



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM TRIÂNGULO MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM TRIANGULO-DRRA nº. 90/2022

Uberlândia, 06 de maio de 2022.

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (LAS) nº 46113630

Processo SEI 1370.01.0020731/2022-26

PA SLA N° 1210/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
EMPREENDEDOR: MUNICÍPIO DE ITAPAGIPE	CNPJ: 21.226.840/0001-47
EMPREENDIMENTO: MUNICÍPIO DE ITAPAGIPE - UTC E ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL	CNPJ: 21.226.840/0001-47
MUNICÍPIO(S): Itapagipe/MG	ZONA: Rural

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-07-7	Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte - ASPP (CAF = 30.000 t)	2	0
E-03-07-9	Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos (quantidade operada de RSU = 10 t/dia)	2	0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART OU EQUIVALENTE:
Anselmo Ferreira da Silva	CREA-MG 141.001/D	MG20220829015
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA

Adryana Machado Guimarães - Gestora Ambiental (DRRA TM)	1.364.415-8	
Rodrigo Angelis Alvarez - Diretor Regional de Regularização Ambiental (DRRA TM)	1.191.774-7	



Documento assinado eletronicamente por **Adryana Machado Guimaraes, Servidor(a) Público(a)**, em 06/05/2022, às 08:55, 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 **Rodrigo Angelis Alvarez, Diretor(a)**, em 06/05/2022, às 09:55, 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 **46113211** e o código CRC **D866A8DA**.

Referência: Processo nº 1370.01.0020731/2022-26

SEI nº 46113211

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 1 de 14</p>
--	---	--	--

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (LAS) nº 46113630

Foi formalizado, em 18/03/2022, no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo administrativo (PA) nº 1210/2022, de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), do Município de Itapagipe, para as atividades de “aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte - ASPP”, com capacidade total aterrada em final de plano - CAF de 30.000 t (código DN COPAM nº 217/2017: E-03-07-7 / potencial poluidor/degradador geral: M / porte: P / classe: 2), e “unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos”, com quantidade operada de resíduos sólidos urbanos (RSU) de 10 t/dia (código DN COPAM nº 217/2017: E-03-07-9 / potencial poluidor/degradador geral: M / porte: P / classe: 2).

As atividades em questão encontram-se listadas nas alíneas “a” e “b” do inciso II do artigo 19 da DN COPAM nº 217/2017, portanto, neste caso, não é admitido licenciamento ambiental na modalidade LAS/Cadastro, mesmo que as atividades se enquadrem na classe 2 e possuam peso 0 quanto aos critérios locacionais de enquadramento. Assim sendo, o processo foi instruído com o Relatório Ambiental Simplificado (RAS), elaborado pelo Engenheiro Ambiental, Anselmo Ferreira da Silva (ART nº MG20220829015).

Trata-se de uma ampliação (com aumento da Área Diretamente Afetada - ADA) do que foi licenciado no PA SLA nº 3032/2020 (com inclusão da Usina de Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos - UTC). **Conforme informações complementares apresentadas, as informações prestadas no PA SLA nº 3032/2020 e reproduzidas no PT nº 18123408, referentes ao ASPP, correspondem à realidade atual, com poucas mudanças:** a frequência e horários da coleta convencional passarão a ser de segunda a sexta-feira das 06:00 às 12:00 e das 13:00 às 19:00 horas; a coleta seletiva continuará de segunda a sexta-feira, porém, o horário será das 05:30 às 15:30 horas; ambas serão realizadas por empresa terceirizada; a capacidade total diária de recebimento de resíduos no empreendimento também foi ampliada para, no máximo, 10 t/dia.

Também foi percebida uma inconsistência de informações quanto ao início de operação das atividades (no SLA consta que a operação foi iniciada em 20/09/2021; no RAS consta que a instalação de ambas as atividades ainda está por iniciar e no PT nº 18123408 consta que o empreendimento já estava em fase de instalação - iniciada em 24/04/2020 - e que a Usina de Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos - UTC também já existia e recebia os resíduos coletados no município). Foi esclarecido que a UTC já existia, porém, devido à mudança de gestão do município e às restrições da COVID 19, as atividades foram suspensas. Tinham início programado para 20/09/2021, mas isso não foi possível por causa de algumas questões burocráticas e de adequação do empreendimento. Sendo assim, as atividades estão em fase de instalação, com operação a iniciar. De acordo com cronograma apresentado em anexo ao RAS, previa-se o início em abril/2022.

Foi informado (item 2.5 do RAS) que a atividade “postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” (código DN COPAM nº 217/2017: F-06-01-7) também é/será exercida no empreendimento e não consta no licenciamento atual. O tanque de diesel S500 possui capacidade de armazenamento de 9 m³ (9.000 L), encontra-se em local coberto, com piso impermeabilizado, dentro de bacia de contenção suspensa. Se houver algum vazamento, o efluente oleoso ficará contido na bacia

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 2 de 14</p>
--	---	--	--

até que aconteçam a coleta, o armazenamento e posterior destinação adequada. O ponto será utilizado apenas para o abastecimento de veículos e equipamentos pertencentes ao próprio empreendimento e o combustível será adquirido da empresa PETROCAMP DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA. (CNPJ 02.684.965/0002-57).

O profissional responsável pela elaboração do laudo técnico-fotográfico referente às adequações do ponto de abastecimento e do pátio de compostagem é o Engenheiro Ambiental, Anselmo Ferreira da Silva (CREA-MG 141.001/D; ART nº MG20221085719).

O empreendimento se localiza na zona rural do município de Itapagipe/MG (coordenada de referência: 19°54'5.418"S e 49°19'54.654"O). O ASPP opera em uma área de 7,3807 ha, objeto de desapropriação requerida pelo município, dentro da gleba de terras da Fazenda Lageado (matrícula nº 18.099), já existindo (e anexado aos autos) Mandado Judicial da Imissão Provisória na Posse, porém, a área desapropriada ainda não foi registrada, nem desmembrada da matrícula nº 18.099. A UTC localiza-se na matrícula nº 8.505 (contígua ao ASPP), já desmembrada e registrada em nome do município.

O imóvel de matrícula nº 18.099 é de propriedade de Ana Cristina Queiroz Leite e Ana Beatriz Queiroz Leite, possui área total de 155,6138 ha e Reserva Legal averbada (AV-1-18.099) - conforme AV-1-5.851, Reserva Legal possui 32,9695 ha (mais de 20% da área total da matrícula). Foi informado que a matrícula nº 5.851, citada no PT nº 18123408 (PA SLA nº 3032/2020), foi encerrada, passando a ser válida a matrícula nº 18.099.

O Cadastro Ambiental Rural - CAR referente à matrícula nº 18.099 foi apresentado (registro: MG-3133402-1F1D.94C2.5A22.4EE8.8057.D681.2254.BFFB), encontra-se em nome de: Prefeitura Municipal de Itapagipe, Ana Beatriz Queiroz Leite, Ana Cristina Queiroz Leite e Luciano Garcia de Oliveira, possuindo registradas: área total de 157,9452 ha, Área de Preservação Permanente (APP) de 0,2818 ha e Reserva Legal de 33,0455 ha, com intenção de adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), a ser futuramente analisado pelo órgão responsável.

O imóvel de matrícula nº 8.505 foi objeto de desapropriação amigável pelo município (R-2-8.505), possuindo área total de 9,3302 ha e, conforme AV-1-8.505, a Reserva Legal constante na AV-1-5.851 também abrange o imóvel desta matrícula.

A Reserva Legal averbada na matrícula nº 5.851 (atual matrícula nº 18.099), possui 32,9695 ha (AV-1-5.851), pouco menos de 20% das áreas somadas das matrículas nº 18.099 e nº 8.505 (164,944 ha).

Foi apresentado o CAR referente à matrícula nº 8.505 (registro: MG-3133402-8884.42FE.48AD.4A36.AAA2.C5A1.EFAC.526A), em nome da Prefeitura Municipal de Itapagipe, possuindo registradas: área total de 9,4401 ha, APP de 0,8188 ha, Reserva Legal de 0 ha e remanescente de vegetação nativa de 3,0524 ha, também com intenção de adesão ao PRA, a ser futuramente analisado pelo órgão responsável.

Importante destacar que não houve vistoria no empreendimento e, portanto, se desconhece as condições de preservação das áreas protegidas (Reserva Legal e APPs) das propriedades citadas. Assim sendo, este quesito não se encontra em avaliação neste parecer, devendo ser adequadamente avaliado durante o módulo de análise do CAR.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 3 de 14</p>
--	---	--	--

Observa-se também que, conforme inciso I, § 2º, do art. 25 da Lei 20.922/2013, os empreendimentos de disposição adequada de resíduos sólidos urbanos não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal.

Conforme consulta feita à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), o terreno encontra-se em bioma do cerrado (conforme mapa IBGE 2019) e dentro do limite do bioma Mata Atlântica (conforme Lei nº 11.428/2006), fora de áreas de influência de cavidades, com potencialidade baixa de ocorrência das mesmas, fora de terras indígenas e de quilombolas, fora de áreas de conflito por uso de recursos hídricos, fora de reservas da biosfera e de corredores ecológicos legalmente instituídos, fora de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, fora de Área de Segurança Aeroportuária - ASA e dos sítios Ramsar. O empreendimento também não está inserido em Unidade de Conservação (UC), ou em zona de amortecimento (ZA), nem em área de influência do patrimônio cultural registrado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA (não existem bens tombados no local).

Ou seja, o local escolhido para implantação do empreendimento respeita as restrições e vedações impostas pela DN COPAM nº 217/2017, possuindo peso 0 em relação aos critérios locacionais de enquadramento determinados pela mesma.

Conforme as informações prestadas, não houve (entre o período de 22/07/2008 e a data de acesso ao SLA) nem haverá necessidade de supressão de vegetação nativa no local para a implantação do empreendimento, ou outras intervenções ambientais que se enquadrem no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual nº 47.749, de 11/11/2019. O empreendedor também não realizará o corte e a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica.

A água para finalidade de consumo humano, limpeza das estruturas, paisagismo, irrigação de vias e compostagem será proveniente de um poço tubular (coordenada: 19°54'08"S e 49°19'59"O), que possui Portaria de Outorga nº 1905864/2020 (vinculada ao PA nº 29299/2020), válida até 29/07/2030, com vazão autorizada de 4,34 m³/h, 2:30 h/dia, 31 dias/mês, 12 meses/ano. O consumo médio de água estimado para o empreendimento é de 50 m³/mês (aproximadamente, 1,67 m³/dia, considerando um mês de 30 dias).

A ABNT NBR 15.849 - que dispõe sobre diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte - destaca alguns critérios a serem observados na seleção da área para implantação deste tipo de empreendimento, tais como:

- vida útil estimada do ASPP (recomenda que seja superior a 15 anos);
- declividade da área (recomenda que seja superior a 1% e inferior a 30%);
- distância de núcleos populacionais vizinhos (recomenda que seja de, no mínimo, 500 m);
- distância de corpos d'água superficiais existentes na área ou em seu entorno imediato (recomenda uma distância mínima de 200 m destes);

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 4 de 14</p>
--	---	--	--

- permeabilidade do solo (recomenda áreas com solos naturalmente pouco permeáveis - argilosos, argilo-arenosos, ou argilo-siltosos);
- proximidade do lençol freático em relação à base do aterro (deve ser superior a 1,50 m);
- e se há ocorrência de inundações no local (estas áreas devem ser evitadas).

Conforme informações prestadas no PA SLA nº 3032/2020, foi projetado um aterro composto por 8 valas de 6 m de largura x 3 m de profundidade x 123 m de comprimento, que terá uma vida útil estimada de 20 anos.

A área apresenta, em seu total, declividades entre 1% e 20%, está a, aproximadamente, 2,50 km do centro gerador de resíduos, e as valas serão instaladas a mais de 200 m do curso d'água mais próximo (Córrego Fundo).

Foram executados quatro furos de sondagem a percussão com circulação de água e ensaio padrão de penetração dinâmica (SPT) na área onde será implantado o empreendimento (paralisados na profundidade de 15,45 m).

Nos furos SP01, SP02 e SP03, as camadas de solo encontradas foram de argila arenosa marrom escuro e argila arenosa marrom escuro com veios cinza; no furo SP04 as camadas encontradas foram de argila arenosa marrom escuro, argila arenosa com pedregulhos de canga marrom escuro e outra camada de argila arenosa marrom escuro. Em dois furos (SP02 e SP04) o nível d'água foi encontrado a 10,90 m e 11,00 m de profundidade respectivamente, sendo que, nos outros dois, o lençol não foi detectado.

Vale lembrar, entretanto, que a sondagem foi realizada no período seco (julho/2017) e que o coeficiente de permeabilidade do solo (k) não foi medido na ocasião, contrariando, assim, as recomendações do item 6.3.3.3 da ABNT NBR 15.849.

A ABNT NBR 13.896 - que trata sobre aterros de resíduos não perigosos de forma geral - em sua subseção 4.1.2, coloca que, em qualquer caso, obrigatoriamente, "entre a superfície inferior do aterro e o mais alto nível do lençol freático deve haver uma camada natural de espessura mínima de 1,50 m de solo insaturado". Esta mesma norma recomenda a existência de uma zona não saturada com espessura superior a 3 m.

Pelo projeto apresentado, as valas terão profundidade aproximada de 3 m. Considerando que o nível do lençol mais alto encontrado foi a 10,90 m de profundidade, ainda sobraria uma zona não saturada de 7,90 m. Porém, novamente, deve-se considerar que a sondagem não foi realizada no final do período chuvoso ou imediatamente após esse período, como manda a norma.

A ABNT NBR 13.896 também impõe que o aterro deve ser executado em áreas onde haja predominância no subsolo de material com coeficiente de permeabilidade inferior a 5×10^{-5} cm/s, valores mais altos podem até ser aceitos, no entanto, nunca poderão exceder 10^{-4} cm/s.

Considera-se desejável a existência no local de um depósito extenso e homogêneo de materiais com coeficiente de permeabilidade inferior a 10^{-6} cm/s. Desta forma, a norma coloca

que, caso o local não atenda tal especificação, deve ser implantada uma camada impermeabilizante na superfície inferior do aterro, o que, conforme os projetos apresentados, será realizado de qualquer forma, com a **instalação de uma geomembrana de PEAD de 2 mm.**

De acordo com o RAS, as vias de acesso ao empreendimento se encontram em bom estado de conservação, mesmo no pequeno trecho não asfaltado, e apresentam perfeitas condições para o tráfego dos caminhões de coleta.

Além das 8 valas para disposição de resíduos sólidos urbanos, o aterro sanitário contará com instalações auxiliares, tais como: guarita de entrada, balança para pesagem dos caminhões, oficina para pequenos reparos, sede administrativa e dispositivos de controle e monitoramento ambiental.

Na época em que foi analisado o PA SLA nº 3032/2020, a área encontrava-se totalmente cercada por alambrado e as obras da estrutura administrativa já haviam sido iniciadas, bem como o muro de entrada com a guarita para controle de entrada de caminhões.

Com o objetivo de reduzir a futura dispersão de odores, ruídos ou até mesmo de resíduos (por ação dos ventos), bem como o impacto visual às áreas circunvizinhas, será implantado um **cinturão verde** nos limites do empreendimento, composto por eucaliptos da espécie *Eucalyptus Citriodora* e sansões do campo, que também servirá para impedir o acesso de pessoas não autorizadas e animais ao local.

Também estão previstos no projeto:

- **sistema de drenagem de águas pluviais**, a ser constituído por canaletas de concreto pré-fabricadas de seção meia cana, situadas nas bermas dos taludes, as quais encaminharão as águas de chuva para as escadas hidráulicas, bacias de acumulação/detenção e dispositivos de dissipação estrategicamente dispostos, que conduzirão estas para a drenagem natural da área. Este sistema será implantado à medida que as valas forem sendo construídas e os dispositivos deverão ser mantidos desobstruídos para impedir a entrada de água no maciço do aterro;
- **sistema de drenagem de percolados**, formado por drenos a serem instalados nas bases das valas, sobre a manta de proteção, no formato “espinha de peixe”, e por rede de drenos verticais (6 por vala, conforme projeto apresentado), que ficarão entre as camadas de resíduos, auxiliando no encaminhamento dos percolados à lagoa de contenção com volume útil de 738,00 m³ (6x1x123 m), que deverá ter sua base e taludes impermeabilizados com manta de PEAD de 2 mm de espessura. O volume da lagoa equivale à geração máxima de líquidos percolados por um período de, aproximadamente, 200 dias. Inicialmente, os líquidos seriam transportados, através de caminhão-pipa, para Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) mais próxima licenciada, a ser definida posteriormente. Por precaução, será mantido um sistema de bombas que, em caso de emergência ou quando for realizada a manutenção na lagoa de contenção, recirculará o líquido percolado sobre o aterro. Porém, foi informado posteriormente (após solicitação de informações complementares) que haverá a evaporação do chorume, uma vez que a geração será mínima;

- **e sistema de drenagem e remoção de gases**, cujos drenos verticais deverão ser interligados com a rede de percolados (6 drenos por vala), atravessando o aterro até a superfície. Foi colocado que, para a quantidade de resíduos gerados, a vazão de gás proveniente do sistema de drenagem é intermitente e insuficiente para manter a chama de um queimador acesa. Desta maneira, seria pouco viável manter um sistema de queimadores para a pequena quantidade de biogás gerado. A geração do biogás depende da idade do aterro e acontece na última fase de decomposição do resíduo, o que pode demorar alguns anos. Assim, deverá acontecer avaliação periódica da quantidade de gases gerados no aterro para que seja avaliada a necessidade futura da instalação de queimadores.

Tanto a ABNT NBR 15.849, quanto a ABNT NBR 13.896 impõem a implantação de, no mínimo, **4 poços de monitoramento de águas subterrâneas** na área, sendo 1 a montante e 3 a jusante do aterro, **não alinhados e no sentido do escoamento das águas**, os quais deverão ser implantados no empreendimento.

O entorno do aterro é caracterizado em grande parte por propriedades rurais formadas por áreas agricultáveis, mas também pelo Córrego Fundo e sua APP, pela UTC do município e pela área onde recentemente eram aterrados os rejeitos gerados no mesmo.

A coleta de resíduos sólidos orgânicos no município é feita pela prefeitura e toda a zona urbana é atendida. Também foi implantada a coleta seletiva (terceirizada) de resíduos inorgânicos potencialmente recicláveis em 100% da cidade.

Os resíduos coletados são destinados à UTC e, após triagem, os orgânicos são encaminhados para pátio de compostagem e os recicláveis separados por tipo de material, prensados, enfardados e destinados à venda. Apenas os rejeitos são destinados para aterramento.

Os rejeitos serão descarregados no sopé do talude da frente de trabalho, empurrados pelo trator de esteira formando uma rampa (1V:3H), espalhados sobre esta rampa, compactados e, ao final do dia, cobertos com uma camada de 30 cm de argila para se evitar proliferação de insetos, atração de aves, ou carreamento de resíduos pelas chuvas ou ventos.

Assim que o primeiro trecho da vala estiver totalmente preenchido, passa-se para outro, repetindo-se as mesmas operações. A vala deverá estar numa cota superior à do terreno, quando esta estiver completamente coberta, pois existirá acomodação do resíduo com o tempo.

Ao se esgotar sua capacidade, haverá a cobertura final com uma camada de argila compactada com cerca de 30 cm de espessura sobre as superfícies que ficarão expostas permanentemente. Após o recobrimento, será realizado o plantio de gramíneas nos taludes definitivos e platôs, com o objetivo de minimizar a infiltração de águas pluviais e o vazamento de gases, além de proteger o solo de erosões e fissuras. A cobertura final também deve favorecer a recuperação final da área e o crescimento de vegetação.

Basicamente, as valas serão compostas por 3 camadas de resíduos de 70 cm cada e 3 camadas de solo de 30 cm cada.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 7 de 14</p>
--	---	--	--

Será utilizado como material de cobertura, terra (argila), proveniente das obras de implantação do aterro. O solo que não for utilizado para tal propósito será destinado à manutenção de vias rurais e obras públicas em geral.

Até o fim de 2019, os rejeitos eram destinados ao Aterro Controlado da cidade e dispostos em vala, contudo, a área encontrava-se saturada, pois era utilizada desde 2005. A partir de janeiro de 2020, os rejeitos passaram a ser depositados em vala localizada abaixo do pátio de compostagem da UTC, em área que pertence ao município. Conforme relatório técnico apresentado nos autos do PA SLA nº 3032/2020, estaria sendo adquirida a geomembrana de PEAD para impermeabilização desta vala.

Destaca-se que, tanto a área do antigo aterro controlado, quanto a área abaixo do pátio de compostagem (onde recentemente eram depositados os rejeitos) possuem potencial de contaminação do solo e das águas subterrâneas. Assim sendo, **deverão ser cadastradas no Banco de Declarações Ambientais - BDA da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM para avaliação da Gerência da Qualidade do Solo e Áreas Contaminadas - GERAC.**

Importante frisar que as investigações previstas na DN COPAM nº 116/2008, inclusive a Investigação Detalhada, caso seja futuramente necessária, e possíveis remediações nas áreas deverão ser feitas independentemente da manifestação da GERAC, ou da concessão do LAS.

Ainda conforme informações prestadas no PA SLA nº 3032/2020, o município terceiriza a coleta, o transporte e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) gerados em unidades públicas para a empresa Mejan & Mejan, que possui a Licença de Operação nº 51001352 (PA nº 51/00333/18), concedida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB e válida até 20/05/2023. Mensalmente, a empresa coleta uma média de 280 kg de resíduos dos grupos A, B e E, conforme Resolução Conama nº 358/2005, gerados nas unidades públicas.

Em relação a animais mortos, não há, no município, índices de coleta, sendo que o próprio dono do animal morto é quem faz a destinação final. Existe, na UTC, uma câmara fria destinada a receber resíduos de abate animal (suínos, bovinos, aves, etc.), que são posteriormente recolhidos por empresa que produz adubo orgânico, transformando esses resíduos em farinha de osso.

Os pneus inservíveis gerados na cidade são armazenados temporariamente em um galpão coberto, impermeabilizado e todo fechado e posteriormente recolhidos pela empresa Reciclanip, que possui um convênio com o município para coleta, transporte e destinação destes materiais para reciclagem.

Os eletroeletrônicos são armazenados temporariamente em baia na UTC para posterior envio para reciclagem.

Os resíduos de construção civil (RCCs) são armazenados temporariamente em área anexa à UTC para posterior reutilização, uma vez que o município busca recursos junto aos

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 8 de 14</p>
--	---	--	--

programas oferecidos pela União e pelo Estado para aquisição de um triturador de mandíbula com a finalidade de processar este material.

Sobre os resíduos que serão gerados no próprio empreendimento: os recicláveis, sucatas metálicas, orgânicos e aqueles provenientes de podas e manutenções realizadas nas áreas verdes serão destinados à UTC; os gerados nos sanitários serão encaminhados para aterramento; e as embalagens de óleos lubrificantes com óleos usados na manutenção dos maquinários deverão ser recolhidos, transportados e destinados pela mesma empresa que efetua o recolhimento dos RSS (Mejan & Mejan).

Destaca-se que é obrigatória a destinação adequada dos resíduos (conforme sua classificação) para empresas licenciadas ambientalmente.

Conforme o RAS (item 4.4) e as informações complementares prestadas, o pátio de compostagem é aberto, possui piso de concreto, sistema de drenagem e águas pluviais e canaletas ao seu redor para coleta dos efluentes gerados. Estas direcionam o efluente para os poços de armazenamento (do tipo manilha) para que haja a evaporação.

O composto gerado será utilizado para jardinagem, ou seja, adubação de jardins, somente em áreas de propriedade do município.

O galpão de triagem de resíduos é coberto e possui piso de concreto, bem como a área de armazenamento temporário de resíduos recicláveis, que também conta com baías devidamente identificadas, separadas por tipo de resíduo armazenado.

Os efluentes líquidos provenientes dos sanitários existentes nas áreas administrativas e vestiários ($0,5\text{ m}^3/\text{dia}$) e da limpeza das áreas administrativas e da UTC ($0,3\text{ m}^3/\text{dia}$) serão tratados em estação compacta a ser construída, formada por um Reator Ascendente de Manta Anaeróbica (RAMA) e um Reator de Manta de Lodo Fixo, e destinados posteriormente a um sumidouro. Como já informado, o líquido percolado gerado no aterro ($0,05\text{ m}^3/\text{dia}$) será armazenado na lagoa de contenção impermeabilizada para evaporação ou transporte para a ETE mais próxima. A borra (ou resíduo sólido) que permanecer na lagoa será recolhida e destinada ao aterro.

Na implantação e operação do empreendimento haverá emissão de poeiras devido à movimentação dos veículos e maquinários. Para mitigar tal impacto, deverá acontecer a aspersão de água por meio de caminhão-pipa nos locais de maior suspensão de particulados.

Vale destacar que a Norma Regulamentadora NR-15 define os limites de tolerância para ruídos contínuos e intermitentes no ambiente de trabalho, para a manutenção da saúde auditiva dos trabalhadores. Esta regulamentação deverá ser atendida durante toda a operação. Recomenda-se a utilização de protetores auriculares.

Após o encerramento do aterro, seu monitoramento deverá prolongar-se por, no mínimo, mais 10 anos.

Destaca-se que o Engenheiro Civil Cristovam Ferreira Vasconcelos (ART nº 1420190000005649604) se responsabiliza pelos projetos do aterro sanitário.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM</p>		<p>PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 9 de 14</p>
--	---	--	--

Também foi solicitado, via informações complementares, que o empreendedor apresentasse relatório (com ART) comprovando cumprimento das condicionantes determinadas no Anexo I do PT nº 18123408 (PA SLA nº 3032/2020). Foi informado que, após a emissão da licença, a atividade não teve início devido às restrições da COVID 19.

Aparentemente não houve cumprimento de nenhuma condicionante anteriormente estipulada, no entanto, a conferência adequada deverá ser realizada futuramente pelo Núcleo de Controle Ambiental do Triângulo Mineiro (NUCAM TM).

A eficiência dos sistemas de controle ambiental propostos deve ser garantida pelo empreendedor e pelo(s) projetista(s) responsável(is).

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes no RAS e demais documentos anexados ao processo, sugere-se o deferimento deste processo de Licença Ambiental Simplificada (LAS), do empreendimento Município de Itapagipe - UTC e Aterro Sanitário Municipal, para as atividades: “aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte - ASPP” (CAF = 30.000 t) e “unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos” (quantidade operada de RSU = 10 t/dia), no município de Itapagipe/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculado ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

Este parecer técnico foi elaborado com base unicamente nas informações prestadas no Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e demais documentos anexados aos autos do processo. Não foi realizada vistoria no local, sendo o empreendedor e seu(s) consultor(es) único(s) responsável(eis) pelas informações apresentadas e reproduzidas neste parecer.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM		PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 10 de 14
--	--	--	---

ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Município de Itapagipe - UTC e Aterro Sanitário Municipal

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Preencher o formulário constante no Anexo I da DN COPAM nº 116/2008 (Formulário de Cadastro de Áreas Suspeitas de Contaminação e Contaminadas por Substâncias Químicas) e cadastrar tanto a área do antigo aterro controlado, quanto a área localizada abaixo do pátio de compostagem (onde recentemente eram depositados os rejeitos gerados no município) no Banco de Declarações Ambientais - BDA da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM, para que a Gerência da Qualidade do Solo e Áreas Contaminadas - GERAC deste órgão possa efetuar a avaliação do caso. Protocolar na SUPRAM TM cópias dos protocolos no BDA.	1 mês
02	Apresentar relatório técnico-fotográfico (com ART) comprovando a implantação da guarita de entrada, da balança para pesagem dos caminhões, da oficina para pequenos reparos, da sede administrativa, da base da primeira vala do ASPP (mostrando sua impermeabilização e implantação adequada do sistema de drenagem de percolados e gases), da lagoa de contenção de líquidos percolados (mostrando a impermeabilização da mesma), do sistema de drenagem de águas pluviais, do cinturão verde no entorno da área e da estação compacta para tratamento dos efluentes líquidos gerados no empreendimento.	1 mês
03	Apresentar comprovantes de destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos (principalmente resíduos de construção civil) gerados na fase de instalação do empreendimento.	1 mês
04	Realizar nova sondagem na área, de acordo com item 6.3.3.3 da ABNT NBR 15.849. A investigação deverá ser realizada no final do período chuvoso (final de março/início de abril) ; nas técnicas de investigação utilizadas devem constar obrigatoriamente o mapeamento de superfície e a sondagem de simples reconhecimento com ensaio SPT, complementados com ensaios de permeabilidade in situ associado ; e o número de sondagens a ser realizado deve permitir identificação adequada das características do subsolo. Obs1: A nova sondagem está sendo solicitada pois a primeira foi realizada no período seco e, na ocasião, também não foi medido o coeficiente de permeabilidade do solo (k).	1 ano

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM		PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 11 de 14
--	--	--	---

	Obs₂: A primeira vala deverá ser executada na parte alta do terreno, onde não houve detecção do lençol freático na primeira sondagem. Obs₃: Entre a superfície inferior do aterro e o mais alto nível do lençol freático deve haver uma camada natural de espessura mínima de 1,50 m de solo insaturado. Caso sejam detectados níveis d'água mais altos que na primeira sondagem e estes níveis alcançarem uma proximidade em relação à cota da base do aterro inferior a 1,50 m, as valas não poderão ser instaladas nestes locais.	
05	Apresentar relatório técnico-fotográfico (com ART) comprovando a implantação dos 4 poços de monitoramento de águas subterrâneas (informando suas coordenadas geográficas), sendo 1 a montante e 3 a jusante do aterro, não alinhados e no sentido do escoamento das águas. Obs.: Informar data do término das obras.	6 meses
06	Informar datas referentes ao final da fase de instalação e início da operação do empreendimento.	-
07	Apresentar relatório fotográfico (com ART) comprovando o desenvolvimento do cinturão verde no entorno do empreendimento.	Bienalmente
08	Apresentar comprovantes de destinação dos efluentes armazenados na lagoa de contenção de percolados quando for o caso. Obs: Deverão ser destinados a ETE licenciada ambientalmente.	Semestralmente - em conjunto com Programa de Automonitoramento de Resíduos Sólidos e Rejeitos (Anexo II - item 1)
09	Apresentar relatório técnico-fotográfico (com ART) mostrando a construção das próximas valas e seus sistemas de controle ambiental (impermeabilização da base e taludes, sistema de drenagem de percolados, sistema de drenagem de gases e sistema de drenagem de águas pluviais).	Ao final da instalação de cada nova vala
10	Apresentar laudo técnico conclusivo, elaborado por profissional habilitado e acompanhado de ART, atestando a estabilidade geotécnica das valas sanitárias.	Anualmente
11	Se houver algum vazamento no tanque de armazenamento de diesel S500, informar: data da ocorrência, impacto causado, procedimentos adotados para recolhimento do óleo, forma de armazenamento temporário deste óleo no empreendimento e comprovação da destinação final adequada por empresa licenciada (apresentar Declaração de Movimentação de Resíduo - DMR e cópia da licença ambiental da empresa responsável pela destinação).	Até 1 mês após a ocorrência

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM		PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 12 de 14
--	--	--	---

12	Relatar a essa SUPRAM todos os fatos ocorridos no empreendimento que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da LAS
13	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da LAS

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

Obs.:

1. Está vedada qualquer tipo de intervenção ambiental na área do empreendimento sem a devida autorização do órgão ambiental.
2. Todas as medidas de controle ou mitigação de impactos previstas nos estudos ambientais deverão ser mantidas durante toda a vigência da licença ambiental.
3. As estruturas destinadas ao controle ou mitigação de impactos ambientais deverão sofrer inspeções periódicas e ser mantidas em condições adequadas de operação.
4. A segurança geotécnica das valas deverá ser garantida pelo empreendedor e responsável(eis) durante toda a vigência da licença ambiental.
5. Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.
6. Ressalta-se que as condicionantes devem ser protocoladas no prazo fixado junto ao Órgão Ambiental. Todos os projetos, programas e relatórios devem ser apresentados com ART do(s) profissional(is) habilitado(s) responsável(is), quando for o caso.
7. Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados, em observância à Deliberação Normativa COPAM nº 216 de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da Diretoria de Regularização da Supram TM, 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

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Município de Itapagipe - UTC e Aterro Sanitário Municipal

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos - Abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, 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, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2. Águas Subterrâneas

Locais de amostragem	Parâmetros	Frequências de Análise
4 poços de monitoramento que serão perfurados no empreendimento (1 a montante e 3 a jusante do aterro) Obs: As coordenadas dos poços de monitoramento deverão constar nos relatórios de análise.	Os dispostos na Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 003/2005.	Semestral (fevereiro e agosto de cada ano) - início em fevereiro/2023 (caso os poços não estejam instalados até agosto/2022) Obs: A frequência de protocolo das análises na SUPRAM TM será anual.

Parâmetros Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 003/2005 para águas subterrâneas

PARÂMETRO	FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM E ANÁLISE DE CADA PARÂMETRO
Cádmio total (mg/L)	Semestral
Chumbo total (mg/L)	Semestral
Cobre dissolvido (mg/L)	Semestral
Condutividade elétrica (µS/cm)	Semestral
Cloreto (mg/L)	Semestral
Cromo total (mg/L)	Semestral
Escherichia coli (NMP)	Semestral
Nitratos (mg/L)	Semestral
Nitrogênio amoniacal total (mg/L)	Semestral
Nível de água	Semestral
pH	Semestral
Zinco total (mg/L)	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o 20º dia do mês subsequente ao vencimento, os resultados das análises efetuadas durante o ano. Os relatórios deverão ser

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro - SUPRAM TM		PT LAS RAS nº 46113630 Data: 06/05/2022 Pág. 14 de 14
--	--	--	---

de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017, devendo conter a identificação, registro profissional, Anotação de Responsabilidade Técnica e assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer resultado em desconformidade com a legislação vigente, o empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental laudo técnico (com ART) indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para solução do problema.

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

3. Monitoramento da Frota

Locais de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Canos de descarga dos veículos/máquinas movidos a diesel	Coloração da fumaça (Escala Ringelman ou opacímetro)	Anual

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o 20º dia do mês subsequente ao vencimento, resultados das análises efetuadas, conforme a Portaria IBAMA nº 85/1996, que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de Veículos Movidos a Diesel quanto à emissão de fumaça preta. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

Na ocorrência de qualquer resultado em desconformidade com a legislação vigente, o empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental laudo técnico (com ART) indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para solução do problema.