veículos com extensões maiores que 4,8 m, de forma a permitir o acesso dos caminhões às áreas internas, deve ser apresentada justificativa técnica, através de estudo de raio de giro, a ser apresentada junto ao projeto arquitetônico.
26. Caberá ao empreendedor assumir os custos financeiros da operação Dia de Finados, sob a supervisão da Gerência de Ação Regional Venda Nova/Norte (GARVN) e cujas ações operacionais estão descritas no (DOT) – Dia de Finados.
27. **Deverão ser atendidas as exigências específicas para o exercício da atividade 9603301-00 constantes do Alvará de Localização e Funcionamento – ALF.**
28. Ressaltamos que o descumprimento de condicionantes é passível de autuação conforme § único do Art. 61 do Decreto 16.528/16.
29. Durante a vigência da Licença de Operação, a SMMA avaliará o desempenho ambiental do empreendimento. Assim, caso sejam verificadas quaisquer irregularidades, como descumprimento das condicionantes estabelecidas ou outras constatadas por meio de ações fiscais, poderá ser reduzido o prazo de validade da licença quando de sua renovação.
30. A renovação da Licença de Operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias anteriormente ao seu prazo de vencimento. Para a renovação deverá ser obtida a Orientação para o Licenciamento de Empreendimento de Impacto – OLEI (olei.pbh.gov.br). **O requerimento de renovação da licença pressupõe a entrega de toda a documentação estabelecida na OLEI.**

Conclusão

O presente REA acompanha o Parecer Único CLI Nº 019/2023 emitido pela CLI que concluiu favoravelmente à concessão da Licença de Operação, com um prazo de validade de 10 (dez) anos, para o empreendimento **Sentinela Ação Social - Cemitério Parque Bosque da Esperança**, devendo ser atendidas as Condicionantes para Licenciamento Ambiental relacionadas no referido parecer único e neste relatório.

Belo Horizonte, 08 de março de 2023.

Everton Geraldo Dias

Gerente de Licenciamento de Comércio e Prestação de Serviços / Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA

Pedro Ribeiro de Oliveira Franzoni

Diretoria de Licenciamento Ambiental / Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA