



Ministério Público
do Estado de Rondônia
em defesa da sociedade

15ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA – CURADORIA DO MEIO AMBIENTE

Ofício nº. 171/21-PJMA

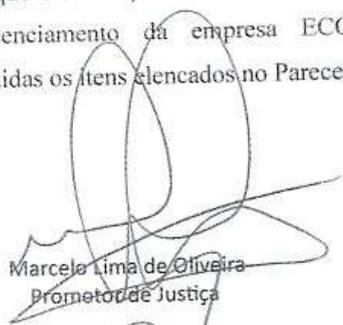
Porto Velho, 20 de agosto de 2021.

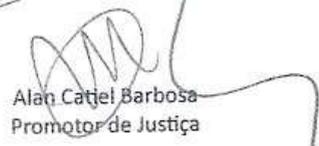
Assunto: Solicita suspensão
Referência: 2020001010018460

Senhor Prefeito,

Cumprimentando-o cordialmente, e Considerando o Parecer Técnico nº259/2021/NAT/PGJ/MP-RO, cópia anexa, sobre a Análise do EIA /RIMA e projetos de engenharia do aterro particular da empresa Ecofort; Considerando as recomendações aos órgãos de licenciamento do Município; Considerando a complexidade e os sérios impactos ambientais, sociais e econômicos que o aterro pode ocasionar, solicito a Vossa Excelência a suspensão do processo de licenciamento da empresa ECOFORT ENGENHARIA AMBIENTAL, até que sejam atendidas os itens elencados no Parecer Técnico.

Atenciosamente,


Marcelo Lima de Oliveira
Promotor de Justiça


Alan Catel Barbosa
Promotor de Justiça

A sua Excelência o Senhor
HILDON DE LIMA CHAVES
Prefeito do Município de Porto Velho
NESTA

Recebido, via e-mail, da ASGOV, dia 24/08/2021, as 13h 55min.
A pedido de Sarah e providências legais cabíveis.


25
08
2021.

Encaminhado a SEMA e SEMUR
através do ofício n° 2287/2021/Ptec/SGG
dia 25/08/2021.



PARECER Nº 259/2021/NAT/PGJ/MP-RO

PARQUET WEB: 2020001010018088

REQUERENTE: Drº Alan Castiel Barbosa - 14ª PJ/Porto Velho

REQUERIDO: Ecofort Engenharia Ambiental Eireli

ÁREA DO CONHECIMENTO: Multidisciplinar

ASSUNTO: Análise do EIA / RIMA e projetos de engenharia do aterro particular da empresa Ecofort

Excelentíssimo Senhor Promotor,

Em atendimento a vossa solicitação, foi realizada análise técnica do processo ambiental e de engenharia da empresa Ecofort Engenharia Ambiental que pretende instalar aterro sanitário particular no município de Porto Velho / RO.

I – INSTRUMENTOS DE ANÁLISE

Para análise do Processo, o órgão ambiental licenciador foi a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA. Esta forneceu o acesso ao sistema de licenciamento ambiental on-line que fica disponibilizado no seu site onde estão as informações e documentos protocolados pelo empreendedor, bem como as análises e pareceres técnicos da Secretaria.

No site, é possível acompanhar o processo pela ordem que o mesmo foi inserido no sistema da SEMA, assim, tem-se um histórico de data e hora de protocolo. Foram baixados os documentos em PDF e quando citados no presente Parecer as páginas referidas são aquelas do formato PDF.





II - DA ANÁLISE

Considerando a quantidade de estudos e projetos apresentados, entendemos que a análise por tópicos de assuntos, facilitaria a compreensão do empreendimento e seus impactos decorrentes. Assim, procedemos a análise:

Processo SEMA nº: 16.02607.00/2019

Razão Social/Nome: ECOFORT ENGENHARIA AMBIENTAL EIRELI

Atividade Licenciada: Unidade de Valorização de Resíduos – UVR, também conhecido como Aterro sanitário para destinação final de resíduos domiciliares, comerciais e públicos, de Classe II A – não inerte e II B inerte. Contempla também estação de tratamento de esgoto – ETE para resíduos líquidos gerados no aterro e recebido por limpa fossas.

Local de implantação: BR 319, Lote 67 A s/nº, Gleba Cuniã, Zona Rural de Porto Velho, sentido Humaitá, há 16,5 km após a ponte do rio Madeira. Coordenadas Geográficas: L: 63º 59' 33.69" N: 8º 38' 37.79.

Porte do empreendimento: Projetado para receber 600 toneladas de resíduos por dia de origem pública e particular.

Vida útil: Projetado para 33 anos e 7 meses de operação.

Porte poluidor: Considerado de alto impacto poluidor

1. Termo de referência do EIA/RIMA:

O Termo de Referência é documento que deve ser entregue pelo órgão licenciador ao empreendedor com objetivo de nortear os estudos e documentações de apresentação obrigatória para análise e aprovação do licenciamento.

Esse documento não foi apresentado pela SEMA quando da abertura do processo pela empresa Ecofort, assim, a empresa através da sua contratada Agroflorestal Donadoni para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, informa na data de 27/11/2019 ter apresentado à SEMA há mais de 90 dias (agosto de 2019) um Termo de Referência do EIA/RIMA.





Somente em 26/08/20 é apresentado o Parecer Técnico nº 934/2020/SEMA de 31/07/2020 que trata da análise do Termo de Referência – TR apresentado pela empresa Donadoni. O parecer informa ter aprovado o documento pelo CONDEMA conforme Ata de reunião do dia 08/07/2020 e acrescenta alguns estudos a serem incluídos no TR.

Assim, tem-se que o órgão ambiental licenciador, não possuía Termo de Referência para licenciamento da atividade Aterro Sanitário. O documento foi apresentado pelo empreendimento para apreciação e aprovação da SEMA.

2. Comissão de análise

Consta a informação no sistema da SEMA que a Portaria foi publicada no Diário Oficial do Município – DOM em 08/09/2020 designando os servidores da SEMA para comissão de análise do EIA/RIMA, referente ao empreendimento da Ecofort engenharia ambiental. São os profissionais designados:

- Dennis De Souza Oliveira – Engenheiro Florestal;
- Thiago Galhardo Gaspar – Engenheiro Ambiental;
- Onilson Pereira Costa – Engenheiro Florestal e
- Maicon Rodrigues Da Silva Sene – Engenheiro Agrônomo.

Considerando as áreas que estão sujeitas a interferência pela atividade licenciada, a análise dos estudos necessitaria ser supervisionada também por outros profissionais que não estão contemplados na Comissão formada pela SEMA, tais como biólogo, arquiteto, geólogo, assistente social, arqueólogo, eng civil e eng. sanitarista, formando assim uma equipe multidisciplinar mais completa.

3. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA:

Foram apresentadas os estudos:

- Termo de Referência do EIA /RIMA
- Projeto Executivo da Estação de tratamento de chorume
- Estudo de Impacto Ambiental - EIA Vol. I
- Quadro Resumo do Impactos Ambientais





- Estudo de Impacto Ambiental - EIA Vol. II
- Estudo de Impacto Ambiental - EIA Vol. III
- Relatório de Impacto Ambiental - RIMA
- Estado de Impacto da Vizinhança - EIV
- Estado de alternativas locacionais para o aterro sanitário
- Plano Básico Ambiental – PBA / Programas Ambientais Proposto do EIA
- Memorial descritivo de arquitetura
- Projeto Básico do Aterro Sanitário Vol. I
- Projeto Básico do Aterro Sanitário Vol. II
- Projeto Básico da Estação de tratamento de chorume
- Desenhos detalhes ETE
- Cadastro Ambiental Rural - CAR
- Cálculo de compensação ambiental
- Estudo granulométrico do solo a ser utilizado como compactador do maciço
- Inventário Florístico
- Plano de Gerenciamento de resíduos da construção civil - PGRCC
- Documentos sobre Área de Segurança Aeroportuária – ASA
- Certidão de inteiro teor do terreno
- Documento DNIT
- Documento FUNAI

A empresa responsável pela elaboração dos estudos, Agroflorestal Donadoni, informa em 27/08/20 que devido à morosidade na análise do Termo de Referência – TR (protocolado na SEMA em 19/08/2019), a empresa efetuou os estudos ambientais e elaborou o EIA/RIMA considerando os itens do TR apresentado e também a legislação municipal, estadual e federal. Que em 29/06/2020 (antes mesmo da comissão da SEMA ter sido formada) foi protocolado o referido estudo ambiental (EIA/RIMA) na SEMA.

4. Sobre o uso do solo:

O Empreendimento será implantado na área rural do Município de Porto Velho, na BR-319, há 16,5Km do perímetro urbano sentido Humaitá. E para fins de abertura do processo de licenciamento a Empresa obteve do Município o documento de “Consulta Prévia de Uso do Solo” nº268/2019, emitido em 12/09/19 pelo gerente da Divisão de Viabilidade Empresarial Simplificada da SEMUR Ítalo Ramon P. de Oliveira, em que a empresa ECOFORT Engenharia Ambiental Eireli obteve o de acordo para o uso da atividade de tratamento e disposição de resíduos não perigosos na zona rural.





Analisando a Lei Complementar 097/99 que trata do Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Porto Velho, os equipamentos urbanos como Usinas de Tratamento de Resíduos e Estações de Tratamento de Esgoto são classificados como usos especiais tipo E4-1 que são usos “sujeito a controle, que podem incidir em qualquer zona de uso e na área de expansão urbana”. Contudo, o uso do solo disposto no Plano Diretor do Município, LC nº311/2008, vigente à época do requerimento de instalação do Aterro Sanitário ECOFORT, dispõe nos artigos 16 e 17 que as áreas rurais do Município denominada de Macrozona Rural tem atividades definidas e terão os usos e ocupações do solo orientados pelo Zoneamento Socioeconômico-Ecológico de Rondônia (LC nº233/2.000) que dispõe o seguinte:

Art. 16. A Macrozona Rural é constituída pelas áreas restantes do território do Município, destinadas às atividades agropecuárias, extrativas minerais e agroindustriais.

Art. 17. Os usos e ocupações do solo das Macrozonas Rural e Ambiental deverão ser orientados pelo Zoneamento Socioeconômico-Ecológico de Rondônia - ZSEE, observadas também as legislações ambiental e fundiária.

Em caso de alteração de uso do solo rural para fins urbanos o Art. 53 da Lei Federal n.º 6.766/79, dispõe o seguinte:

Art. 53. Todas as alterações de uso do solo rural para fins urbanos dependerão de prévia audiência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, do Órgão Metropolitano, se houver, onde se localiza o Município, e da aprovação da Prefeitura municipal, ou do Distrito Federal quando for o caso, segundo as exigências da legislação pertinente.

O Município deu aprovação do uso, mas a prévia audiência do INCRA não foi solicitada pela SEMA.

5. Sobre o licenciamento das edificações:

O empreendimento além das instalações do Aterro Sanitário e da Estação de Tratamento de Esgoto conterà uma área edificada para apoio administrativo e serviços afins.





A obtenção da Licença de Obras para a construção das edificações é obrigatória, atendendo o Art. 16 da Lei Complementar nº560/2014 (Código de Obras do Município) que dispõe:

Art. 16. Todas as obras de construção, reconstrução, ampliação, reforma e demolição, de quaisquer edificações, ou alteração de uso, e ainda as obras de movimento de terra, como cortes, escavações e aterros, deverão ser precedidas de licenciamento por parte da Prefeitura Municipal.

Consta no Processo de Licenciamento Ambiental o Memorial Descritivo das edificações, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT nº9456332 e o Projeto Arquitetônico, elaborados pela Arq. Ariadne Maia em abril de 2020.

O Aterro ECOFORT conterá áreas administrativas, refeitório, oficina, galpão de reciclagem, com área total de 2.060,75 metros quadrados de área construída e com 7.781,89 metros quadrados de pavimentação. As edificações que serão construídas são:

- *Guarita e sala QSMS;*
- *Administrativo;*
- *Laboratório e balança;*
- *Cozinha e vestiários;*
- *Oficina;*
- *Reciclagem;*
- *Bomba de combustível;*
- *Passarela e área de circulação coberta;*
- *Calçadas, pátios e vias*

A Licença Ambiental Prévia nº8 SOL/DLA do Aterro Sanitário ECOFORT foi emitida em 30 de novembro de 2020 e a Licença Ambiental de Instalação nº54 SOL/DLA em 22 de dezembro de 2020. Ambas não dão direito a iniciar a obra, sendo necessário ainda a Licença de Obras que é emitida pela Secretaria Municipal de Regularização Fundiária, Habitação e Urbanismo - SEMUR.





Segundo informação obtida por telefone com a Arq. Kátia, diretora do Departamento de Licença da SEMUR, em 20/10/2020 foi aberto o Processo Nº 18.03549-000/2020 em que a empresa ECOFORT pede a Licença de Obras. Naquela data a Empresa ainda não havia obtido a Licença Ambiental de Instalação que é um dos documentos exigidos para obtenção da Licença de Obras.

No dia da vistoria realizada na área do Aterro pelos técnicos do MPE/RO (22/02/2021) foi visto na placa de obras instalada em frente ao terreno a informação da existência da Licença de Obras nº426/2020 para a obra de implantação do aterro sanitário particular de Porto Velho, cuja responsabilidade da execução é do Eng. Civil Filinésio Edir Soares – CREA 5598 D/PA (ART nº 8500009736).

Sendo assim, a obra encontra-se regular e apta a ser iniciada. Devendo apenas ao final da obra, cujo prazo está previsto para o final de 2021, o Empreendimento ainda obter o “Habite-se” e a Licença de Funcionamento para ocupar as edificações e funcionar de forma legal.

6. Sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança:

A ECOFORT apresentou o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV elaborado pelo Arquiteto e Urbanista André Xavier Donadoni, Engenheira Química e Gestora Ambiental Elisangela Cristina Hartmann Donadoni e o Engenheiro Civil Marcos Rogério Mesquita de Paula. O referido documento consta juntado ao Processo do Licenciamento Ambiental, assim como o Parecer Técnico nº 1.571/2020 referente a análise do Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVL.

A Lei Federal nº10.257/01, conhecida como Estatuto das Cidades, estabelece no inciso VI do art. 4º o “Estudo Prévio de Impacto Ambiental(EIA) e de Vizinhança (EIV)” como um dos instrumentos da política urbana. Nos artigos 36 e 37 estabelece que os empreendimentos e atividades privadas ou públicas em área urbana dependerão de elaboração do EIV para obter as licenças ou autorização de construção e que o EIV será executado de forma a





contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente e suas proximidades.

Considerando que o Empreendimento está sendo executado em área rural o impacto de vizinhança é quase nulo, não haveria necessidade de realizar esse tipo de estudo que é específico para área urbana, bastando apenas o Estudo Prévio de Impacto Ambiental, contudo a SEMA exigiu e o empreendedor atendeu.

Os impactos identificados e as mitigações, estão resumidos na planilha do Item 10.3 do EIV. A SEMA aprovou o relatório do EIV em 30/11/2020, mas deixou condicionado que a Empresa poderá realizar posteriormente novos relatórios de impacto de vizinhança; e elaborar programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos.

Os impactos negativos permanentes identificados inicialmente foram:

- Durante a obra, a emissão de gases e material particulado, que terão a princípio como mitigação a implantação de medidas de redução de materiais particulados (poeira e outros) e a execução do Programa de Controle de Fumaça Preta que será fiscalizado pela SEMA através dos Relatórios de Monitoramento;
- Durante a operação, a geração de tráfego e na desvalorização imobiliária, que terão a princípio como mitigação a execução de uma pista de desaceleração para acesso ao empreendimento dentro da faixa de domínio da BR-319, a implantação de cortina verde e programas ambientais.

Em relação a pista de desaceleração, a ECOFORT obteve uma aprovação prévia do projeto no DNIT e permissão especial de uso pelo prazo de 10 anos (conforme TPEU nº03 RO003/2020), porém, para efetiva execução ainda deverá apresentar projeto executivo e obter licença ambiental específica para a construção da pista.

Apenas dois pontos foram considerados com impactos positivos:

- Geração de emprego e renda durante a implantação do Aterro; e
- Fomento à economia durante a implantação e na operação do Aterro.





Durante a Operação do Empreendimento, dois impactos foram considerados nulos devido não existência desses serviços na área de influência direta: sobrecarga de transporte público e o aumento da demanda equipamentos comunitários.

De fato a responsável do empreendimento se comprometendo a fornecer ônibus próprio para o transporte dos seus funcionários, conforme item 9.4.3 do EIV, pág. 86, eliminando a necessidade do transporte público, mas esqueceu que não existirão somente os funcionários da UVR, que ao implantar um prédio de reciclagem para atender também as cooperativas e associações de catadores, tais usuários demandarão também de transporte público.

A maioria dos catadores residem atualmente na “Vila Princesa”, localizada ao lado do atual “Lixão” que está há aproximadamente 32Km de distância do Aterro ECOFORT. Da Vila Princesa para a Vila São Tomé, os catadores precisarão pegar duas linhas de ônibus (Campus UNIR e Vila DNIT).

Conforme informações contidas no site da SEMTRAN, sobre horários e itinerários dos ônibus, a frota operante do Campus UNIR é de apenas um carro, com tempo de viagem programado de 01h45min, itinerário total de 270 Km, funcionamento somente de segunda a sexta, com apenas 7 horários de saída, inicial às 7h10min, saindo do Campus com passagem pela “Vila Princesa”, porém a parada de retorno dessa linha é até o Campus, se for no último horário às 21H o catador precisará ir caminhando até a “Vila Princesa”.

A Linha Vila DNIT também é atendida somente com um carro, com tempo de viagem programado de 01H, itinerário total de 272Km, funcionando somente de segunda a sexta, com 16 horários de saída da Vila DNIT, sendo o último as 22H30min.

Com essa dificuldade de transporte, aumento do custo e tempo no deslocamento casa/trabalho é possível que os catadores que forem trabalhar na UVR Porto Velho se sintam estimulados a procurar áreas próximas para





residir, o que aumentará consequentemente a demanda por equipamento comunitário que no EIV foi considerado nulo.

Na "Vila Princesa" existem aproximadamente 380 famílias residindo no local e vivendo dos reciclados e na área já existe escola, posto de saúde, igreja e iluminação elétrica.

No novo Plano Diretor do Município (LC nº838, aprovado em fevereiro de 2021), estabeleceu-se a área da "Vila Princesa" como zona especial de interesse social para receber a regularização fundiária, justamente devido à necessidade de dar aquela população uma condição melhor de vida, reconhecendo a importância do trabalho que desenvolvem para o meio ambiente e para a cidade como um todo na coleta de materiais reciclados.

Art. 59. No entorno da Macrozona Urbana ficam definidas as seguintes Áreas Especiais representadas no Mapa 1A do Anexo 1 e anexo 5 ao 8, quadro de Coordenadas desta Lei:

VII – Área Especial da Vila Princesa: compreende a área do lixão localizada a cerca de 10 km do centro de Porto Velho, às margens da BR-364, e da comunidade Vila Princesa, que deverá ser objeto de plano de intervenção para regularização urbanística e fundiária, envolvendo melhorias habitacionais, saneamento básico e qualificação do espaço urbano e concebido com participação comunitária;

§ 2º Para efeitos de intervenção do município, a Área Especial da Vila Princesa deve ser equiparada a Zona de Especial Interesse Social e priorizada no programa de regularização urbanística e fundiária do Município.

§ 3º Com a desativação do lixão, instalação do aterro emergencial e, posteriormente, do aterro sanitário, devem ser implementadas remediação no lixão, e nas condições de sustentabilidade econômica das famílias que residem na Vila Princesa.

Sendo assim, o Município ao aprovar a execução de um aterro sanitário particular conjunto com a coleta e separação de recicláveis deve preocupar-se com as condições de sustentabilidade econômica das famílias de catadores que residem na Vila Princesa, pois serão diretamente atingidos.

O Plano Diretor do Município de Porto Velho tem como estratégia de sustentabilidade o controle da dispersão urbana, e a margem esquerda do rio Madeira está fora do perímetro urbano e do vetor de crescimento da cidade, veja o que dispõe os artigos abaixo:





Art. 15. A sustentabilidade do Município, promovida pelas políticas públicas e pela atuação de todos os agentes que incidem na estruturação do território municipal e, em especial, nas áreas urbanas, será orientada pelas seguintes estratégias de longo prazo:

- I – Cidade com a Floresta e as Águas;
- II – Controle da Dispersão Urbana;
- III – Pertencimento e Identidade;
- IV – Modernização da Gestão Urbana;
- V – Presença do Setor Público nos Distritos.

Art. 18. A estratégia Controle da Dispersão Urbana tem por objetivos:

- I – Reverter a tendência de dispersão urbana do Distrito Sede de Porto Velho em diferentes direções;
- II – Melhorar o aproveitamento das áreas já urbanizadas, da infraestrutura e dos serviços urbanos;
- III – *Evitar deseconomias e aumento dos custos de manutenção da cidade, contribuindo para promoção do desejado cenário de sustentabilidade.*

Sendo assim, faz-se necessário por parte da empresa e do Município, incluir o monitoramento, durante o período de operação da UVR também dos núcleos urbanos informais que existem ao longo da BR-319 (Área de Influência Direta-AID).

O EIV apontou apenas a existência da Vila do 13 e da Vila São Tomé (DNIT), mas identificou-se outras vilas urbanas clandestinas na AID: Lote 45 da Gleba Maravilha; Loteamento no 9,3Km; e Vila São João em frente a Vila São Tomé (DNIT). Todos em situações bem precárias, tendo apenas energia elétrica rural de infraestrutura.

7. Sobre a Área de Segurança Aeroportuária – ASA:

A empresa informou que a autorização para implantação de aterros sanitários dependiam até 2019, de aprovação da Autoridade Aeronáutica – COMAER de cada região, porém a partir de Julho de 2019 a análise de atividade atrativa de fauna ou com potencial de atração de fauna passou para o órgão ambiental licenciador.

Em conversa de e-mail apresentada pela empresa, mostra que o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeroportuários – CENIPA, recomendou aos órgãos ambientais, aplicar os parâmetros descritos nos procedimentos transitórios para emissão da licença ambiental.





O EIA Vol. I mostra também a tabela 16 que seria do CENIPA onde mostra diversos empreendimentos e a restrição de instalação em relação a segurança aeroportuária – ASA. Nessa tabela, mostra favorável a instalação de aterro sanitário com distância superior a 10 km da ASA, exatamente onde o estudo enquadrou a área do aterro.

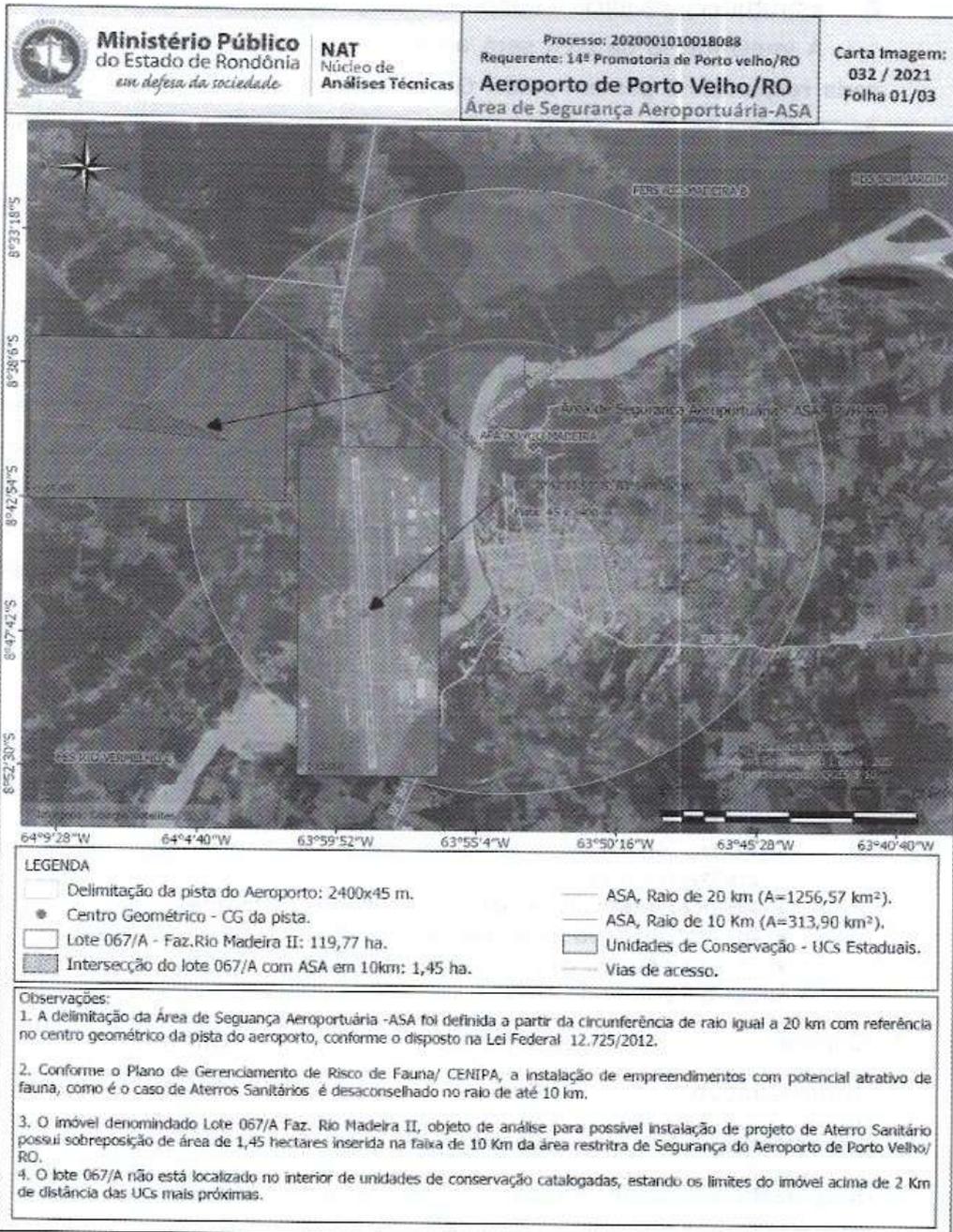
O Parecer Técnico nº 1502/2020/SEMA de 20/11/2020 diz que a área está a 12,5 km do eixo central do aeroporto e que a atribuição da aprovação da área em relação ao aeroporto agora é do órgão ambiental licenciador. Recomenda que o empreendimento execute de forma eficiente o programa de monitoramento de vetores como forma de utilização de técnicas apropriadas para evitar focos atrativos de fauna. Diz no entanto que a tabela 16 do CENIPA contempla somente o material inerte classificado na NBR 10004/2004 como resíduos classe IIB - inerte, desse modo, a tabela não aborda se seria ou não favorável ao tipo de resíduos classe IIA – não inerte. E considerando que a proposta do empreendimento é de licenciar resíduos classe IIA e IIB, recomenda-se que se realize consulta junto ao CENIPA/COMAER para esclarecimentos.

Em análise georreferenciada por Analista do MPE, foi possível perceber que na verdade parte da área do aterro sanitário encontra-se dentro do raio de 10 km, contrariando o que fala o EIA e o Parecer da SEMA. Para chegar a essa conclusão, foi utilizado a Lei nº 12.725, de 16 de outubro de 2012 que dispõe sobre o controle de fauna nas imediações de aeródromos, no Art. 2º inciso V que diz:

V – Área de Segurança Aeroportuária – ASA: área circular do território de um ou mais municípios, definida a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo ou do aeródromo militar, com 20 km (vinte quilômetros) de raio, cujos uso e ocupação estão sujeitos a restrições especiais em função da natureza atrativa de fauna;

Assim, utilizando o centro geométrico da pista do aeroporto, o raio de 10 km recai sobre uma área de 1,45 ha conforme carta imagem 032/2021 em anexo e imagem abaixo.







8. Estruturas para início da obra:

A implantação da UVR será uma composição de diversas empreiteiras, cada responsável por um setor. Os canteiros serão compostos por módulos de contêineres que abrigarão a área administrativa e almoxarifados e unidades de banheiros químicos.

Haverá um ponto de abastecimento de veículos e máquinas na obra, sendo que os aspectos relevantes da operação do canteiro são:

- Estocagem de combustível e outros produtos perigosos;
- Geração de resíduos classe II A e II B;
- Geração de resíduos Classe I
- Efluentes dos banheiros químicos.

Também será necessário a instalação da rede elétrica da energia e perfuração de poço tubular profundo para abastecimento de água. A previsão de mão de obra é de aproximadamente 80 homens por aproximadamente 3 meses para fase de construção das obras, já para fase de operação do aterro está prevista a contratação de 40 empregos diretos, conforme relatado na pág. 93 EIA Vol. II.

9. Estruturas do aterro sanitário:

No EIA, Vol. I é dito que a Unidade de Valorização de Resíduos – UVR conterá as seguintes estruturas:

- Aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos – RSU;
- Aterro de reservação de resíduos da construção civil – resíduos classe A – inertes;
- Autoclavagem de Resíduo de serviços de saúde;
- Aterro sanitário para resíduo industrial classes I, IIA, IIB e
- Tratamento de esgoto sanitário - ETE.

A área contará ainda com:

Guarita	Balança	Oficina
Administrativo	Cozinha	Galpão de Reciclagem
Laboratório	Vestiário	
Sala QSMS (qualidade, saúde, meio ambiente e segurança)		





É informado que a primeira etapa do empreendimento se refere somente a construção do aterro sanitário para disposição dos resíduos Classe IIA e IIB (que são os resíduos domiciliares, comerciais e públicos, II A – não inerte e II B inerte) e estação de tratamento de esgoto – ETE. Poderá também receber lodo de ETE e estação de tratamento de água – ETA desde que desidratado e classificados como classe II (não perigosos).

O maciço total de resíduos terá altura final próxima a 60 metros, começando na cota 95,44 m (pouco acima do nível do solo) e finalizando na cota 155m. Os resíduos serão dispostos por fases que irão da fase 1 até a fase 8. No Projeto Executivo Vol. I, as figuras 3-1 até a 3-16 (páginas 11 - 26) mostram as fases de disposição dos resíduos por fases.

O Projeto Executivo Vol. II mostra a tabela 2-1(pág. 170) com a altura parcial e final de cada fase, suas respectivas cotas topográficas, áreas e Volume dos resíduos dispostos. Em seguida, a tabela 2-2 (pág. 171) apresenta o balanço Volumétrico por fases onde é percebido o peso e Volume dos resíduos e vida útil do aterro.

O Vol. II do projeto básico informa também que o Volume útil do aterro sanitário será de 7.361.863m³ com peso específico de 1t/m³. As camadas de resíduos e solo de cobertura terão altura máxima de 5 metros, os taludes terão inclinação máxima de 1:2 (V:H), as larguras das Bermas, que dão acesso por veículos serão de 5 metros, sendo que a partir da cota 140 as bermas terão largura de 10m.

10. Estação de Tratamento de Esgoto – ETE:

De acordo com o Projeto executivo da ETE, a estrutura será projetada em 3 módulos iguais e implantados ao longo do crescimento do aterro, distribuído da seguinte maneira:

- Módulo 1: atender vazão de 1,07 l/s, que corresponde ao chorume gerado de 2020 até 2029;
- Módulo 2: atender vazão de 2,15 l/s, que corresponde ao chorume gerado de 2029 até 2039;





- Módulo 3: atender vazão de 3,217 l/s, que corresponde ao chorume gerado de 2039 até 2053;

São as estruturas projetadas:

10.1 Pré-tratamento e elevatória para lodo de limpa fossa:

Tal estrutura conterá:

- 2 gradeamentos metálico tipo grade média e fina;
- 2 caixas de retenção de areia e sólidos;
- 1 calha parshall;
- 1 caixa de retenção de óleos, gorduras e graxas
- 1 estação elevatória – EE de lodo contendo 1 poço de recebimento e 2 bombas.

10.2 Pré-tratamento e elevatória de todo o chorume:

Será única para os 3 módulos da ETE e conterá:

- 2 gradeamentos metálico tipo grade média e fina;
- 2 caixas de retenção de areia e sólidos;
- 1 calha parshall e medidor de vazão;
- 1 caixa de retenção de óleos e gorduras;
- 1 estação elevatória – EE de chorume contendo 1 poço de recebimento e 2 bombas.

10.3 Tratamento físico-químico:

O Tratamento físico-químico contendo: 3 módulos iguais de tratamento a serem implantados até 2050, cada módulo conterá as seguintes unidades:

- 1 tanque de correção de pH e ajuste químico de agitação mecânica;
- 1 tanque de decantação primária com retirada de lodo para leito de secagem;
- 1 tanque de ajuste final de pH e correção de nutrientes;
- 2 leitos de secagem de lodo.





10.4 Tratamento biológico:

Cada módulo conterà:

- 1 Lagoa Anaeróbia;
- 1 Lagoa Facultativa;
- 1 Lagoa Aerada;
- 1 Decantador Secundário para reciclo de lodo com 2 bombas centrífugas para recirculação de descarte do lodo;
- 1 tanque de maturação tipo Lagoa Fotossintética;
- 1 lagoa de equalização e polimento final e rede de descarga para corpo receptor;
- 1 calha parshall para medição de vazão com medidor ultrassônico.

O tratamento biológico terá as seguintes unidades compartilhadas para os 3 módulos:

- 2 filtros de leito de pedra para remoção dos nutrientes por fitodepuração (sistema Wetlands que é uma composição de filtro de brita com plantas aquáticas);
- 1 queimador de biogás.

Não foram apresentados os dimensionamentos das unidades de tratamento, apenas as tabelas com suas respectivas dimensões. A pág. 13 do Projeto Executivo Vol. I informa que todas as lagoas deverão ser revestidas com geomembranas de 1 a 1,5 mm de espessura.

A pág. 85 e 86 do EIA Vol. I fala que a coleta do chorume serão divididos em 2 partes, 1 parte será encaminhada para um reservatório de armazenamento temporário, localizado no setor oeste (correspondente a 44,42% do Volume total de chorume gerado) e o restante será encaminhado diretamente à ETE.

Essa divisão da vazão do chorume ocorrerá devido a extensão da área de implantação do empreendimento e da variação entre cotas, o que dificulta o direcionamento do lixiviado gerado para um único





ponto, por isso, houve a necessidade de 2 sistemas independentes, explicou o EIA pág. 87.

A parcela direcionada ao reservatório será posteriormente encaminhada a ETE através de caminhão pipa ou bombeamento. O reservatório foi dimensionado para retenção de chorume de pelo menos 7 dias.

11. Estimativa da vazão de chorume gerado:

O Vol. II do projeto básico utiliza uma modelagem de cálculo com dados do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia que são relativos ao período de 30 anos, de 1961 a 1990, que a partir desses dados meteorológicos e biológicos foram feitas simulações para as condições de operação, encerramento e frente de trabalho do aterro sanitário.

Na modelagem da tabela 3-3 (pág. 14 projeto básico Vol. II) diz que a vazão de lixiviado máxima nos primeiros 10 anos de operação será de 89,50m³/dia, no ano 20 será de 249,11m³/dia e no encerramento será de 278 m³/dia. Que 55,6% da vazão total de lixiviado, que corresponde a 17,32 ha e 154,50 m³/dia irá para área leste onde será construído a ETE e 44,4%, que corresponde a 13,84 ha e 123,50 m³/dia irá para o oeste onde terá o reservatório de acumulação.

Informa também que será utilizado tubo PEAD de 250mm na base do maciço e PEAD de 200mm para os drenos secundários, esses diâmetros de tubos garantem um atendimento à vazão de chorume muito superior ao projetado afirma o estudo.

No projeto executivo (Vol. I, pág. 58), é citado que a geração de lixiviado no aterro sanitário foi determinada a partir dos resultados de balanço hídrico, através de dados climatológicos disponibilizados que foram computados e trabalhados estatisticamente pelo programa HELP MODEL (USEPA 1996).





12. Lançamento Final do esgoto tratado:

Na área de influência direta – AID foi localizado um igarapé sem nome que servirá para receber o efluente tratado. Foi realizada análise laboratorial do manancial e todos os parâmetros estão de acordo com o CONAMA 357/2005. A vazão encontrada no igarapé foi de 0,3 m³/s conforme consta na pág. 28 EIA Vol. II.

13. Sistema de Impermeabilização da base do aterro:

A pág. 85 do EIA Vol. I diz que a base do aterro receberá uma camada de 0,60 m de solo compactado com permeabilidade da ordem de 10⁻⁵cm/s anterior a instalação de geomembrana de 2,0 mm de espessura que será recoberta com geotêxtil de polipropileno RT31 para proteção mecânica. Entretanto, no projeto executivo é dito que a geomembrana a ser utilizada será de 1,5mm.

14. Sistemas de Drenagem:

A área do empreendimento possui topografia plana e é considerada área de passagem de drenagem natural. Para evitar o acúmulo e a passagem dessa drenagem, o empreendimento realizará obras de desvio dessa água.

Para drenagem superficial o sistema de drenagem na área terá 2 saídas, uma a sudeste, para o canal de drenagem localizado no interior da reserva legal e outra a noroeste, para o canal de drenagem e travessia sob a rodovia (pág. 80 EIA Vol. I). Na pág. 94 do mesmo estudo é falado que as saídas de água para fora da área são 3 e não 2 como falou à pág. 80. Que são 2 saídas à noroeste e 1 saída a sudeste, que serão drenagens compostas por canais trapezoidais revestidos com geomembrana de PEAD.

O estudo, na pág. 97 diz que as 2 saídas projetadas à noroeste serão interligadas a saída de água pluvial existente, que é composta por um canal escavado aberto e travessia sob a rodovia BR 319, através do duto de concreto de 1000mm, **que é insuficiente** perante o pico de vazão existente, mesmo com a diminuição da área de contribuição das águas pluviais e





recomenda a substituição da travessia existente por uma aduela retangular de concreto armado com dimensões internas de 3 x 1 (largura e altura).

No projeto executivo Vol. I, é citado na pág. 46 um sistema de drenagem de base de águas limpas, que teria o *intuído de prevenir ascensões e eventuais infiltrações de águas fortuitas no interior da área de terraplanagem, e principalmente, evitar que a pressão decorrente de eventuais subidas do lençol freático influenciem na estabilidade do maciço de resíduos*. Que essa drenagem será constituída por *drenos de brita envoltos em geotêxtil não tecido de 300 g/m², dotados de tubos de PEAD 200 mm posicionados a cada 95 m para direcionar eventuais fluxos d'água, sendo que a saída dos drenos se fará na drenagem natural da área, a jusante do aterro em canaleta para o canal a ser construído a jusante e serão objetos de programação no monitoramento da qualidade das águas do aterro, se houver algum fluxo*. O mesmo documento diz também que regularização proposta para a base do aterro resguardou uma distância mínima de 4,80 m acima do lençol freático local, que é valor maior que a distância mínima estabelecida que é de 1,50m e afirma que os estudo hidrogeológicos e a concepção de drenagem de lixiviados foi realizado no período de maior precipitação pluvial (18/10 a 8/11/2019)!

15. Lençol Freático:

A pág. 84 do EIA Vol. I, diz que a regularização para base do aterro resguardou uma distância mínima de 4,80 m acima do lençol freático local, que é maior que a distância mínima da Norma NBR 13.896/97 que é de 1,5 metro.

15.1 Monitoramento das águas subterrâneas:

Há documentos que informa que será realizado por 8 poços de monitoramentos, sendo 1 a montante e 7 a jusante contemplando todo o perímetro de resíduos (pág. 103 do EIA Vol. I). Contudo, outros documentos falam em 10 poços de monitoramentos e os mostram nas





imagens ao redor da célula de resíduos, como é o caso do Projeto executivo Vol. I, pág. 38 e do Projeto Básico Vol. I, pág. 9.

A pág. 56 do Projeto Básico Vol. I informa que dos 8 piezômetros existentes, somente 4 serão monitorados, sendo 1 a montante (PM-01) e 3 a jusante (PM – 03, 05 e 07) e que as análises serão trimestrais. Os piezômetros foram instalados em 10/11/2019, sendo que o mais raso foi o PM 06 com 4,25 m de profundidade e o mais fundo foi o PM 03 com 8,04m.

No Volume de Programas Ambientais proposto, pág. 42, é dito que as águas subterrâneas serão monitoradas por até 5 anos após o encerramento. Entretanto, no Plano de encerramento, pág. 63 do Projeto Básico Vol. I, cita que o referido monitoramento será contemplado por um período de 20 anos após o fechamento da instalação, conforme a NBR 13.896/97.

Em ofício de 04/12/20, a empresa informa a SEMA que foi efetuado a compra de equipamento de medição elétrica do nível d'água nos poços de monitoramento e que as medições ocorrerão toda segunda feira por um período de 1 ano, que as informações seriam enviadas à SEMA em forma de relatório.

15.2 Monitoramento das águas superficiais:

Na Pág. 58 Projeto Básico Vol. I é informado que haverá o monitoramento trimestral em 2 pontos, sendo 1 a jusante do empreendimento, no setor leste, na nascente intermitente (AAS – 01) e outro no setor oeste, no transpasse da rodovia (AAS-02) que receberá as águas pluviais drenadas da área do aterro sanitário, nas seguintes coordenadas:

- AAS-01 (nascente): 392.070 N e 9.044.379 S
- AAS-02 (transpasse da rodovia): 390.422 N e 9.044.924 S

Entretanto, à pág. 43 dos Programas Ambientais proposto no EIA fala que serão monitorados 5 pontos, sendo:





- 1 ponto a jusante do aterro, na drenagem a noroeste da área UTM: E – 390.538 e S – 9.044.602;
- 1 ponto localizado a poucos metros a jusante do lançamento da drenagem do aterro sanitário, num canal existente a sudeste da área UTM: E – 391.707 e S – 9.044.215;
- 1 ponto na nascente existente dentro da área diretamente afetada – ADA. UTM E – 392.070 e S – 9.044.379;
- 2 pontos, um a montante e outro a jusante do lançamento do efluente tratado em um igarapé inominado existente no lote vizinho a ADA. UTM E – 393.143 e S – 9.044.618.

Destaca-se que o ponto denominado AAS-02 (transpasse da rodovia) não foi citado no programa ambiental.

Quanto ao período de monitoramento, o estudo informa que se encerrará 5 anos após o encerramento do aterro sanitário. No Plano de encerramento, pág. 63 do Projeto Básico Vol. I, cita que o monitoramento será contemplado por um período de 20 anos após o fechamento da instalação.

15.3 Nascentes:

A pág. 248 do EIA relata que foi encontrado uma nascente de caráter intermitente e que está a mais e 200 metros da área do maciço de resíduos, no seguinte ponto de UTM 392.070 N e 9.044.379 S. Foi realizado análise laboratorial de qualidade da água da nascente e todos os parâmetros estão de acordo com o CONAMA 357/2005.

Em análise geoespacial da área (vide imagem abaixo e também em anexo) foram inseridos os pontos de sondagem, piezômetro (ou poço de monitoramento) e nascente (denominado na imagem como “2”) que foram descritos nos estudos apresentados pela empresa. Também indicamos como ponto “1” um local de provável nascente não descrito nos estudos da empresa.





O ponto "1" se mostra com característica de nascente, haja vista o próprio histórico de imagens que sempre aponta presença de água, inclusive em épocas secas, como o mês de julho. Sobre essa possível nascente o estudo não considerou sua existência no local.



LEGENDA
 Limites do lote 067A próx. a BR 319. * Nascente 1, coordenadas: 8°38'33,20" S; 63°59'38,62" W



<p>Ministério Público do Estado de Rondônia <i>em defesa da sociedade</i></p>	<p>NAT Núcleo de Análises Técnicas</p>	<p>Processo: 2020001010018088 Requerente: 14ª Promotoria de Porto velho/RO</p>	<p>Carta Imagem: 032 / 2021 Folha 02/03</p>
		<p>Lote 067/A Faz. Rio Madeira II Análise Geoespacial do imóvel objeto do Projeto de Aterro Sanitário</p>	



LEGENDA		Tab.1: Pçs. Sondagem (SP)			Tab.2: Poços de monitoramento.		
	Área do imóvel: 121,7778 ha.	nome	cota(m)	N. água(m)	nome	Lat.(S)	Long.(W)
	Área de Reserva Legal declarada no CAR: 63,33 ha.	SP-01	93,75	-1	PM-01	8°38'30,33"	63°59'38,05"
	Área desmatada até 2020: 56,45 ha.	SP-02	97,25	-6,7	PM-02	8°38'30,37"	63°59'18,45"
	Área com aspectos de pântano: 10,54 ha.	SP-03	97,38	-7	PM-03	8°38'30,73"	63°59'08,62"
•	Nascentes no interior do imóvel: 02.	SP-04	96,89	-6	PM-04	8°38'44,85"	63°59'07,66"
—	Cursos d'água.	SP-05	96,63	-3,25	PM-05	8°38'42,79"	63°59'04,57"
•	Ponto de lançamento da drenagem do aterro à sudeste.	SP-06	95,25	-3,3	PM-06	8°38'46,31"	63°59'20,68"
•	Ponto de lançamento do efluente tratado à nordeste.	SP-07	95,75	-4,8	PM-07	8°38'45,56"	63°59'26,20"
•	Ponto na saída de drenagem pluvial à noroeste.	SP-08	96,75	-6,9	PM-08	8°38'45,22"	63°59'30,81"
•	Ponto na drenagem da travessia da BR 319 à noroeste.	SP-09	97	-6,9			
—	Curvas de nível 10m (SRTM/Topodata).	SP-10	96,63	-6,3			
•	Residência isolada mais próxima: aprox. 200,0 m.	SP-11	96,63	-6			
—	Rodovia de acesso, BR 319.	SP-12	96,85	-5,8			
		SP-13	94,75	-1			
		SP-14	96,75	-3,2			

As informações referentes aos pontos de lançamento, poços de sondagem e monitoramento foram obtidas a partir da documentação do projeto do Aterro Sanitário.





Na imagem acima também é possível verificar um “caminho” natural (traçado azul) que atravessa toda a área em direção a essa possível nascente não identificada nos estudos. Os indícios de uma possível nascente naquele ponto se deve pelas seguintes razões:

- Contínua presença de água no ponto, seja em época de cheia ou estiagem como mostra as imagens;
- Presença de afloramento de muita água também percebida nos estudos apresentados pela empresa (estudo de sondagem) onde foi encontrado água a 1 metro de profundidade (SP – 01) no mês de outubro/novembro em local muito próximo ao que estimamos ser a nascente.

16. Monitoramento do chorume bruto e tratado:

O programa de monitoramento informa que será definido um ponto na entrada da ETE e outro na saída, que os pontos serão georreferenciados para que as amostras sejam sempre do mesmo local.

Que será realizada leitura diária de vazão antes da ETE, que no nível 1 deverá ser monitorado os parâmetros previstos no monitoramento de água subterrânea e no nível 2 serão os parâmetros previstos na Resolução CONAMA 430/2011, além dos parâmetros a serem indicados pelo órgão ambiental competente.

No item de cronograma e execução, é informado que os parâmetros previstos no nível 1 deverão ser analisados 1 vez ao ano e no nível 2 a cada trimestre e que o monitoramento se encerrará 5 anos após o encerramento das atividades no aterro sanitário.

17. Drenagem do Biogás do maciço:

A pág. 37 do Projeto básico, Vol. I informa que será utilizado tubos de concreto armado com diâmetro de 0,60m com espaçamento de 30 metros entre eles para que a dre





18. Geotecnia do Aterro Sanitário:

No Projeto executivo do aterro sanitário, Vol. I, consta no anexo I o laudo pericial geotécnico elaborado pela empresa Rondônia Sondagens, onde informa ter realizado o estudo de sondagem na área do empreendimento entre os dias 18/10 a 08/11/2019 para realização do ensaio de sondagem SPT com objetivo de conhecer as características geotécnicas do subsolo.

Foram realizados 14 furos de sondagens SPT com 15 metros de profundidade cada. O documento informa ter encontrado umidade excessiva nas amostras atribuindo a franja capilar do tipo de solo (silto-argiloso) e ao nível d'água encontrado (de 1 a 7 metros). Informa ter encontrado coeficiente de permeabilidade $K = 10\text{-}5\text{cm/seg.}$ em camada até 5 metros e coeficiente de permeabilidade $K = 10\text{-}4\text{cm/seg.}$ em camada após 5 metros. O laudo finaliza que para o tipo de construção (complexo industrial para aterro sanitário), sugere a utilização de fundações profundas do tipo estacas escavadas com uso de camisa metálica durante o processo de concretagem.

O anexo II do mesmo projeto, se refere aos resultados dos ensaios geotécnicos, laudo nº 011_2019. Nesse documento é mostrado a distribuição dos 14 furos SPT (Figura 1), sendo que as coletas de material foram realizadas nos furos SP3 e SP 12, onde se chegou aos seguintes resultados:

- Umidade natural do solo argilo-siltoso foi considerada elevada (21 e 23% nos furos analisados), foi justificado que se deve a época chuvosa do período em que foi realizado (18/10 a 8/11/2019), proximidade do nível d'água e predominância de solos finos;
- Umidade natural do solo arenoso foi considerada saturada (27 e 30%);
- Os solos argilo-siltosos foi considerado altamente plásticos com provável presença de argilas expansivas no solo, sendo sugerido um ensaio de difração de raio -x para classificação dos argilominerais presentes, tendo em vista que argilas expansivas são inapropriadas para camadas de aterro compactados;





- Os solos encontrados na profundidade de 2 metros são de predominância fina (argila e silte) com 60 a 70% da composição e os solos coletados entre 5 a 6 metros de profundidade são 80% de areia fina na sua composição;
- A predominância de solos finos (argilo-siltoso sobreposta a areia fina) apresentam baixa permeabilidade da ordem de 10^{-5} cm/s para os argilo-siltosos e 10^{-4} cm/s para areias finas.

Ao longo do Volume I do projeto executivo do Aterro Sanitário, também é dito no item 6.1 – Caracterização Geológica – que o índice de resistência a penetração do solo (NSPT) denota que a área possui capacidade de carga e suporte suficiente para o empreendimento, que não possui susceptibilidade a erosão, que pertence a Classe V – suscetibilidade nula. Informa também que os valores de NSPT obtido e a tipologia arenosa denotam que a área de implantação do aterro sanitário possui capacidade de carga e suporte suficiente para o empreendimento.

Para avaliar a formação de poropressões por chorume e gás no interior do maciço, a empresa informa que fará a instalação de 61 piezômetros, além de 127 marcos superficiais que terá a finalidade de avaliar deslocamentos horizontais e verticais do aterro.

A pág. 33 do Projeto executivo mostram os ensaios de permeabilidade *in situ* que foram realizados nos furos de sondagens SP2, SP5, SP9, SP11 e SP14. O resultado mostra que os solos naturais, que permanecerão sob o aterro sanitário possuem coeficiente de permeabilidade médio de 7×10^{-5} cm/s, que é valor acima do estabelecido pela NBR 13.896/97 que determina que obrigatoriamente, exista uma camada de solo com espessura mínima de 1,50 metro e permeabilidade da ordem de 5×10^{-5} cm/s na base do aterro.

Sobre os resultados de geotecnia apresentados pela empresa, a Sema se manifestou no Parecer Técnico nº 1502/2020/SEMA de 20/11/2020 solicitando a complementação de informações quanto a origem do material argiloso a ser utilizado nas camadas de compactação do terreno, dada a informação de possível presença de argilas expansivas.





O Vol. II do projeto executivo mostra na pág. 211 o estudo sobre análise de estabilidade do aterro sanitário onde foi utilizado o programa de computador denominado SLIDE. O estudo sugere que para demonstração da garantia da estabilidade do maciço perante as condições operacionais, recomenda-se a implementação do monitoramento geotécnico no aterro durante a sua operação, inclusive com a realização de sondagens a percussão com medidas do índice de resistência a penetração para atualização dos parâmetros de resistência ao cisalhamento dos resíduos aqui adotados, concomitante a instalação de piezômetros.

18.1 Uso de Solos:

Considerando que a atividade necessita de grande quantidade de solo, especialmente solo argiloso, tanto para sua instalação quanto para o processo operacional e, considerando que a área em questão não apresenta jazida para tal demanda, a empresa estima que seja escavada 28.430m³ de solo e que serão utilizados 2.214.090m³, para tanto, o local terá área de armazenamento temporário e que o déficit de solo será sanado com obtenção de solo em jazidas licenciadas (pág. 82 e 83 EIA Vol. I).

18.2 Sítios Arqueológicos:

Foi elaborado o Projeto de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico – PAIPA que foi analisado pelo IPHAN que emitiu ofício nº 10/2020/IPHAN-RO-IPHAN em janeiro de 2020 no qual se manifesta pela aprovação do PAIPA e favorável a LP, LI e LO visto que as pesquisas realizadas não identificaram vestígios ou contextos arqueológicos na área (pág. 316 EIA Vol. I).





19. Cinturão Verde e Alteração da paisagem:

A empresa propõe em alguns documentos o cinturão verde de 5 metros de largura no perímetro de toda a área, em outros fala que o cinturão será de 10 metros. Que o cinturão terá a função de atenuar os efeitos sobre a paisagem e durante os primeiros anos a barreira será eficaz, porém ao longo dos anos, conforme o alteamento da célula de resíduos (que chegará a 60 metros de altura), a limitação na altura do cinturão verde fará com que este já não seja capaz de promover a atenuação visual.

20. Plano de encerramento do aterro sanitário:

A pág. 62 do Projeto Básico Vol. I descreve que os platôs finais das camadas de células, assim como os taludes já concluídos, receberão uma cobertura definitiva de solo com espessura de 0,60 m, após será desenvolvido uma área verde com cobertura de gramíneas e vegetação tipo arbustiva em seus taludes e platôs, visando evitar a ocorrência de processos erosivos.

Que a área após a verificação do término da sua atividade biológica, poderá ser aproveitada como área de lazer e de parque podendo ser aproveitada as áreas de solo natural e as edificações implantadas, como locais de palestras e orientações de alunos de escolas, dentro de um plano de educação ambiental e de circuito de passeios ecológicos da região, divulgando a área como exemplo de disposição segura de resíduos sólidos domiciliares.

Que as medidas de controle tecnológico deverão dar seguimento por um período de 20 anos após o encerramento, conforme prevê a ABNT NBR 13896/1997 com inspeção periódica de especialistas até que garanta sua completa inertização e estabilidade da massa de resíduos.

Que o plano de monitoramento do encerramento do aterro sanitário contempla:

- a) Monitoramento geotécnico (marcos superficiais, piezômetros, pluviometria e lixiviados)
- b) Monitoramento das águas subterrâneas e superficiais por um período de 20 anos após o fechamento da instalação;





- c) Manutenção da cobertura de modo a corrigir substâncias, fissuras ou erosões;
- d) Manutenção do sistema de monitoramento, coleta, armazenamento e transporte dos lixiviados até o término da sua geração;
- e) Manutenção do sistema de drenagem de biogás até que seja comprovado o término da sua geração;
- f) Manutenção do isolamento local, caso exista risco de acidente para pessoas ou animais;
- g) Monitoramento da recomposição vegetal (cobertura vegetal e cinturão verde).

21. Reciclagem dos Resíduos e Catadores:

É informado que terá área de 675m² para área de reciclagem, circulação, refeitório, setor administrativo, vestiário masculino e feminino, área de triagem, depósito de fardos e depósito de material de limpeza.

Que o galpão será disponibilizado as cooperativas e associações de catadores presente no município de porto velho, que os catadores serão assistidos por programa de inclusão social que será realizado pela Ecofort com participação da prefeitura e demais entidades governamentais

Em nenhum momento é falado sobre os equipamentos necessários para viabilidade da triagem, segregação e acondicionamento dos resíduos, bem como sobre o transporte dos catadores até o local.

Na pág. 94 EIA Vol. II cita que o impacto sobre a renda dos catadores de resíduos será negativo em razão dos resíduos irem direto para o aterro sanitário, não sendo mais enviados ao lixão onde os catadores e cooperativas funcionam. Continua dizendo entretanto que o impacto será temporário e mitigável visto que haverá uma central de triagem no empreendimento para abrigar catadores organizados.

Não detalha com objetividade e clareza como será a relação com os catadores e cooperativas. O EIA fala também na pág. 104 do Vol. II que não são vislumbrados impactos sobre a alteração no padrão de uso e ocupação





do solo na área de influência direta - AID, pois não haverá acúmulo de pessoas que incite a abertura de comércio e prestações de serviços, que aliado ao fato da área ao redor ser de atividade agrossilvipastoril, com valor agregado a terra, não há processo de urbanização no entorno do empreendimento. Não é cogitado a possibilidade de ocupação por catadores nas proximidades da área.

22. Compensação Ambiental:

Após apresentação do cálculo de compensação ambiental por parte da empresa e contestação da SEMA, foi assinado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 021/2020 de 18/12/2020 no valor de R\$ 271.706,68 (duzentos e setenta e um mil, setecentos e seis reais e oitenta e seis centavos). O valor deverá ser pago na forma de serviços e/ou aquisição de equipamentos conforme detalhado pelo Plano de Aplicação de Compensação Ambiental e aprovado pela Câmara Técnica de Compensação Ambiental do COMDEMA.

23. Pareceres técnicos SEMA:

- **PT nº 934/2020/SEMA (de 31/07/20):**

Refere-se a análise do Termo de Referência apresentado pela empresa DONADONI para elaboração do EIA/RIMA. O Termo foi aprovado pelo COMDEMA acrescido de outras informações e estudos que a empresa também deveria apresentar.

- **PT nº 1207/2020/SEMA (de 29/09/20):**

Consta neste Parecer que foi verificado que o empreendimento efetuou as adequações no referido Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA. Defere o Termo de Referência – TR e solicita prosseguimento do pleito com a homologação do TR e análise do EIA.





- **PT nº 1502/2020/SEMA (de 20/11/20):**

É dito que não consta no processo a outorga de lançamento do efluente no corpo receptor emitido pelo órgão responsável (SEDAM) e que tal documento deverá ser providenciado até a etapa de operação. Que a manta de PEAD para impermeabilização do aterro será de 2 mm. Diz também que foi realizada a audiência pública e que a área está a 12,5 km do eixo central do aeroporto. Recomenda que o empreendimento execute de forma eficiente o programa de monitoramento de vetores como forma de utilização de técnicas apropriadas para evitar focos atrativos de fauna. Recomenda também que a empresa realize consulta junto ao CENIPA/COMAER, vez que a tabela de distanciamento desejável entre aeroportos e aterro sanitário contempla somente o material inerte classificado na NBR 10004/2004 como resíduos classe IIB, e não aborda se seria ou não favorável ao tipo de resíduos classe IIA – não inerte.

O Parecer fala também que as medições do lençol freático por meio de sondagem está desfavorável devido o período de coleta não compreender o período de maior precipitação pluviométrica conforme estipula a NBR e que o Laudo Geotécnico apresentado informa a possibilidade de argilas expansivas no solo sendo inapropriada para camadas de aterros compactados, que é necessário complementação de informações quanto a origem do material argiloso a ser utilizado nas camadas de compactação do terreno de implantação do aterro

Outro ponto importante do Parecer da Sema se refere a informação de que durante a vistoria o local foi encontrado pontos de teor de umidade elevado aparentando tratar-se de possível curso d'água intermitente sendo caracterizado como APP na parte próxima a BR sentido Humaitá. Diz que a área possui viabilidade ambiental parcial para instalação do aterro sanitário e é pelo deferimento do EIA RIMA. Solicita algumas informações como os programas ambientais que já deveriam ter sido iniciados, estudos sobre a fauna mas não solicita nada sobre o estudo geotécnico e a possível curso intermitente na frente da área.





• **PT nº 1571/2020/SEMA (de 30/11/20):**

É uma reanálise do Parecer anterior (PT nº 1502/2020) e análise do Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVI. É relatado que a empresa apresentou justificativa para necessidade de escavação e/ou aterramento do solo em terreno encharcado, dizendo que o Projeto Básico resguardou a distância mínima de 4,80m acima do lençol freático, que é maior que a distância mínima estabelecida na ABNT NBR 13.896/97 que é de 1,50 acima do lençol freático.

A empresa também informou que durante todo o período de maior precipitação pluviométrica na área, serão realizadas leituras do nível d'água nos piezômetros com a finalidade de verificar a variação do nível do lençol freático. Sobre isso a SEMA orientou que todos os dados fossem apresentados para verificação antes da instalação do empreendimento.

Relata que a empresa se comprometeu a contratar biólogo para elaborar e implantar um programa de monitoramento da avifauna com preceitos de evitar possíveis riscos ambientais em área da ASA, que a empresa comprometeu-se a apresentar o referido programa juntamente com o pedido da Licença de Operação, quando o mesmo será executado.

O Parecer foi pela aprovação do RIVI e deferimento das pendências sanadas do EIA/RIMA e emissão da Licença Ambiental Prévia. Apresenta algumas condicionantes para a emissão da Licença de Instalação, entre elas a análise granulométrica do solo a ser utilizado no levantamento do aterro, bem como comprovação de origem e levantamento dos níveis de lençol freático nos meses de maior precipitação pluviométrica (dezembro a fevereiro).

• **PT nº 1681/2020/SEMA (de 11/12/20):**

Teve o objetivo de analisar as condicionantes do Parecer anterior (PT nº 1571/2020) para emissão da Licença de Instalação. Diz que a análise granulométrica do solo não foi apresentada. Com relação a medição do nível do lençol freático, a empresa justificou que comprou equipamento para medição elétrica do nível d'água que será medido semanalmente e enviados à





SEMA em forma de relatório, que a periodicidade da leitura semanal do nível d'água ocorrerá por até 1 ano e após, será ajustado. Diz ainda que a empresa se compromete em realizar o monitoramento da qualidade da água subterrânea em todos os poços com a apresentação de análises laboratoriais mas em seguida diz que será uma amostra de água em todos os poços durante a instalação do empreendimento (amostra em branco).

Também não foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural – CAR, e o Parecer da FUNAI solicitado no Parecer anterior. A SEMA também solicita a outorga de lançamento do efluente tratado e ciência do proprietário vizinho onde o efluente terá seu lançamento final.

Finaliza deferindo a emissão da Licença de Instalação para o empreendimento. Com ressalva para parte frontal da área onde será executado as obras do setor administrativo até que seja apresentado o CAR em relação as possíveis APP intermitentes. Também apresenta cálculo para compensação ambiental.

24. Licenças Deferidas / Estudos Aprovados:

- Licença Prévia – LP;
- Licença de Instalação – LI;
- Permissão para uso da faixa de domínio – emitida pelo DNIT;
- Aprovação do Relatório de Impacto de Trânsito – RIT;
- Liberação FUNAI;
- IPHAN - informa que foi aprovado o Projeto de Avaliação do Impacto ao patrimônio Arqueológico – PAiPA mas não foi encontrado o documento de aprovação.

25. Vistoria MP:

Os técnicos do Ministério Público Estadual estiveram na área onde será instalado o aterro sanitário nos dias 22 e 23/02/2020, com a intenção de observar principalmente o nível do lençol freáticos nos poços de monitoramento.





Na ocasião, apenas 1 funcionário da empresa encontrava-se no local que nos recebeu e informou que as obras estavam paralisadas devido as chuvas intensas e diárias. Que todos os maquinários haviam sido retirados do local e voltariam em momento oportuno.

No local foi possível observar alguns contêineres que serviam como escritório de apoio e outros de armazenagem. Havia também a instalação de um reservatório metálico elevado e um poço de abastecimento.

O funcionário nos acompanhou na medição do nível d'água do poço de abastecimento e nos piezômetros. Entretanto, dos 8 piezômetros que a empresa relatou ter perfurado em 2019, apenas 1 foi encontrado. Segundo o mesmo funcionário, houve regularização da área com uma máquina tipo trator que passou por cima dos demais piezômetros o que impedia a sua identificação.

Para tentar encontrar o local exato dos piezômetros foi utilizado o programa GPS Viewer com o uso das coordenadas geográficas indicada no EIA e mesmo assim só foi possível achar 1 piezômetro, o identificado nos estudos como PM 04 e mesmo assim, apresentava com a abertura avariada não sendo possível inserir o coletor de água.

Mesmo com as dificuldades impostas, fizemos a leitura do nível d'água no poço de abastecimento e no PM 04. Os registros obtido para o nível do lençol freático foram de 1, 24 m para o poço de abastecimento e 1, 13 m para o PM 04.

Tais leituras mostram resultados bem diferente dos valores apresentados no EIA/RIMA. Por estarem fora do limite mínimo recomendado pela ABNT NBR 13896/97, deveria ser objeto de análise por parte do órgão licenciador com fins de verificar a validade das licenças emitidas tendo em vista o possível "erro" cometido nos estudos hidrogeológicos.





III – CONCLUSÃO

As considerações sobre os documentos analisados serão feitas por assuntos conforme a análise no corpo deste Parecer.

- 1. Termo de referência:** A SEMA não possuía Termo de Referência – TR (que é o documento norteador para apresentação dos estudos ambientais) para licenciamento da atividade Aterro Sanitário. A empresa que elaborou o EIA/RIMA, foi mesma que apresentou à SEMA o TR. Antes mesmo da análise do TR pela equipe técnica da SEMA, a empresa já havia elaborado o EIA/RIMA. Assim, após a análise e considerações por parte da equipe técnica da SEMA, a empresa apenas apresentou as complementações dos estudos e informações solicitados.
- 2. Comissão de Elaboração do EIA/RIMA e Comissão de análise:** A SEMA formou uma comissão técnica para análise do EIA/RIMA que é formada por 2 Engenheiros florestais, 1 engenheiro ambiental e 1 engenheiro agrônomo (vide Portaria em anexo). Destaca-se que para a elaboração dos estudos analisados pela SEMA, foram empregados os seguintes profissionais:

Responsáveis pela elaboração dos Estudos / Projetos	Formação Profissional
EIA/RIMA	01 Eng. Agrônomo, Eng. Florestal, Gestor Ambiental e Advogado
	04 Biólogos
	01 Eng. Química e Gestora Ambiental
	01 Geólogo
	01 Gestor Ambiental
	01Téc. Florestal





Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV	01 Arquiteto
	01 Eng ^a . Química
	01 Eng. Civil
Projetos da Célula de Resíduos, ETE e demais obras civis	01 Eng. Civil
	01 Eng. Químico
	01 Arquiteta
Arqueologia	1 Historiador e arqueólogo
	1 Eng. Florestal
	1 Geógrafo

A multidisciplinaridade da equipe que foi formada para elaboração dos estudos, reflete os diversos campos de atuação e possíveis interferências que o ambiente pode sofrer em decorrência da instalação da atividade. Dessa maneira, a formação de uma equipe com atribuição em outras áreas que aquela formada pela comissão da SEMA, como a inclusão de biólogo, geólogo, Eng. Civil, Arquiteto e assistente social daria maior abrangência às análises que o caso requer.

Sobre esse assunto e a competência da atribuição de análise do Estudo, foi elaborado um Parecer Jurídico que está em anexo (Nota Técnica nº 001/2021/14ª Promotoria de Justiça).

- Sobre a Área de Segurança Aeroportuária – ASA:** Embora a empresa informe no EIA que a instalação de aterro sanitário esteja com distância superior a 10 km do aeroporto, foi possível observar através de análise geoespacial que uma parte da área (1,45 ha) encontra-se dentro do raio de 10 km conforme demonstrou a carta imagem 032/2021/NAT/MPRO. Necessário manifestação do órgão ambiental para continuidade da aprovação da área.





4. **Estruturas para início da obra:** considerando que haverá um ponto de abastecimento de veículos e máquinas na obra e estocagem de combustível e outros produtos perigosos, não foi encontrado documento de autorização pelo corpo de bombeiro para permissão de estocagem de produtos perigosos e inflamáveis.
5. **Estruturas do aterro sanitário:** a empresa informou diversas estruturas que conterà dentro da área, entretanto, a análise dos arquivos que demonstram a locação dessas estruturas dentro da área não ofereciam condições de serem visualizadas por completo. Assim, ainda que a empresa informe a construção de todo o complexo por etapas, é importante que tenhamos acesso ao mapa geral de implantação de todas as estruturas projetadas.
Sobre o maciço de resíduos, a informação de que sua altura total será próxima de 60 metros em relação ao nível do solo, fazendo com que o cinturão verde seja uma medida mitigadora ínfima, devido ao pouco efeito que surtirá sobre o impacto visual e olfativo, não foi encontrado o estudo de direção predominante dos ventos na área, sendo essa uma informação importante considerando a altura do maciço.
6. **Estação de Tratamento de Esgoto – ETE:** será projetada em 3 módulos iguais e implantados ao longo do crescimento do aterro. Composta por tratamento preliminar, primário, secundário e terciário e projetada para atender a vazão de chorume e limpa-fossa. Não foram apresentados memória de cálculo de todas as unidades, muitas tiveram apenas as dimensões informadas. As plantas com desenhos detalhados apresentaram problemas para visualização.
7. **Estimativa da vazão de chorume gerado:** O projeto básico apresenta uma modelagem de cálculo com dados do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia que são relativos ao período de 30 anos, de 1961 a 1990.





Essa modelagem foi utilizada para estimar a quantidade de chorume gerado no aterro, haja vista que as vazões informadas no projeto básico são as mesmas do projeto executivo. Após, informa que os drenos (principal e secundários) para coleta do chorume dentro da massa de resíduos terão diâmetros que garantem um atendimento à vazão de chorume muito superior ao projetado.

Considerando a influência direta entre o índice pluviométrico e a estimativa da quantidade de chorume que será gerada no aterro, é necessário que a empresa esclareça a utilização de dados demasiadamente remoto ao período em que estamos. Não foi encontrado no estudo a referência ao local de onde foram extraídos os dados climatológicos.

Importante também justificar a ausência de utilização de dados de estações pluviométricas mais próximas ao local como a da UHE Santo Antônio, por exemplo.

8. **Lançamento Final do esgoto tratado:** Informam que o lançamento do efluente tratado será em um igarapé inominado existente no lote vizinho. Informam também que a vazão encontrada no igarapé foi de 0,3 m³/s, contudo sem informar a data de tal medição.
Não é apresentado o estudo de autodepuração do esgoto tratado no corpo receptor, nem os usos a jusante e a montante desse igarapé.
9. **Sistema de impermeabilização da base do aterro:** Sobre a geomembrana a ser utilizada na base do maciço de resíduos, há documentos que afirmam a utilização do produto com espessura de 2,0 mm e outros documentos afirmam que será usado com 1,5 mm de espessura. Necessário saber qual a espessura efetivamente será utilizada.





10. **Sistemas de Drenagem e nível do lençol freático:** Sobre as drenagens naturais alguns estudos indicam a execução de 2 saídas e outros documentos falam em 3 saídas, à sudeste e a noroeste da área. O documento também deixa claro que a saída (ou saídas) à noroeste serão interligadas a saída de água pluvial existente, que é composta por um canal escavado aberto e travessia sob a rodovia BR 319 através do duto de concreto de 1000mm, que é insuficiente perante o pico de vazão existente e recomenda a substituição da travessia existente por uma aduela retangular de concreto armado com dimensões internas de 3 x 1 (largura e altura).

Não Ficou claro no documento para quem seria a recomendação da substituição da travessia da BR. Também não apresenta documento que comprove se a empresa alertou essa situação para o órgão responsável. Também não foi encontrado quais os possíveis impactos em caso de a travessia não sofrer o ajuste recomendado.

A empresa também informa que será realizado um sistema de drenagem de base de águas limpas que tem a intenção de captar principalmente as águas do lençol freático em caso de subida do mesmo na área do maciço de resíduos, alterando a sua estabilidade, embora regularização proposta para a base do aterro tenha resguardado uma distância mínima de 4,80 m acima do nível do lençol freático local que é valor maior que a distância mínima estabelecida pela NBR 13896/97 que é de 1,50m.

Sobre a afirmação do parágrafo acima, feita comprovação por parte da empresa quanto a distância do lençol freático, uma vez que o estudo hidrogeológico ocorreu no período de 18/10 a 8/11/2019 e diferente do que afirma o referido estudo esse não é o período de maior precipitação pluviométrica local.





11. **Monitoramento das águas subterrâneas:** Alguns documentos falam em 10 piezômetros e outros falam em 8. Pelo observado ao longo dos estudos, parece ter sido executado 8 piezômetros mas é necessária confirmação por parte da empresa.

Dos 8 piezômetros existentes, somente 4 serão monitorados, sendo 1 a montante (PM-01) e 3 a jusante (PM – 03, 05 e 07) e que as análises serão trimestrais. Também é dito no documento de Programas Ambientais proposto que as águas subterrâneas serão monitoradas por até 5 anos após o encerramento, entretanto, no Plano de encerramento cita que o referido monitoramento será contemplado por um período de 20 anos após o fechamento da instalação, conforme a NBR 13.896/97.

Importante destacar que a NBR em questão cita que o monitoramento das águas subterrâneas deverão ocorrer por um período de 20 anos após o fechamento da instalação, podendo o período ser diminuído ou aumentado conforme a existência ou não de percolado no aterro.

12. **Monitoramento das águas superficiais:** O Projeto Básico Vol. I, diz que esse monitoramento ocorrerá em 2 pontos. Já o documento Programas Ambientais proposto informa que serão 5 pontos de monitoramento, sendo que desses 5 pontos, 1 ponto se refere ao mesmo citado no Projeto básico, que é a nascente existente na área, já o ponto de transpasse da rodovia que também foi citado no Projeto básico, não consta no Programa ambiental.

Sobre o período de monitoramento também há discordância nos estudos (Programas Ambientais proposto e Plano de encerramento) quanto ao tempo estimado, sendo que um fala em 5 anos e outro em 20 anos.

13. **Monitoramento do chorume bruto e tratado:** No documento Programas Ambientais proposto no EIA informa que os parâmetros a serem monitorados seguirão os mesmos previstos no monitoramento de água





subterrânea no nível 1 e os parâmetros previstos no CONAMA 430/2011 no nível 2.

A presente análise não conseguiu compreender o que é nível 1 e nível 2, que pontos da ETE se referem esses níveis.

O documento diz também que os parâmetros previstos no nível 1 deverão ser analisados 1 vez ao ano e no nível 2 a cada trimestre e que o monitoramento se encerrará 5 anos após o encerramento das atividades no aterro sanitário.

É necessário que se esclareça o que é Nível 1 e 2 para o presente Parecer opinar quanto a periodicidade e tipo de parâmetros proposto. Importante destacar que os parâmetros de entrada e saída estejam alinhados para que se consiga realizar leitura do real tratamento empregado ao efluente. Sobre o período de monitoramento a NBR 13896/97 não estima um prazo final para monitoramento, mas que deve ser avaliado a sua geração e influência que o mesmo exerce no corpo receptor, além do atendimento aos padrões legais de emissão.

- 14. Nascente:** A empresa afirma haver uma nascente na região sudeste da área, dentro da mata, em área preservada e que está a mais de 200 metros do maciço de resíduos. Contudo, após análise geoespacial do lote 067 objeto de estudos para possível implantação do projeto do Aterro Sanitário foi verificado a existência de uma região, no extremo noroeste do imóvel, próximo a BR 319, que apresenta aspectos característicos de nascente, conforme ilustrado na carta imagem 032/2021/NAT/MPRO, sendo que tal fato não foi descrito nos estudos da empresa

A área onde está inserida essa possível nascente é tratada nos estudos como área de drenagem natural e possui um furo de sondagem próximo, onde o nível d'água em outubro apresentou profundidade de 1 metro (SP01) e apresenta o ponto UTM: E – 390.538 e S – 9.044.602, que também é bem próximo a essa nascente como ponto de monitoramento de água superficial.





15. **Geotecnia do Aterro Sanitário:** Os estudos de sondagens que foram elaborados entre os meses de outubro e novembro de 2019 mostram que foi encontrado nível d'água subterrâneo nas profundidades de variaram de 1 a 7 metros. Também mostra que os solos apresentam umidade elevada na sua primeira camada (mesmo estando no início das chuvas) e saturada na segunda camada de solo. O estudo também recomenda um ensaio de difração de raio x com objetivo de observar a existência de argilas expansivas que não é apropriada para camada de aterro.

Embora a conclusão dos estudos seja de que o solo e a sondagem possui capacidade de receber o empreendimento em questão, ainda que afirmem que será executado um extenso trabalho de drenagem superficial, subsuperficial e aterro (inclusive com material de empréstimo), a presente análise não considera que os resultados apresentados sejam seguros para implantação do empreendimento, especialmente porque o mesmo ocorreu no início do período chuvoso e não na época mais crítica que seria nos meses de janeiro e fevereiro.

O período mais crítico para realização dos ensaios de sondagem poderiam revelar níveis de encharcamento do solo que influenciariam nos demais resultados como o índice de resistência a penetração do solo (N_{SPT}) que avalia a capacidade de carga e suporte do solo para o empreendimento.

Outro resultado que também se mostra inseguro é o da análise de estabilidade do aterro sanitário, uma vez que o programa utilizado, denominado SLIDE, utiliza parâmetros de resistência para solos ensaiados no estado de São Paulo e diz que os solos da área do aterro em questão são semelhantes àqueles utilizados no programa. Conforme dados obtidos nos ensaios geotécnicos (que por sua vez, repita-se, foram realizados entre outubro e início de novembro, que não é caracterizado como o período de maior chuva), entretanto, os dados de solo de São Paulo, não foram mostrados no estudo para verificar a real semelhança com os solos da área do aterro sanitário.





- 16. Cinturão Verde e Alteração da paisagem:** Os estudos apresentados não são enfáticos sobre a largura do cinturão verde que será executado em volta da área, uns documentos falam em 5 metros, outros falam em 10 metros. Necessário saber a real largura pretendida pela empresa.
Considerando que a célula de resíduo terá altura final de 60 metros e que o cinturão verde não será capaz de atenuar o impacto visual e olfativo em razão da altura do maciço. Nesse caso, o controle operacional será fundamental, pois, à medida que o maciço for alteado e dependendo da direção dos ventos, o odor poderá atingir distâncias significativas, podendo vir a incomodar núcleos populacionais que encontram-se a quilômetros de distância.
- 17. Compensação Ambiental:** Foi assinado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 021/2020 de 18/12/2020 no valor de R\$ 271.706,68 (duzentos e setenta e um mil, setecentos e seis reais e oitenta e seis centavos) a ser pago na forma de serviços e/ou aquisição de equipamentos conforme detalhado pelo Plano de Aplicação de Compensação Ambiental e aprovado pela Câmara Técnica de Compensação Ambiental do COMDEMA.
- 18. Reciclagem dos Resíduos e Catadores:** Informam que o aterro sanitário contará com galpão para triagem dos resíduos por cooperativas de catadores. Citam que o impacto sobre a renda dos catadores de resíduos será negativo em razão dos resíduos irem direto para o aterro sanitário, não sendo mais enviados ao lixão onde os catadores e cooperativas funcionam mas que o impacto será temporário e mitigável visto que haverá uma central de triagem no empreendimento para abrigar catadores organizados.
Não esclarecem o percentual de resíduos que passará pela triagem, não informam se fornecerão os equipamentos necessários para executar a





triagem, tais como esteira, prensa, EPIs, etc. e não esclarecem quanto ao transporte diário dos catadores.

Destaca-se aqui que a opinião desta equipe de análise é que os resíduos passíveis de reciclagem não sejam enviados ao novo aterro sanitário, mas sim, à cooperativa já existente na Vila Princesa com objetivo de evitar o deslocamento (e todos os impactos decorrentes desta ação) dos catadores até o aterro particular.

Maiores detalhes sobre o impacto aos catadores estão no Parecer nº 178/2021/NAT/PGJ/MP-RO em anexo.

IV - RECOMENDAÇÕES

Pelo analisado, sugere-se que os órgãos de licenciamento do Município se manifestem sobre as observações abaixo:

SEMA

1. Sobre a continuidade da autorização da área para instalação da atividade, visto que a mesma apresenta uma fração de terra dentro do raio de 10 km de distância do aeroporto conforme demonstração em carta imagem 032/2021/NAT/MPRO;
2. Recebeu resposta da Ecofort quanto a sua solicitação enviada à empresa no Parecer nº 1502/2020/SEMA de 20/11/2020 que buscava esclarecimento para instalação de aterro sanitário classe IIA e IIB junto ao CENIPA/COMAER?;
3. Foi apresentado a licença e outorga do poço de abastecimento hídrico já instalado na área?
4. Foi verificado a possibilidade da existência de outra nascente na área do futuro aterro sanitário? Considerando que o presente Parecer observou essa possibilidade na coordenada geográfica 8° 38' 33.20" S; 63° 59' 38.63" W,





corroborando com a dúvida que o Parecer nº 1502/2020/SEMA de 20/11/20 cita quanto a possível curso d'água intermitente no mesmo caminho da provável nascente;

5. Considerando que o empreendimento construirá o prédio de triagem/reciclados e também haverá catadores de reciclados trabalhando no local, por qual motivo a SEMA não exigiu da Empresa as mitigações quanto ao impacto de geração de tráfego (deslocamento) incluindo os catadores?
6. Considerando a existência de um núcleo urbano informal dos catadores na Vila Princesa e a possibilidade desses catadores quererem migrar para o entorno do Aterro Ecofort devido a realização também de triagem de reciclados no local. A SEMA não exigiu nenhuma mitigação para que a Empresa mantenha o Município informado de qualquer nova ocupação na área de influência direta para imediata fiscalização e inibição das ocupações?;
7. Esclarecer sobre o uso do lote vizinho como passagem do emissário para lançamento do efluente tratado. Se foi apresentado documento de conhecimento e aceite do proprietário, além de estudo detalhado sobre a obra do emissário uma vez que as imagens mostram vegetação fechada até o ponto de lançamento?;
8. Foi solicitado da empresa a autorização do corpo de bombeiro que demonstra cumprir com todos os determinantes de segurança para estocagem de combustível, pátio de abastecimento e outros produtos perigosos?;
9. Tendo em vista que a empresa informou em ofício à SEMA que efetuou a compra de equipamento de medição elétrica do nível d'água nos poços de monitoramento e que as medições ocorreriam toda segunda feira por um período de 1 ano, que a SEMA apresente as leituras realizadas nos piezômetros no período chuvoso da região (início de novembro até a presente data) demonstrando a segurança quanto à distância de 4,8 metros





- do maciço de resíduos a ser instalado acima do nível freático conforme estudos apresentados;
10. Foi solicitado justificativa sobre o monitoramento em somente 4 dos 8 piezômetros instalados no aterro sanitário? Houve esclarecimento sobre o tempo de monitoramento das águas subterrâneas após o encerramento do empreendimento?;
 11. Foi solicitado estudo de direção predominante dos ventos na área do aterro sanitário, tendo em vista a altura do maciço de resíduos?;
 12. Apresentar comprovação de pagamento da compensação ambiental;

SEMUR

13. Se houve requerimento da manifestação do INCRA quanto ao uso do Lote Rural 67A para fins urbanos, conforme dispõe o Art. 53 da Lei Federal n.º 6.766/79;
14. Confirmar a emissão da Licença de Obras nº426/2020 para a obra de implantação do aterro sanitário particular de Porto Velho.

EMPRESA: Sugere-se ainda que a Empresa apresente as seguintes informações:

15. Esclarecer melhor a metodologia de cálculo para estimativa da quantidade de lixiviado gerado no aterro, especialmente quanto ao uso de dados pluviométricos, justificando a utilização de dados antigos e a ausência de informação sobre qual estação pluviométrica se refere os dados utilizados;
16. Justificar a ausência de utilização de dados de estações pluviométricas mais próximas ao local como a da UHE Santo Antônio, por exemplo;
17. Sobre o lançamento final do esgoto tratado, apresentar registro de medição da vazão do corpo receptor nas épocas de maior seca e cheia respectivamente, os usos do manancial à jusante e montante, bem como o estudo de autodepuração do Igarapé. Destaca-se que diferente do que





comenta o Parecer da SEMA (PT nº 1502/2020/SEMA de 20/11/20), a presente análise técnica entende que tais estudos devem ser apresentados antes da etapa de operação, resguardada a possibilidade do manancial estimado não apresentar condições de recebimento;

18. Informar a coordenada geográfica das extremidades do maciço de resíduos;
19. Informar qual a espessura da geomembrana que será utilizada na base do maciço de resíduos;
20. Apresentar a licença de construção obtida junto ao DNIT para execução da pista de desaceleração que ficou como mitigação da geração de tráfego;
21. Informar quantas saídas de drenagem de águas naturais terão na área e o local do seu destino final com coordenadas geográficas;
22. Esclarecer sobre a insuficiência do duto de concreto de águas pluviais de 1000 mm na travessia da BR, se a recomendação que fala o documento da empresa foi repassada a algum órgão responsável, quais e pra quem seriam os possíveis impactos dessa insuficiência. Apresentar cópia dessa recomendação caso exista;
23. Informar a quantidade correta de piezômetros que a área terá e informe se todos já foram executados, apresentando as respectivas coordenadas geográficas;
24. Sobre o monitoramento das águas superficiais, esclarecer sobre a quantidade de pontos monitorados, indicando-os com coordenadas geográficas. Também esclareça sobre o tempo de monitoramento após o encerramento do empreendimento;
25. No monitoramento da qualidade do lixiviado, que a empresa esclareça o que é nível 1 e nível 2 e justifique o prazo de 5 anos para encerramento do seu monitoramento, após o fechamento das atividades do aterro sanitário;
26. Apresentar os resultados de nível d'água do lençol freático referente aos meses de janeiro, fevereiro e março, relacionando-os com os resultados de ensaio de sondagem do solo e demais estudos apresentados de suporte de





carga do solo para receber o empreendimento. Comprovar ainda através de declaração do Responsável pelos estudos geotécnicos que os resultados do ensaio e demais estudos atende as mesmas condições do solo coletado no período mais crítico (meses de janeiro a março);

27. Manifestar quanto a largura do cinturão verde que será executado no perímetro da área;
28. Esclarecer sobre a separação dos resíduos passíveis de reciclagem, o volume diário de resíduos que passará por triagem, quem fornecerá os equipamentos necessários para executar o serviço de separação dos resíduos e EPs dos catadores, apresentar tabela de todos os equipamentos necessários para realizar triagem, quem será responsável pelo transporte diário dos catadores, se fornecerão alimentação e área de descanso no local, se o serviço dos catadores iniciará concomitante ao início de operação do aterro sanitário; e
29. Apresente em CD cópia de todos os arquivos dos projetos executivos do Aterro Sanitário que foram juntados ao Processo *on-line* da SEMA.

Equipe técnica do MPE envolvida na análise dos estudos, projetos e documentos foram:

Profissional	Área de Conhecimento / Cadastro
Danielle Tavernard da Rocha Machado	Analista em Arquitetura Cadastro 4415-1
Edna Fernandes Ferreira da Silva	Assessora Técnica em Ciências Sociais – Cadastro 4392-9
Esley Rodrigo Souza Pinto	Assistente De Promotoria Cadastro 4470-9
Farley de Oliveira Xavier	Analista em Geoprocessamento – Cadastro 4470-9
Ivanor Jorge Ferreira	Analista em Biologia Cadastro 4446-4





Ministério Público
do Estado de Rondônia
em defesa da sociedade

NAT
Núcleo de
Análises Técnicas

Luciana Silva Sá	Assessora Técnica Em Ciências Sociais – Cadastro 5236-6
Rafael Silvio de Oliveira	Analista em Eng. Florestal Cadastro 4471-0
Tarciana do N. Pereira Molina	Analista em Eng. Sanitária Cadastro 4428-0

Porto Velho/RO, 23 de abril de 2021.



Ministério Público do Estado de Rondônia - Núcleo de Análises Técnicas | NAT - Documento assinado em 23/04/2021 às 17:19.

Pág. 50/50

Paróco assinado eletronicamente por Tarciana do Nascimento Pereira Molina - cadastro 44280, analista em Eng. Sanitária.

Paróco assinado eletronicamente por Rafael Silvio de Oliveira - cadastro 44710, analista em Eng. Florestal.

Paróco assinado eletronicamente por Rafael de Oliveira Xavier - cadastro 44700, analista em Geoprocessamento.

Paróco assinado eletronicamente por Danielle Taveirand da Rocha Machado - cadastro 44151, analista em Arquitetura.

A autenticidade do documento pode ser conferida em <https://audius.mpro.mp.br/nat/publico/validador.xhtml> informando o código verificador 4415102884.