



Parecer Único de Licenciamento Simplificado Processo SLA nº 188/2019			
PA COPAM Nº: 188/2019		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR: Carlos Roberto Mendes Lopes		CNPJ: 32.090.843/0001-12	
EMPREENDIMENTO: Carmelo Soluções e Tratamento de Resíduos (nome fantasia)		CNPJ: 32.090.843/0001-12	
MUNICÍPIO: Matias Barbosa/MG		ZONA: Rural	
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Empreendimento localizado em Área de Transição da Reserva da Biosfera			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
F-05-18-0	Aterro de resíduos da construção civil (classe "a"), exceto aterro para armazenamento ou disposição de solo proveniente de obras de terraplanagem previsto em projeto aprovado da ocupação.	2	1
F-05-18-1	Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou Reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos.	2	1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Nilda Isabel Pinto de Barros (Eng. Agrônoma)		REGISTRO:  157432/D ART nº 5592419	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Julia Abrantes Felicíssimo Analista Ambiental (Geógrafa)		1.148.369-0	
De acordo:  Alessandro Albino Fontes  Diretor Regional de Fiscalização Ambiental designado para responder pela Diretoria Regional de Regularização Ambiental.		0.941.892-2	



O presente Parecer Único trata da análise acerca do pedido de LP+LI+LO para o empreendimento Carmelo Soluções e Tratamento de Resíduos, referente às atividades “Aterro de resíduos da construção civil (Classe A), exceto aterro para armazenamento ou disposição de solo proveniente de obras de terraplanagem previsto em projeto aprovado da ocupação” e “Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou Reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos”, a ser instalado no município de Matias Barbosa/MG, tendo como empreendedor Carlos Roberto Mendes Lopes.

O aterro de resíduos da construção civil Classe A, bem como a área de triagem e transbordo (ambos em fase de projeto), terão capacidade inicial de recebimento para 100 m<sup>3</sup>/dia/resíduos. De acordo com o estudo, no final do projeto está previsto um aumento dos volumes de resíduos da ordem de 30%, o que não acarretará em modificações relativas ao porte do empreendimento (DN COPAM 217/2017). Desta forma, o processo de regularização ambiental foi formalizado via SLA – Sistema de Licenciamento Ambiental, em 22/11/2009, mediante apresentação do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), elaborado sob a responsabilidade técnica de Nilda Isabel Pinto de Barros (ART nº 5592419), e demais documentações exigidas.

Por se tratar de empreendimento a ser instalado em área rural, localizada em Área de Transição da Reserva da Biosfera, o mesmo apresenta critério locacional 1. Desta forma, foi devidamente apresentado o Estudo de Reserva da Biosfera, nos termos da DN COPAM 217/2017, elaborado sob a responsabilidade de Nilda Isabel Pinto de Barros, conforme ART Nº 5675654.

O aterro receberá apenas os RCC Classe A, não sendo permitido o recebimento de resíduos Classe D – Perigosos.

O empreendimento será instalado no imóvel rural denominado Fazenda Santa Rosa, tendo como proprietários Carlos Antônio de Castro Lopes e Maria Madalena Mendes Lopes, estando cadastrado junto ao CAR sob o nº MG-3140803-FOB193C43756416B982C43B2F8806237, datado de 15/07/2015. A reserva legal do imóvel encontra-se devidamente averbada na matrícula nº 356, livro nº 2-B, do Registro de Imóveis da Comarca de Matias Barbosa/MG, tendo sido respeitada a porcentagem mínima de 20% da área total da propriedade.

Consta nos autos o contrato de arrendamento de uma área de 10 ha de terra nua formada em pastagem, sem benfeitorias, no local com coordenadas centrais: lat. 21° 50' 20,52" S, long. 43° 20' 52,69" O, localizada dentro do imóvel matrícula nº 356, livro 2B, do Registro de Imóveis da Comarca de Matias Barbosa/MG, com área total de 317,5600 ha. O referido contrato tem prazo de 15 (quinze) anos, podendo ser renovado.

O local de instalação do empreendimento foi escolhido devido a sua proximidade das fontes geradoras (Juiz de Fora e Matias Barbosa), ausência de núcleos populacionais ou vizinhança nas redondezas, e por se tratar de imóvel pertencente à família do empreendedor.

Apresenta topografia suave, com inclinação de 15%, favorecendo o escoamento de águas pluviais e conformação do material depositado. O solo é classificado como LVAD63 - LATOSOLO VERMELHOAMARELO, com baixa permeabilidade, por se tratar de um solo argiloso ou muito argiloso. Conforme o informado, existe uma nascente localizada fora dos limites do empreendimento, a uma distância de 50 metros lineares. Caberá ao empreendedor promover o cercamento da mesma, bem como executar um programa de automonitoramento, a fim de verificar



a ocorrência de possíveis interferências da instalação e operação do empreendimento sobre a qualidade de suas águas. O empreendedor deverá dar especial atenção no período de instalação do empreendimento, especialmente no que se refere ao arraste de sedimentos para o interior da drenagem à jusante.

Não existe vegetação florestal nativa na área do empreendimento, embora a mesma faça divisa com um maciço florestal em estado médio de regeneração natural - Floresta Estacional Semidecidual Montana. Consta no processo um relatório fotográfico da área de instalação do empreendimento, evidenciando as condições do relevo local, bem como a ausência de vegetação florestal nativa.

Consta no processo levantamento topográfico referente ao imóvel denominado Fazenda Santa Rosa, com área total de 317,4600 ha, elaborado pela Engenheira Agrônoma Nilda Isabel Pinto de Barros, CREA-MG 157432/D, ART nº 5592419. De acordo com os dados em planta, o empreendimento irá ocupar uma área de 4,4862 ha dentro da referida propriedade, dos quais 2,7562 ha corresponderão à área útil do aterro de resíduos da construção civil e 0,0200 ha (200 m²) serão ocupados pelo galpão de triagem, onde serão instaladas as baias de resíduos, bem como os banheiros sanitários. Contíguo ao galpão será instalado o biodigestor (fossa séptica/filtro anaeróbio/sumidouro), onde será realizado o tratamento dos efluentes sanitários.

A área a ser diretamente afetada será o próprio local de instalação do aterro e triagem, ou seja, 2,7562 ha (27.562 m²). A área de influência direta será o trajeto que os caminhões irão fazer desde a saída dos municípios de Juiz de Fora e Matias Barbosa até o aterro, após a BR por meio de estrada rural, por aproximadamente 3.600 metros lineares, e largura média de 3,5 metros, tendo uma área total de 12.600 m². O estudo considera que não existe área de interferência, devido à ausência de ocupações próximas no entorno, exceto propriedades rurais isoladas.

Consta no cronograma apresentado a realização de manutenção das estradas já existentes para acesso ao local do futuro aterro, prevista para ocorrer no mês de janeiro/2020. Caberá ao empreendedor a adoção de medidas de manutenção destas estradas, ao longo da vida útil do empreendimento, de forma a impedir a ocorrência de impactos resultantes do trânsito de caminhões e garantir boas condições de tráfego à população local.

A mão de obra será constituída por 02 funcionários na operação e 01 na administração, com turnos de trabalho de 8 horas/dia.

A água a ser utilizada será proveniente de uma captação em nascente, para a finalidade de consumo humano, estando cadastrada conforme certidão de registro de uso insignificante nº 157425/2019 com validade até 11/11/2022.

A operação do empreendimento obedecerá as seguintes etapas: 1ª) Transporte dos resíduos em caminhões de particulares, com capacidade nominal entre 6,0 a 12 m³; 2ª) Inspeção prévia antes da operação de descarregamento, a fim de se atestar o tipo e caracterização do resíduo; 3ª) Separação dos resíduos que possuem menor granulometria, sendo os mesmos armazenados temporariamente no pátio de transbordo, até serem destinados para a manutenção de estradas rurais; 4ª) Triagem manual dos materiais não característicos (plásticos, sofás, móveis estragados, ferragens, etc.) os quais serão armazenados temporariamente nas baias de triagem; 5ª) Disposição dos RCC na área do aterro, de forma paralela, mantendo uma conformação ideal, e garantindo a vida útil do aterro; 6ª) Após a disposição dos RCC em toda a área do aterro será realizada a



compactação por meio de trator de esteira e, se preciso, rolo compactador, sendo realizadas projeções topográficas em cada operação de compactação para determinar as dimensões de taludes e bermas, mantendo assim a estabilidade e conformação.

Conforme os estudos apresentados, a recuperação ambiental das áreas utilizadas para disposição dos resíduos da construção civil será executada gradativamente, à medida que cada plataforma de resíduos for sendo encerrada. Será realizado o recobrimento do maciço com terra (solo *in natura*) a ser realizado com material proveniente de pequenos desaterros e posterior revegetação dos taludes mediante o plantio de gramíneas ou hidrossemeadura.

O memorial técnico do aterro de RCC apresenta as seguintes características: Área aterro/triagem: 27.562 m<sup>2</sup>; compactação realizada a cada 1,5 metros de altura do maciço o qual apresentará altura final de 30 metros e capacidade volumétrica de 826.860m<sup>3</sup>. A massa específica adotada corresponde a 1.200 Kg/m<sup>3</sup>. A vida útil estimada é 29 anos e 01 mês.

Para a operação do empreendimento serão utilizados 02 caminhões caçamba com capacidade nominal para 6 m<sup>3</sup>, 01 pá carregadeira com concha com capacidade nominal de 2 m<sup>3</sup> e 01 trator de esteira (alugado) com capacidade para 25 m<sup>3</sup>/hora. Não estão previstas atividades de manutenção de veículos no empreendimento, sendo as mesmas realizadas por oficinas mecânicas a serem contratadas, conforme apresentado no cronograma proposto. O estudo não contemplou informações acerca do abastecimento do maquinário, devendo as mesmas serem apresentadas conforme condicionado.

A operação do empreendimento acarretará na geração de resíduos de naturezas diversas, resultantes da triagem, os quais não poderão ser dispostos na área do aterro. Será construído um local coberto, com área de 200 m<sup>2</sup>, destinado ao armazenamento temporário dos materiais não característicos. Este local será dotado de calhas para captação das águas pluviais e baias para separação dos materiais de acordo com as suas características. Os resíduos constituídos por RSU, móveis velhos, espumas, etc., serão destinados à Central de Tratamento de Resíduos – Juiz de Fora, operado pela Vital Engenharia Ambiental e devidamente licenciado. Os resíduos recicláveis (papel, plástico, papelão, vidro e metais) serão destinados para empresa de reciclagem devidamente regularizada.

A fim de evitar impactos referentes à contaminação de águas pluviais, bem como ocorrência de processos erosivos, será executado um sistema de drenagem pluvial no entorno da área do aterro, constituído por canaletas de drenagem, sistemas dissipadores de energia e caixa de decantação de sedimentos. O empreendedor deverá realizar a limpeza das canaletas e caixas de contenção de sedimentos antes e após cada período chuvoso, ou sempre que for necessário.

Está prevista uma geração de 0,21 m<sup>3</sup>/dia de efluentes sanitários os quais serão destinados para tratamento em um sistema constituído por um biodigestor com destinação final em sumidouro. Caberá ao empreendedor realizar o monitoramento destes efluentes, antes e após passarem pelo sistema de tratamento.

O trajeto a ser percorrido pelos caminhões passa, em sua maior parte, por zona rural, sem a presença de núcleos populacionais. Desta forma, não estão previstos impactos significativos relacionados à geração de ruídos, vibrações e emissão de poeiras.

Nas épocas mais críticas de estiagem, o estudo propõe a utilização de caminhões pipa, para minimizar a emissão de poeiras, sendo a água proveniente da concessionária local – COPASA.



Deverá ser realizado o cercamento da área, a instalação de portão de acesso, a instalação de placas de identificação na entrada do aterro e nas baias de triagem, e o controle rigoroso de acesso de pessoas na área do aterro.

O estudo apresentado propõe o monitoramento anual da qualidade das águas do curso d'água mais próximo ao empreendimento, no ponto de coordenadas Lat. 21° 50' 20,30" S e Long. 43° 20' 43,0" O.

Consta também a necessidade de se ministrar treinamento para os funcionários referente a situações de emergência, como incêndios causados por queimadas criminosas, devendo ser disponibilizado algum sistema de comunicação (celular ou rádio).

Para o monitoramento da estabilidade do maciço de RCC foi proposta a confecção de mapa topográfico planialtimétrico, a ser realizada após o recobrimento na altura de 3,0 metros, com a indicação das seções transversais e declividade de fundo dos dispositivos, inclusive com projeções de bermas/banquetas e inclinação de taludes. Foi proposta ainda, a realização de técnicas de investigação com o mapeamento e a sondagem de simples reconhecimento com ensaio de percussão SPT (conforme preconiza a NBR 15113:2004) a ser realizada após o recobrimento do maciço na altura de 3,0 metros.

Após o encerramento das atividades, quando do término da vida útil do aterro, o órgão ambiental deverá ser comunicado oficialmente pelo empreendedor. Caberá ao empreendedor comprovar a execução das ações de recuperação ambiental da área do aterro de resíduos, mediante apresentação de relatório técnico devidamente acompanhado da ART do profissional responsável.

De acordo com o cronograma apresentado, a previsão de conclusão das atividades de instalação do empreendimento e celebração de contratos com as empresas terceirizadas ocorrerá em março de 2020. A operação do empreendimento fica vinculada ao protocolo junto ao órgão ambiental de relatório técnico e registro fotográfico, devidamente acompanhado da ART, comprovando a devida execução das medidas propostas.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada para as atividades de "Aterro de resíduos da construção civil (Classe A)" e "Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos", a ser realizada no município de Matias Barbosa/MG, para o empreendimento Carmelo Soluções e Tratamento de Resíduos, tendo como empreendedor Carlos Roberto Mendes Lopes, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer, bem como da legislação ambiental vigente.



## ANEXO I

### Condicionantes do LAS/RAS – Carmelo Soluções e Tratamento de Resíduos Aterro de resíduos da construção civil (Classe A) e Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Executar os Programas de Automonitoramento e Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
02	Protocolar junto ao órgão ambiental Relatório Técnico e registro fotográfico, devidamente acompanhado da ART, referente ao acompanhamento da execução das medidas propostas no cronograma apresentado.	Antes do início da operação
03	Executar o cercamento da área, com instalação de portão de acesso e placas de identificação na entrada do aterro e nas baias de triagem.	Antes do início da operação
04	Apresentar os contratos com as empresas responsáveis pelo recebimento e destinação dos resíduos não característicos.	Antes do início da operação
05	Realizar a limpeza das canaletas e caixas de contenção de sedimentos do sistema de drenagem pluvial, antes e após cada período chuvoso, ou sempre que for necessário.	Durante a vigência da licença
06	Realizar a aspersão de água ao longo do trajeto percorrido pelos caminhões, em estradas rurais não pavimentadas, utilizando caminhão pipa, para redução da emissão de poeira nas épocas mais críticas de estiagem.	Durante a vigência da licença, quando necessário.
07	Realizar a manutenção periódica do trajeto percorrido pelos caminhões, em estradas rurais não pavimentadas, de modo a garantir boas condições de tráfego para a população local.	Durante a vigência da licença, quando necessário.
08	Informar o local e forma de abastecimento do maquinário.	Antes do início da operação.
09	Realizar o treinamento dos funcionários, referente a situações de risco, a ser realizado por profissional devidamente habilitado.	Antes do início da operação.
10	Apresentar registro de operação do aterro, contendo informações sobre todos os resíduos recebidos, rejeitados, reaproveitados e destinados para terceiros, incluindo o CTR – Controle de Transporte de Resíduos, entre outros. Obs.: O registro deverá atender ao disposto na norma da ABNT NBR 15.113:2004: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Prazo: anualmente.	Registros mensais, com apresentação de relatórios anuais, durante a vigência da licença.
11	Realizar o monitoramento da estabilidade do maciço de RCC, a ser realizado após o recobrimento na altura de 3,0 metros, conforme proposto no estudo ambiental bem como a realização de técnicas de investigação com o mapeamento e a sondagem de simples reconhecimento com ensaio de percussão SPT (conforme preconiza a NBR 15113:2004).	90 dias após o maciço de RCC atingir a altura de 3,0 metros.
12	Comunicar oficialmente ao órgão ambiental quando do encerramento das atividades do empreendimento.	Imediatamente após o término da vida útil do aterro RCC.
13	Executar as ações de recuperação do aterro de RCC, ao longo da operação do empreendimento, quando do encerramento de cada plataforma de resíduos, mediante as atividades de conformação dos taludes, recobrimento do solo in natura, plantio de gramíneas, conforme o proposto	1º Período chuvoso após o término da vida útil. O relatório



	no estudo apresentado. Comprovar mediante apresentação de relatório técnico e fotográfico, acompanhado de ART do profissional responsável pela execução.	de execução deverá ser apresentado em até 90 dias após a conclusão das atividades.
14	Qualquer alteração, ampliação ou modificação do projeto proposto no RAS, e seus anexos, deverá ser comunicado, antes de sua execução, a SUPRAM-ZM, para os devidos ajustes e regularização ambiental.	Durante a vigência da licença
15	Toda e qualquer intervenção ambiental (supressão de vegetação, corte de árvore isolada, intervenção em área de preservação permanente) só poderá ser realizada mediante prévia autorização do órgão ambiental competente em processo administrativo próprio.	Durante a vigência da licença

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

### 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;

*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

### 1- Efluentes Líquidos Sanitários

Local da Amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada da fossa séptica	DBO, DQO, pH	Anual
Saída do filtro anaeróbico	DBO, DQO, pH	Anual

\*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.

**Local de amostragem:** Entrada da ETE (efluente bruto): Entrada do sistema de tratamentos de efluentes, antes dos biodigestores. Saída da ETE (efluente tratado): na saída do filtro anaeróbio.

**Relatórios:** Enviar à SUPRAM-ZM, anualmente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

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- Monitoramento Água Superficial

Local da Amostragem	Parâmetros	Frequência
Nascente, ponto de coordenadas Lat 21°50'20,3" S Long 43°20'43,0"	DBO, DQO, pH, OD, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Sedimentáveis, óleos e graxas, agentes tensoativos.	Dezembro/2019, antes do início da instalação;
		Março/2020, após a instalação;
		Anualmente, após o início da operação.



### 3- Resíduos sólidos e oleosos

Enviar à SUPRAM ZM, **anualmente**, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 <sup>1</sup>	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma <sup>2</sup>	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo		Data da validade

(<sup>1</sup>) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(<sup>2</sup>) 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)

Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.