



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 0031000013.002030/2022-40

TR NAIA N° 03/2022

REF.: Termo de Referência para elaboração e apresentação de Relatório Ambiental Simplificado (RAS) relacionado ao empreendimento “**Aterro Sanitário de São José do Belmonte**” no município de São José do Belmonte/PE (**Processo CPRH N° 4.378/2022**).

INTERESSADO: Construtora Severo EIRELI

1. INTRODUÇÃO

O Processo CPRH nº 4.378/2022 refere-se ao requerimento de Licença Prévia para o empreendimento “Aterro Sanitário de São José do Belmonte”, privado, pretendido pela Construtora Severo EIRELI, a ser implantado no município de São José do Belmonte, para recebimento de resíduos Classe IIA (não perigosos, não inertes) e Classe IIB (não perigosos, inertes).

De acordo com as informações constantes no processo, a previsão de recebimento de resíduos é de 400 t/dia. A área pretendida inicialmente para o empreendimento é de 79 ha, e a vida útil prevista é de 35 anos. O empreendimento será projetado para receber os resíduos sólidos urbanos gerados pelos municípios descritos na tabela abaixo:

Relação de Municípios conforme raio de abrangência do empreendimento, população e estimativa de geração de resíduos sólidos.

N°	MUNICÍPIO / ESTADO	POPULAÇÃO 2021	DMT ATERRO SANITÁRIO	GERAÇÃO DE RESÍDUOS T/DIA
1	Mirandiba/PE	15.548	12,8	10,1
2	São José do Belmonte/PE	34.082	28,9	22,2

3	Carnaubeira da Penha/PE	13.117	37,9	8,5
4	Verdejante/PE	9.572	39,6	6,2
5	Salgueiro/PE	61.561	49,2	40,0
6	Serra Talhada/PE	87.467	50,0	56,9
7	Jati/CE	8.150	65,1	5,3
8	Calumbi/PE	5.744	67,1	3,7
9	Santa Cruz da Baixa Verde/PE	12.708	76,2	8,3
10	Serrita/PE	19.226	76,2	12,5
11	Triunfo/PE	15.232	81,4	9,9
12	Penaforte/CE	9.207	81,4	6,0
13	Flores/PE	22.612	89,3	14,7
14	Brejo Santo/CE	50.195	89,6	32,6
15	Terra Nova/PE	10.314	90,8	6,7
16	Porteiras/CE	14.920	96,5	9,7
17	Cedro/PE	11.972	99,7	7,8
18	Parnamirim/PE	22.198	99,8	14,4
19	Princesa Isabel/PB	23.749	105,0	15,4
20	Milagres/CE	27.413	112,0	17,8
21	Carnaíba/PE	19.666	112,0	12,8
22	Cabrobó/PE	34.778	118,0	22,6

23	Jardim/CE	27.187	119,0	17,7
24	São José de Princesa/PB	3.898	119,0	2,5
25	Abaiara/CE	11.965	121,0	7,8
26	Tavares/PB	14.791	124,0	9,6
27	Granito/PE	7.586	125,0	4,9
28	Quixabá/PE	6.796	125,0	4,4
29	Moreilândia/PE	11.269	126,0	7,3
30	Custódia/PE	37.633	127,0	24,5
31	Manaíra/PB	10.988	128,0	7,1
32	Missão Velha/CE	35.566	129,0	23,1
33	Afogados da Ingazeira/PE	37.546	133,0	24,4
34	Mauriti/CE	48.370	134,0	31,4
35	Betânia/PE	12.811	137,0	8,3
36	Juru/PB	9.831	137,0	6,4
37	Barro/CE	22.834	137,0	14,8
38	Floresta/PE	33.488	138,0	21,8
39	Belém do São Francisco/PE	20.730	147,0	13,5
40	Barbalha/CE	61.662	150,0	40,1

Fonte: Capibaribe Consultoria em Meio Ambiente, 2021. (Memorial descritivo do Aterro Sanitário de São José do Belmonte)

De acordo com a tabela acima, apresentada no Memorial Descritivo do empreendimento, a previsão de recebimento dos resíduos sólidos é de 613,7 ton/dia. Enquanto que no requerimento de solicitação da licença prévia está descrito 400 ton/dia. Solicitamos que quando da elaboração do RAS seja apresentado o dado correto e que o estudo se adeque ao que for apresentado.

Dada às características acima descritas ressaltamos que, apesar do empreendimento não se adequar à tipologia de Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP), atende ao estabelecido pela Instrução Normativa CPRH n° 009/2021⁽¹⁾.

Com relação à Instrução Normativa CPRH n° 008/2021, o artigo 3° estabelece que *para a escolha da área para a implantação de aterro sanitário de resíduos sólidos não perigosos o empreendedor deve considerar, dentre outras, as seguintes condicionantes:*

VIII - o perímetro do aterro esteja a uma distância mínima de 200 m de qualquer coleção hídrica ou curso de água, incluindo nascentes temporárias e perenes.

XIII- a área seja prioritariamente antropizada, sem presença de vegetação nativa. No caso de haver vegetação nativa, que esta se encontre em estágio inicial de regeneração;

Quanto ao parágrafo VIII citado acima, após análise do processo e vistoria realizada pela equipe do NAIA (Núcleo de Avaliação de Impacto Ambiental) à área do empreendimento, no dia 15/07/2022, foi constatada a existência de um curso d'água, tributário do riacho do Serrote, na área requerida para a implantação do aterro, nas proximidades da coordenadas (lat: -8.0106795; lon: -38.7228331).

No Memorial Descritivo apresentado foram identificadas na figura 8 algumas drenagens que, ao analisarmos o arquivo Kml das drenagens, a hidrografia das Cartas da SUDENE, o perfil de elevação pelo Google Earth Pro e o leito do curso d'água em vistoria, constatamos que não corresponde à drenagem, mas sim ao próprio curso d'água relatado na carta, que se inicia na área do empreendimento (Figuras 1-3). Vale ressaltar que o mesmo encontrava-se sem água, por se tratar de um curso d'água intermitente, muito comum no bioma Caatinga.

Figura 1 – Imagem do Google Earth Pro indicando o tributário do riacho Serrote (em azul claro) iniciando na área do aterro.

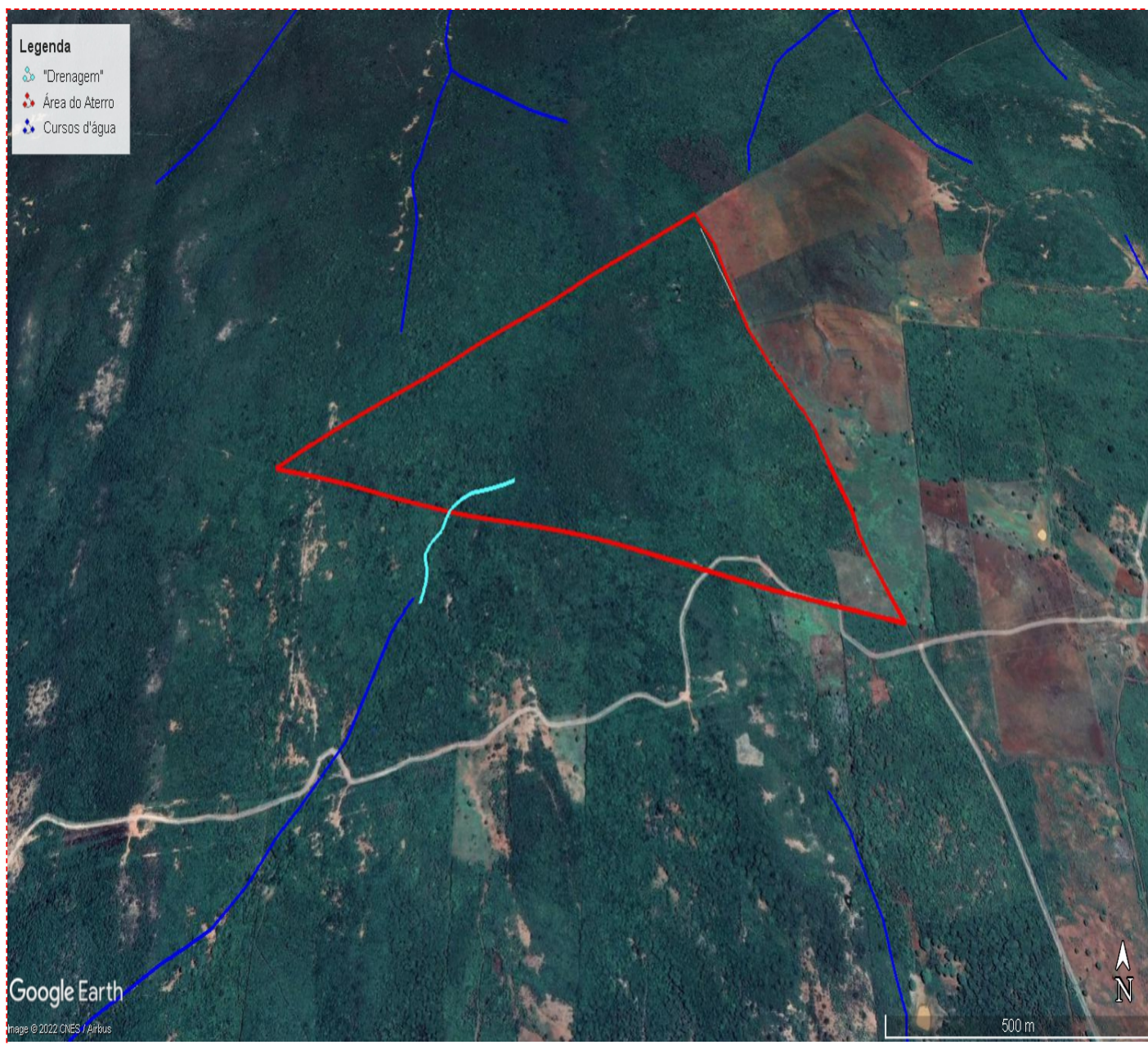


Figura 2 – Perfil de elevação demonstrando que o ponto mais alto corresponde ao início da “drenagem” identificada no Memorial, diminuindo a cota de elevação no sentido do curso d’água identificado na carta da Sudene.

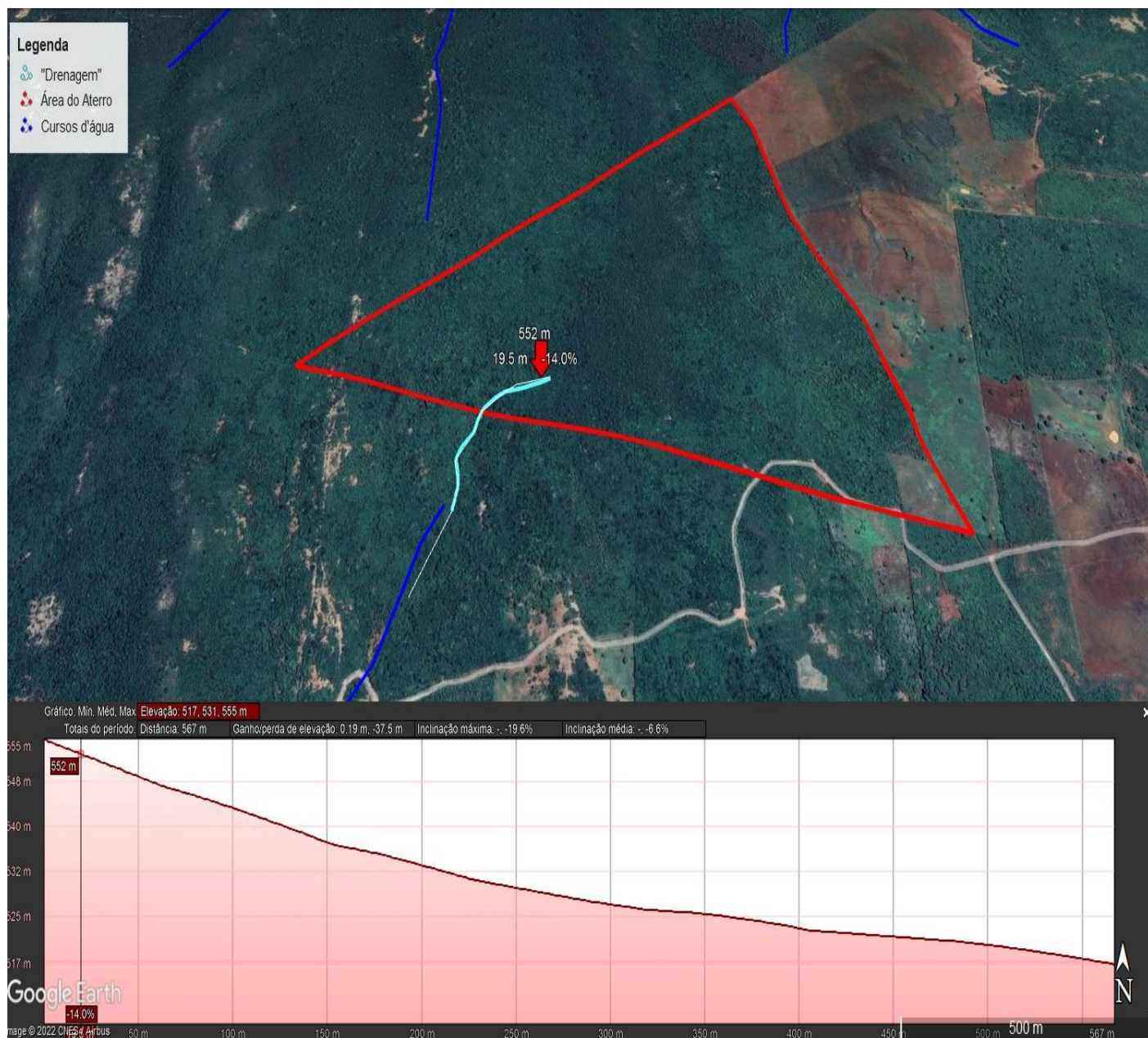


Figura 3 – Leito do curso d'água intermitente visualizado na área do aterro.

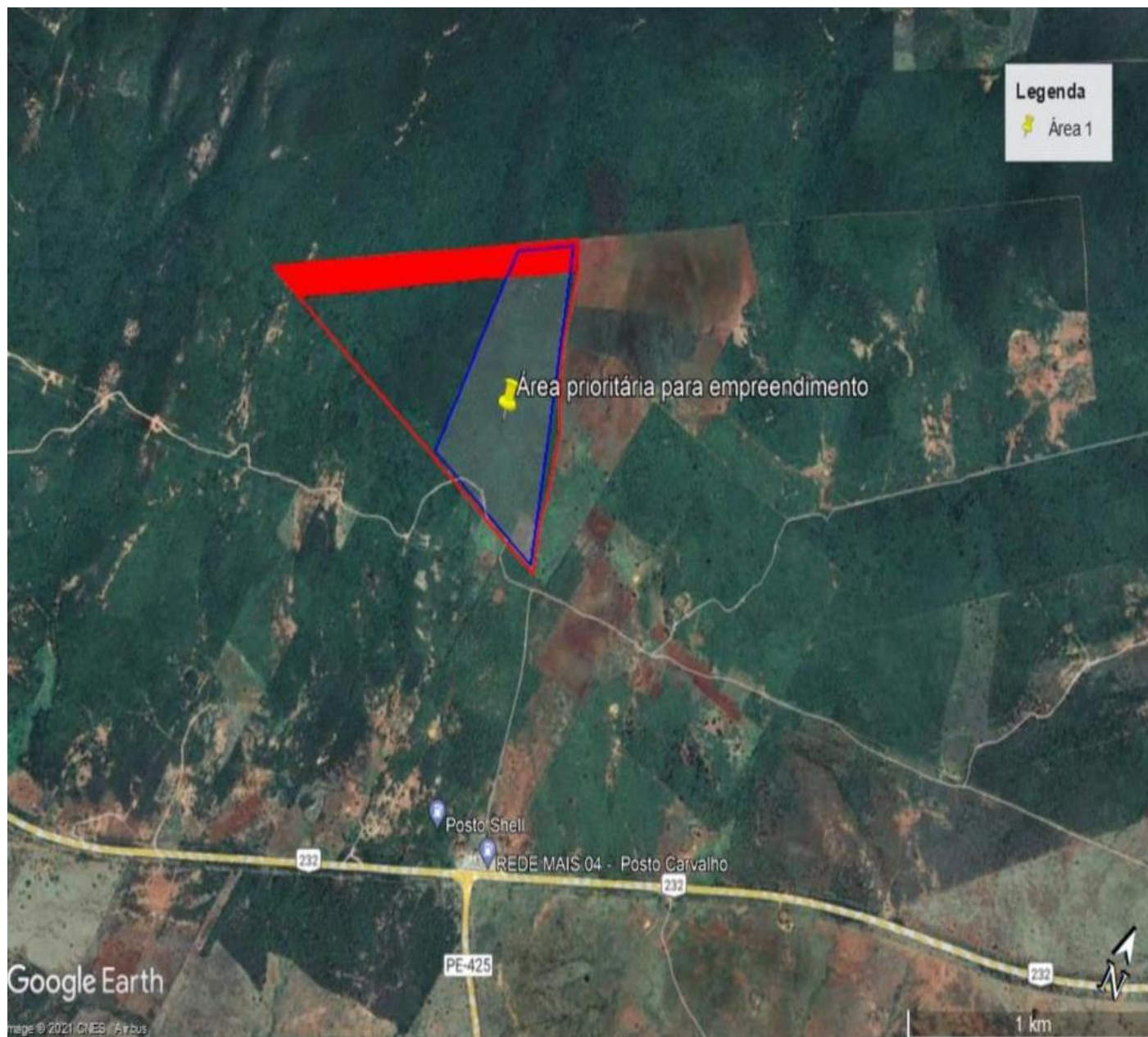


Visando atender o parágrafo XIII, foi apresentado o “RELATÓRIO ANÁLISE DE VEGETAÇÃO DE CAATINGA EM ÁREA DE INTERESSE PARA EMPREENDIMENTO”, concluindo que:

“o conjunto de indícios formado pela baixa diversidade de espécies; densidade de indivíduos; de quantidade de serrapilheira, sempre dominada por 1 ou 2 espécies típicas de estágios iniciais ou áreas antropizadas de Caatinga; a elevada densidade de rebrotas, com quase inexistência de plântulas ou indivíduos sem sinais de rebrota indicam que tais áreas de Caatinga ainda se encontram em estágios iniciais de regeneração, com menos de 15 a 20 anos de processo de regeneração após corte raso”.

A metodologia utilizada no estudo foi considerada satisfatória e as informações apresentadas foram constatadas em vistoria. Entretanto, vale ressaltar que a área estudada não considerou toda a poligonal da área proposta para o aterro, mas sim à porção mais antropizada da área, excluindo inclusive a porção do terreno com vegetação mais adensada e preservada que coincide com a área onde foi identificado o curso d’água (Figura 4).

Figura 4 – Poligonal do aterro em vermelho e área objeto do estudo da vegetação em azul, considerada pelo estudo como área prioritária para o empreendimento.



Fonte: “Relatório análise de vegetação de caatinga em área de interesse para empreendimento”

Desta forma, no intuito de se adequar às condições estabelecidas na normativa, a concepção do projeto do empreendimento (layout, distribuição das unidades, porte, previsão de recebimento de resíduos, vida útil do aterro, etc.) deverá considerar o afastamento estabelecido na Instrução Normativa CPRH n° 008/2021 quanto aos recursos hídricos existentes, priorizando ainda a área do terreno mais antropizada onde foi confirmada a presença de vegetação em estágio inicial de regeneração.

Vale ressaltar que além da drenagem citada como sendo o tributário do riacho do Serrote foram identificadas outras drenagens no Memorial, que deverão ser investigadas mais à fundo através de estudos específicos, a fim de verificar se não se tratam também de nascentes ou cursos d'água.

Dito isso, após as devidas adequações apontadas, este TR se aplica a área em questão. Em caso de mudança de área, o empreendedor deverá apresentar a nova área a CPRH, para nova análise e um novo TR, caso a mesma seja aprovada.

Este Termo de Referência (TR) tem por objetivo estabelecer um referencial para orientar a equipe inter e multidisciplinar quanto aos procedimentos a serem seguidos na elaboração do RAS do empreendimento em questão.

Este TR contempla os requisitos mínimos para o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência do empreendimento, como também, informações gerais sobre os procedimentos administrativos e de apresentação referentes ao RAS.

O presente TR fundamenta-se nas informações fornecidas pelo empreendedor, apresentadas no processo em pauta e na vistoria realizada na área pelos analistas do NAIA. Situações adversas às apresentadas poderão suscitar modificações e/ou acréscimos nas informações a serem apresentadas no RAS, solicitadas neste TR, ou até mesmo modificações nos procedimentos de licenciamento.

O prazo de validade deste TR é de 01 (um) ano, a contar da data de sua assinatura, podendo ser renovado por igual período, a critério da CPRH, conforme a legislação vigente (Lei Estadual nº 14.249/2010 e alterações).

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. FORMA DE APRESENTAÇÃO

O RAS deverá ser apresentado em folhas de tamanho A4 (210 x 297 mm), com páginas numeradas e impressão em frente e verso, sempre que isso não prejudicar a leitura e a compreensão clara do conteúdo.

As fotografias deverão ser originais, legendadas e datadas. As tabelas, quadros, figuras e ilustrações deverão ser legíveis, com textos e legendas em português, utilizando técnicas que facilitem a sua análise, além de conter a fonte dos dados apresentados.

O RAS deve seguir a sequência de itens na ordem apresentada neste TR, respeitando as numerações, títulos e subtítulos, exceto em caso de inserção de itens complementares. Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer dos itens propostos, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém, bem fundamentada.

No RAS devem ser evitadas descrições e análises genéricas que não digam respeito à área e região específicas do empreendimento, às suas atividades ou que não tenham relação direta ou indireta relevante com as atividades de implantação, operação e desativação do empreendimento objeto do RAS. Devem ser evitadas repetições desnecessárias de conteúdo de livros-textos que tratam de teorias, conceitos e práticas gerais de cada meio estudado.

Na folha de identificação contida no RAS, deverá constar assinatura de todos os integrantes da equipe multidisciplinar responsável pela sua elaboração.

2.2. NÚMERO DE CÓPIAS/CONTEÚDO

O RAS deverá ser apresentado em 01 (uma) via impressa, seguindo a ordem e o conteúdo mínimo constantes do roteiro estabelecido neste TR.

O RAS deverá também ser apresentado em formato digital PDF (*Portable Document Format*), em arquivo único, não devendo haver subdivisão em diversos arquivos. O documento deve ser gravado em *pen drive*, em 02 (duas) cópias, inclusive com ilustrações (mapas, figuras, gráficos etc).

A entrega dos arquivos digitais e da via impressa do estudo deverá ser agendada previamente junto ao Núcleo de Avaliação de Impacto Ambiental – NAIA.

2.3. DAS OBRIGAÇÕES DO EMPREENDEDOR

Ao proponente do projeto compete:

- a. Arcar com todas as despesas e custos referentes à realização do RAS, tais como: coleta e aquisição de dados e informações; trabalhos e inspeções de campo; análises de laboratório; estudos técnicos e científicos; e fornecimento de cópias conforme o exposto no item anterior;
- b. Arcar com custos referentes à: publicação de editais e de pedido de licença, conforme modelo fornecido pela CPRH, em jornal oficial e em um periódico local de grande circulação; análise do RAS; logística necessária às visitas técnicas e/ou vistorias entendidas como importantes para subsidiar a tomada de decisão do órgão ambiental; e concessão das licenças ambientais;
- c. Atender as exigências da CPRH quanto aos elementos informativos julgados necessários ao processo de análise ambiental e de licenciamento.

Cabe também ressaltar que a consecução do processo de licenciamento, que inclui as Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, dependerá do cumprimento, pelo empreendedor, dos requisitos básicos exigidos pela CPRH para aprovação do RAS, dos programas ambientais para implantação das medidas mitigadoras, do projeto de engenharia do empreendimento e dos procedimentos técnicos e construtivos adotados, assim como, do desimpedimento do processo quanto a restrições de ordem jurídica e legal.

2.4. DA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS BÁSICAS

As informações ambientais básicas são todas aquelas que são referências para levantamentos posteriores que sobre elas se baseiam para detalhamento e aprofundamento técnico.

As informações ambientais básicas deverão ser obtidas nos órgãos oficiais, universidades e demais entidades detentoras de tais informações e complementadas com visitas de campo para sua validação ou refinamento.

Poderão ser utilizados dados de sensoriamento remoto, com o uso de imagens de satélite, como complementação das informações ambientais disponíveis.

2.5. DA APRESENTAÇÃO DE MATERIAL CARTOGRÁFICO

A base cartográfica a ser utilizada e os mapas temáticos deverão ser apresentados em conformidade com os padrões usualmente adotados por órgãos oficiais, devendo conter: orientação geográfica; escala gráfica e numérica, compatível com o nível de detalhamento dos elementos mapeados e adequada para a área de influência; projeção cartográfica (coordenadas geográficas e UTM); DATUM SIRGAS 2000; Meridiano Central; convenções cartográficas; e legendas (contendo título temático, título do estudo ambiental, legenda de todas as feições contidas no documento cartográfico). Deverão conter também a fonte (origem da cartografia e dos dados lançados e parâmetros de aquisição) e a data de elaboração. Toda a cartografia temática deverá conter dados atuais.

Os documentos cartográficos em meio digital deverão ser apresentados em formatos de arquivos vetores de uso corrente na versão original, preferencialmente AutoCAD (.dwg) e/ou ArcGis (.shp), além disso os documentos também deverão ser apresentados em extensão “.kmz”. Incluir, ainda, cópia digital das imagens utilizadas em formato de arquivo de uso corrente.

O posicionamento do título e legenda de plantas e detalhes do empreendimento (plantas de obras civis, mapas de descrição, caracterização, localização etc.) e de mapas temáticos (área de influência, geologia, geomorfologia, solos, recursos hídricos, vegetação, uso atual do solo etc.) deverão seguir as Normas da ABNT para apresentação de desenho técnico.

A fim de evitar multiplicação desnecessária de arquivos e fontes de dados, recomenda-se a integração das diversas feições em um banco de dados geográficos (*geodatabase*) para o trabalho da equipe multidisciplinar, a ser gerenciado pelo Coordenador do grupo, permitindo a visualização dos levantamentos realizados por todos os componentes, bem como as interinfluências entre os meios físico, biótico e socioeconômico.

3. RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – RAS

3.1. APRESENTAÇÃO

A apresentação do RAS deverá oferecer ao leitor uma visão clara da finalidade e justificativa do estudo, as diretrizes que orientaram a sua elaboração e conteúdo.

3.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, DO PROPONENTE, DA EMPRESA CONSULTORA E DA EQUIPE TÉCNICA

- a. Identificação do empreendimento (denominação oficial);
- b. Identificação e qualificação do proponente (nome ou razão social, número dos registros legais, endereço completo, telefone e e-mail dos responsáveis legais e pessoas de contato);
- c. Identificação da empresa consultora responsável pela elaboração do RAS, incluindo nome/razão social, endereço, telefone, e-mail, número de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (IBAMA) e nome do profissional para contato;
- d. Identificação da equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do RAS, discriminando o nome, a especialidade de cada profissional, a função desempenhada no RAS, o número do Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (IBAMA), o número dos respectivos registros profissionais e o número das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) expedidas por seus respectivos Conselhos de Classe, por cada atividade executada no RAS;
- e. A função desempenhada por cada profissional no RAS deverá ser informada de forma detalhada, considerando a especificação de cada tema apresentado no estudo. Exemplo: na análise jurídica, deverá ser informado o profissional responsável, devendo ser um advogado; no meio físico, deverá ser informado o profissional responsável por cada tema: clima e condições meteorológicas, geotecnia, recursos hídricos superficiais e recursos hídricos subterrâneos; no meio biótico, deverá ser informado o profissional responsável por cada tema: flora, fauna – mastofauna, herpetofauna, avifauna; no meio socioeconômico, deverá ser informado o profissional responsável por cada tema: diagnóstico da AID e AII e comunidades tradicionais.

3.3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

Apresentar os objetivos do empreendimento, abordando os aspectos técnicos, ambientais e econômicos, bem como as justificativas para a sua implantação.

3.4. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Apresentar planta de locação da área pretendida para a instalação do empreendimento, em escala compatível com o porte do empreendimento, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM, Datum SIRGAS 2000), indicando as coordenadas geográficas dos pontos que constituem o perímetro da área. Apresentar também as coordenadas desses pontos em forma de tabela.

3.5. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

Apresentar informações que possibilitem o entendimento básico do empreendimento nas suas diversas fases: planejamento, instalação, operação e desativação.

A descrição técnica do empreendimento **deverá demonstrar o atendimento a todos os critérios estabelecidos na Instrução Normativa CPRH nº 008/2021**, a qual dispõe sobre critérios locacionais para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de resíduos sólidos não perigosos.

Deverão ser contempladas, no mínimo, as seguintes informações:

a) Caracterização da área

Caracterização da área do empreendimento, incluindo sua localização no município de São José do Belmonte, acessos, dimensões, confrontações e zoneamento do Plano Diretor Municipal (se houver) com o empreendimento. Incluir:

- Planta de situação da área, em escala compatível com o porte do empreendimento, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM), abrangendo o município em que se localiza, indicando: orientação magnética; principais eixos viários; principais corpos d'água; Área de Segurança Aeroportuária, conforme legislação atual; e outras informações julgadas necessárias.
- Imagem de satélite ou fotografia aérea da área do empreendimento e seu entorno, nas condições atuais, em escala compatível com o porte do empreendimento, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM), indicando graficamente os seguintes elementos: orientação magnética; escala gráfica e numérica; limite do empreendimento; topografia, destacando as curvas de nível (espaçamento recomendável de 2 em 2 metros); áreas de ocorrência de vegetação protegida por lei; APPs, conforme Lei Federal Nº 12.651/2012 e alterações, Medidas Provisórias e Resoluções do Conama; áreas de reserva legal, se couber; Unidades de Conservação (UCs) federais, estaduais e municipais; corpos d'água e respectivas faixas de proteção (APP); vias existentes; construções existentes; e outras informações julgadas necessárias.

b) Ordenamento do uso do solo na propriedade

- Informar sobre a propriedade da área pretendida para a implantação do empreendimento, quanto à titularidade e ao zoneamento territorial (urbana/rural).
- Usos e servidões atuais e projetados: interferências de utilidade pública incidentes sobre a área, com vistas a subsidiar a compreensão do processo de ocupação, aspectos indutores e o estado de conservação dos recursos ambientais. Prestar informações também sobre a existência de usos informais na propriedade.
- Informar sobre equipamentos e infraestrutura (rodovias, vias de acesso, linhas de transmissão de energia, gasodutos etc.), públicos ou privados, já instalados, em instalação ou projetados para a área (caso seja conhecido), e como os mesmos se integrarão ao empreendimento ou qual será a solução adotada.

c) Características técnicas do empreendimento

- Estimativa da quantidade de resíduos a serem recebidos, apresentando os cálculos a partir das populações totais (urbana e rural) dos municípios que se pretende atender, considerando as populações atuais (dados do IBGE) e futuras (projeções), até o ano da vida útil estimada. Considerar dados oficiais de geração per capita de resíduos sólidos para cada município, constantes em estudos e documentos específicos, como o Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS ou o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos – PIRS (caso exista).

- Caracterização dos resíduos a serem recebidos no aterro sanitário (podem ser adotados os dados apresentados nos Planos Estadual e Municipal de RS), incluindo: caracterização qualitativa (classificação, conforme NBR 10.004/2004, de cada resíduo, indicando suas respectivas origens) e caracterização quantitativa (previsão da quantidade de cada resíduo a ser recebido no aterro sanitário, informando o percentual correspondente para cada resíduo - composição gravimétrica).
- Estimativa de vida útil do aterro sanitário, apresentando os cálculos detalhados, considerando os volumes de resíduos (ou rejeitos) a serem aterrados ao longo dos anos e a capacidade de recebimento, considerando os volumes das unidades de disposição final dos resíduos.
- Caracterização das unidades componentes do aterro sanitário (células; lagoas de chorume; sistemas de impermeabilização, drenagem de gases, drenagem de chorume, drenagem de águas pluviais etc; guarita; balança; prédio administrativo; sistema viário; cinturão verde; etc).
- Caracterização dos dispositivos, equipamentos e procedimentos destinados à prevenção de acidentes ambientais na fase de implantação e operação do empreendimento.
- Previsão de adequação do empreendimento ao que está estabelecido nas Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Federal Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e Lei Estadual Nº 14.236 de 13 de dezembro de 2010), abordando, no que couber, a aplicação dos instrumentos de implementação das Políticas, como os planos estadual e municipais de resíduos sólidos.
- Previsão de como será realizada a desativação do aterro sanitário, indicando os possíveis usos a serem adotados para a área após o encerramento do aterro sanitário.

d) Planta do Aterro Sanitário, em escala compatível com o porte do empreendimento, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM), indicando graficamente os seguintes elementos: orientação magnética; limites da área; layout/arranjo das unidades componentes do aterro sanitário (células, lagoas de chorume, guarita, balança, prédio administrativo, sistema viário, cinturão verde etc); áreas verdes e áreas protegidas (APPs, por exemplo), caso haja; áreas de reserva legal; e outras informações julgadas necessárias.

e) Descrição das etapas do processo, desde o recebimento dos resíduos, descrevendo os mecanismos e/ou equipamentos utilizados em cada etapa, as unidades, os equipamentos/sistemas de controle ambiental previstos etc. Informar o regime de operação (nº de turnos, horas/dia, dias/mês).

f) Diretrizes infraestruturais para a operação do empreendimento (abastecimento d'água; esgotamento sanitário; drenagem pluvial; resíduos sólidos; efluentes líquidos; energia elétrica etc.).

g) Informações sobre a localização e a situação atual de exploração das áreas a serem utilizadas como jazidas, empréstimos e depósitos temporários, caso já estejam definidas.

h) Origem, quantificação e qualificação da mão-de-obra a ser utilizada nas etapas de instalação e operação do empreendimento.

i) Descrição da infraestrutura a ser utilizada na fase de instalação do empreendimento (canteiro de obras): abastecimento d'água; esgotamento sanitário; destinação final de efluentes; resíduos sólidos etc.

j) Cronograma de implantação do empreendimento.

k) Outras informações julgadas pertinentes pela equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do RAS para a compreensão do projeto.

3.6. ANÁLISE JURÍDICA

Deverá ser contemplado o conjunto de leis e regulamentos, nos diversos níveis (federal, estadual e municipal), que regem os empreendimentos dessa natureza e a proteção ao meio ambiente na área de influência, e que tenham relação direta com o projeto. Além da enumeração ou listagem das normas, o RAS

deve proceder a análise das limitações por elas impostas ao empreendimento, bem como as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias. Ênfase especial deverá ser dada aos aspectos vinculados à:

- a. Competências Ambientais (Legislação Federal: Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011).
- b. Uso e ocupação do solo (Lei Federal nº 6.766/79, Legislação Municipal: Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo – zoneamento).
- c. Proteção e controle da poluição (Ar, Água, Solo, Resíduos Sólidos e Controle de Poluição). Trata-se de referência sumária à legislação relacionada aos principais impactos propriamente ditos como decorrência da implantação do empreendimento.
- d. Proteção e controle da poluição sonora (Lei Estadual nº 12.789; NBR 10.151 e NBR 10.152).
- e. Proteção à qualidade e quantidade das águas (Lei Federal nº 9.433/97; Lei Estadual nº 12.984/2005; Resoluções do CONAMA nºs 357/05 e 396/08 e demais legislações relacionadas ao enquadramento/classificação dos corpos d'água, padrões de qualidade, normas da CPRH etc).
- f. Proteção à qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas, segundo a Resolução Conama nº 420/2009 e alterações.
- g. Espaços legalmente protegidos (UCs, APPs, áreas de vegetação protegida, áreas de proteção de mananciais etc.). Considerar, entre outras, as seguintes legislações: Lei Federal nº 9.985/2000, Resolução Conama nº 369/2006, Lei Estadual nº 9.931/1986, Lei Federal nº 12.651/2012, Lei Estadual nº 13.787/2009.
- h. Supressão de vegetação e compensação ambiental (Lei Federal nº 12.651/2012; Lei Estadual nº 11.206/1995 e IN CPRH nº 007/2021).
- i. Legislação sobre fauna (Lei Federal nº 5.197/67 e suas atualizações e IN IBAMA nº 179/2008).
- j. Licenciamento e avaliação de impacto ambiental (Lei Federal nº 6.938/81 e Decreto nº 99.274/90; Resoluções Conama nºs 01/86, 09/87, 01/88, 237/97 e 404/2008; Lei Estadual nº 14.249/2010 e suas alterações; e Instruções Normativas CPRH nº 008/2021 e nº 009/2021).
- k. Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Federal Nº 12.305/2010 e Lei Estadual Nº 14.236/2010) e regulamentações decorrentes.
- l. Marco legal do saneamento básico (Lei Federal nº 14.026/2020).
- m. NBR 8.419/1992 (Diretrizes para apresentação de projetos de aterros de resíduos sólidos urbanos) e NBR 13.896/1997 (Aterros de resíduos não perigosos – critérios para projeto, implantação e operação).
- n. Responsabilidades ambientais (Lei Federal nº 9.605/1998 e Lei Estadual nº 14.249/2010 e suas alterações).
- o. Proteção ao Patrimônio Histórico-Cultural (Lei Federal nº 3.924/1961, Lei Federal nº 3.551/2002, Portaria do IPHAN nº 07/88 e IN IPHAN nº 01/2015).
- p. Área de Segurança Aeroportuária – ASA (Lei Federal nº 12.725/2012, Resolução ANAC nº 611/2021 - Emenda nº 06 ao Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 153).

3.7. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Delimitar e justificar as áreas de influência do empreendimento (espaço geográfico a ser direta ou indiretamente afetado pelas alterações ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, tanto na fase de instalação como de operação), abrangendo distintamente os meios físico, biótico e socioeconômico. A definição dos limites das áreas de influência deve ser devidamente justificada, estando sujeita à revisão por parte da CPRH, com base nos impactos identificados e sua abrangência.

A área de influência do empreendimento deve considerar três níveis, quais sejam:

Área de Influência Indireta (AII): aquela onde os impactos provenientes da implantação e operação do empreendimento se fazem sentir de maneira indireta e com menor intensidade em relação à área de influência direta.

Área de Influência Direta (AID): aquela sujeita aos impactos diretos provenientes da implantação e operação do empreendimento.

Área Diretamente Afetada (ADA): aquela onde ocorrem as intervenções relacionadas ao empreendimento, incluindo as áreas de apoio, como canteiros de obra, acessos, áreas de empréstimo, áreas de depósito temporário etc.

Apresentar mapas, georreferenciados e em escala adequada, contendo cada uma das áreas de influência (AII, AID e ADA) delimitadas.

Recomenda-se que, uma vez definidas as áreas de influência, as mesmas sejam apresentadas à CPRH/NAIA, pela equipe multidisciplinar responsável pelo RAS, previamente à conclusão dos estudos ambientais. Essa apresentação visa à avaliação preliminar das áreas pela equipe técnica do NAIA, a fim de reduzir a possibilidade de solicitação de alteração das áreas de influência na fase de análise do Estudo.

3.8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

As informações a serem contempladas neste item devem propiciar a compreensão da realidade atual da área de influência do empreendimento, antes da sua implantação, segundo os diferentes meios (físico, biótico e socioeconômico), devendo ser realizado em dois níveis de abordagem: um referente à ADA e à AID e outro referente à AII. Estas informações devem ser inter-relacionadas, resultando num diagnóstico integrado, de forma a se constituir um quadro referencial compreensivo para subsidiar a análise de impactos ambientais do projeto. Recomenda-se o uso de mapas e fotos datadas como recursos ilustrativos, acompanhadas de legendas explicativas da área, como instrumentos técnicos de análise, não apenas como mera ilustração.

O diagnóstico não deve se constituir em mera compilação de informações, devendo a equipe multidisciplinar reunir os dados necessários que muitas vezes não existem e devem ser produzidos e, adicionalmente, realizar amostragens, trabalhos de campo e pesquisas para complementá-los. A equipe multidisciplinar deverá também proceder a uma análise crítica de consistência dos estudos específicos realizados por outros autores e que porventura sejam utilizados para fundamentar as conclusões do RAS. Apresentar, por fim, análise conclusiva dos temas estudados.

Os levantamentos e análises temáticas deverão ser diferenciados para cada uma das áreas de influência (AII, AID e ADA), sendo necessária, na área de influência direta (AID) e na área diretamente afetada (ADA), quando couber, a realização de investigações mais aprofundadas, com dados primários, uma vez que nelas se verificarão os principais impactos e com maior intensidade.

O diagnóstico ambiental **deverá demonstrar o atendimento a todos os critérios estabelecidos na Instrução Normativa CPRH nº 008/2021**, a qual dispõe sobre critérios locacionais para o licenciamento

ambiental de aterros sanitários de resíduos sólidos não perigosos.

A elaboração do diagnóstico deve ser estruturada e orientada pelo enfoque e conteúdo mínimo a seguir expostos:

3.8.1. MEIO FÍSICO

3.8.1.1. Clima e condições meteorológicas

Caracterização dos aspectos climáticos e meteorológicos da área, observando, entre outros, o comportamento sazonal, típico e extremo, dos seguintes parâmetros meteorológicos: precipitação pluviométrica, temperatura, velocidade, frequência e direção dos ventos. Utilizar séries de dados secundários, registrados em estações meteorológicas as mais próximas possíveis da área do empreendimento.

3.8.1.2. Geomorfologia, pedologia, geologia, e geotecnia

Caracterização geomorfológica, indicando as declividades da ADA.

Caracterização do tipo de solo e subsolo na ADA, a partir de estudo de sondagem geotécnica, com descrição das camadas e indicação do nível d'água do lençol freático. Apresentar planta georreferenciada, em escala adequada, indicando os pontos de realização das sondagens e informar as coordenadas geográficas (UTM) desses pontos. Apresentar os registros (perfis) das sondagens realizadas.

Caracterização das condições de permeabilidade do solo na ADA, com apresentação do coeficiente de permeabilidade (da forma como está na NBR 13.896/1997 e IN CPRH nº 008/2021), a fim de se conhecer a capacidade de infiltração de efluentes líquidos, bem como a vulnerabilidade das águas subterrâneas. Apresentar planta georreferenciada, em escala adequada, indicando os pontos de realização dos ensaios e informar as coordenadas geográficas (UTM) desses pontos. Apresentar os laudos dos ensaios realizados.

Avaliar a aptidão física da área indicada para a implantação do aterro sanitário, com base nos resultados dessas caracterizações.

3.8.1.3. Recursos hídricos superficiais

Caracterização dos recursos hídricos superficiais das áreas de influência do empreendimento, incluindo:

- a. Bacia(s) hidrográfica(s) e sub-bacia(s) em que se insere(m) o empreendimento, incluindo suas características físicas.
- b. Identificação dos cursos d'água e dos usos das águas na AID e AII do empreendimento, informando sobre a classificação dos cursos d'água quanto à frequência com que a água ocupa as drenagens (perene, intermitente ou efêmero) e informando sobre a ocorrência de inundações (transbordamento das águas da calha de drenagem) em períodos de chuvas intensas.
- c. Apresentar mapa da AID, georreferenciado, em escala adequada, indicando as coleções hídricas localizadas na AID e suas distâncias até a área do empreendimento.

3.8.1.4. Recursos hídricos subterrâneos

Apresentar a caracterização hidrogeológica com vistas ao conhecimento do aquífero local, incluindo:

- a. Natureza, geometria e estrutura geológica do aquífero local.
- b. Recarga, armazenamento, fluxo e descarga. Incluir mapa potenciométrico indicando a direção predominante do fluxo das águas subterrâneas.
- c. Relações do aquífero local com as águas superficiais e com outros aquíferos.

- d. Qualidade das águas (características físicas, químicas e biológicas) do aquífero local com as justificativas para os critérios de escolha dos pontos e parâmetros de amostragem, bem como a discussão dos resultados, tomando como referência a Resolução Conama n° 396/08. Apresentar mapa georreferenciado indicando os pontos de amostragem e informar as coordenadas geográficas de cada ponto.
- e. Identificação da existência de poços na ADA e AID, informando a localização de cada um (informar as coordenadas geográficas), os usos das águas, o tipo de consumidor.
- f. Vulnerabilidade natural do aquífero.

A caracterização, além de incluir relato interpretativo dos temas estudados, deverá vir ilustrada com mapeamento, em escala adequada, e contemplar os resultados das investigações.

3.8.2. MEIO BIÓTICO

Para a descrição e caracterização da cobertura vegetal e da fauna associada da ADA e da AID, deverão ser utilizados dados primários e complementarmente dados secundários. Os dados secundários utilizados deverão ser devidamente referenciados, com a menção dos autores e o ano em que o referido estudo foi publicado, além de virem separados dos dados primários para que se faça entender de forma clara os dados obtidos de forma primária e os obtidos de forma secundária.

Para a descrição da cobertura vegetal e da fauna associada da AII, podem ser utilizados dados secundários atuais que possibilitem a compreensão sobre os temas em questão.

Considerar no diagnóstico da ADA e AID as seguintes especificações:

- a. Os estudos realizados para o diagnóstico do meio biótico devem ser apresentados de forma clara, organizada e objetiva, contemplando: (i) detalhamento da metodologia empregada para cada grupo biótico; (ii) esforços espacial e temporal empregados; (iii) apresentação dos resultados; e (iv) análise dos dados (detalhar suficiência amostral, detectabilidade e índices de diversidade).
- b. Caracterizar os ecossistemas nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, a distribuição, interferência e sua relevância biogeográfica.
- c. Descrever o total da área amostrada, e o percentual em relação à área em questão (ADA e AID) e em relação a cada fitofisionomia, georreferenciando, em escala adequada, as unidades amostrais e as estações de coleta, justificando as suas escolhas.
- d. As áreas de estudo deverão ser selecionadas de acordo com a variabilidade de ambientes, para que a amostragem seja representativa em todo o mosaico ambiental. Os locais selecionados para amostragem continuada deverão ser listados, georreferenciados e mapeados indicando os pontos de amostragens na ADA e na AID do empreendimento.
- e. O material científico coletado deverá ser tombado em instituição científica que apresente coleção de referência no Estado de Pernambuco. Deverá ser entregue o documento comprobatório do ato de tombamento bem como o de autorização de coleta.

3.8.2.1. Ecossistemas terrestres

Flora

Para a caracterização da vegetação da AII do empreendimento, deverá ser feito um levantamento qualitativo da vegetação, contemplando os diversos estágios sucessionais, contendo:

- a. Mapeamento dos biótipos da área de influência, indicando as fitofisionomias e a florística.

- b. Identificação das espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, exóticas, exóticas invasoras e as de valor econômico e alimentício, vulneráveis e de interesse científico.

Para a ADA e AID, realizar a caracterização e a elaboração de mapa de fitofisionomia, em escala mínima de 1:25.000, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000), contemplando a área (em hectare) dos fragmentos de vegetação, o grau de conservação, os diferentes estratos vegetais, estágios sucessionais, os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos. Nestes mapas deverão ser espacializadas as áreas protegidas por legislação específica (áreas de preservação permanente, unidades de conservação, reserva legal etc.) e as áreas que sofrerão supressão de vegetação.

Ainda para a ADA e AID, deve-se elaborar estudos qualitativos e quantitativos da flora, abrangendo a composição florística dos diferentes estratos, inclusive espécies epífitas, e estudos fitossociológicos. Contemplar os principais estágios de regeneração das formações vegetais. Destacar as espécies protegidas, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção atingidas (essas deverão ser mapeadas e georreferenciadas), além daquelas de valor ecológico significativo, econômico, medicinal, faunístico e ornamental.

Fauna

Para a AII caracterizar a partir de dados qualitativos a fauna e habitats associados, destacando as espécies indicadoras de qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, conforme listas oficiais.

Os dados secundários utilizados deverão ser devidamente referenciados, com a menção dos autores e o ano em que o referido estudo foi publicado.

Para a AID e a ADA, caracterizar a fauna local, abrangendo mastofauna, herpetofauna e avifauna, a partir de dados qualitativos e quantitativos. Os dados quantitativos devem incluir descrição detalhada da metodologia, do esforço e eficiência amostral baseada na curva de rarefação de espécies, indicando o intervalo de confiança, estimativa de riqueza por grupo faunístico inventariado, abundância absoluta e relativa das espécies encontradas, equitabilidade, diversidade, e demais análises estatísticas pertinentes, por grupo inventariado, contemplando a sazonalidade de cada área amostrada, caracterizando as inter-relações com o meio, contendo:

- Identificação e mapeamento de habitats, alimentação e locais de dessedentação, com base nas características da AID e ADA (não discorrer sobre conceitos e hábitos, fartamente conhecidos em livros textos, e sim, fazer uma análise da fauna encontrada com relação à área em questão);
- Listagem das espécies (destacando as raras, endêmicas, migratórias, vulneráveis, ameaçadas de extinção, conforme listas oficiais, de interesse científico, de valor econômico e alimentício e bioindicadoras) contendo o tipo de registro – pegada, visualização, entrevista.

Para a execução das atividades de Levantamento de fauna é necessária a obtenção da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre. Essa Autorização deverá ser requerida na CPRH, pelo empreendedor, com a apresentação da documentação necessária.

O esforço amostral mínimo do Levantamento de fauna deve atender ao estabelecido no artigo 12, inciso IX da Instrução Normativa CPRH Nº 07/2018.

Os estudos deverão acontecer em período de tempo, época, condições climáticas e turnos apropriados, de modo a se obter uma boa amostragem para todos os grupos.

3.8.2.2. Unidades de Conservação (UCs)

Identificar e mapear as UCs municipais, estaduais e federais, e suas respectivas zonas de amortecimento, quando couber, localizadas num raio mínimo de 3 km do empreendimento. Em atenção aos procedimentos previstos na Resolução CONAMA nº 428/2010, deverá ser informada a distância do empreendimento às UCs, considerando as suas respectivas zonas de amortecimento, além da extensão da interferência do projeto proposto dentro dos limites da Unidade ou na sua zona de amortecimento.

Observar o plano de manejo, se houver, das UCs que estejam localizadas nas áreas de influência do empreendimento, com o objetivo de orientar a avaliação dos impactos nas Unidades ou na sua zona de amortecimento, quando for o caso.

3.8.2.3. Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

Identificar as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente, e as áreas de importância biológica extrema, muito alta ou alta, conforme o Atlas da Biodiversidade de Pernambuco, que estejam localizadas na área de influência do empreendimento, com mapeamento em escala adequada.

3.8.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

3.8.3.1. Diagnóstico da AID e AII (IBGE e/ou outras fontes oficiais)

- a. Caracterizar a dinâmica demográfica quanto a: distribuição populacional do município; taxas de crescimento populacional; tendências de crescimento das áreas urbana e rural, com base histórica.
- b. Identificar e caracterizar os estabelecimentos de educação, pública e privada, que possam desenvolver ou participar de atividades de educação ambiental relacionadas ao empreendimento, em suas fases de instalação e operação.
- c. Caracterizar a população de catadores presentes, se houver, no município, considerando a existência de cooperativas e associações de catadores que porventura existam.
- d. Identificar e caracterizar os sistemas e veículos de comunicação social, tais como jornais de circulação local, sejam eles produzidos por associações comunitárias, sindicatos, instituições religiosas etc., rádios comunitárias, entre outros, que possam veicular conteúdo relacionado a impactos decorrentes do empreendimento.
- e. Caracterizar o sistema de organização social, identificando forças e tensões sociais; grupos e movimentos comunitários; lideranças comunitárias; forças políticas e sindicais atuantes; entidades ambientais, associações, cooperativas ou outros possíveis representantes dos interesses das comunidades.
- f. Identificar e caracterizar, se houver, projetos de assentamento rural (estadual e/ou federal) existentes no território do município, informando sobre a sua localização em relação à área do empreendimento.

3.8.3.2. Comunidades Tradicionais

Identificar e caracterizar, se houver, as comunidades tradicionais (ribeirinhas, quilombolas, étnicas etc.), as terras indígenas e os territórios tradicionais, sua localização geográfica e vias de acesso, conforme o Decreto Nacional nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

O estudo das comunidades tradicionais (quilombola, indígena etc.) deverá seguir as orientações da Portaria Interministerial nº 60/2015, inclusive no que se refere às distâncias do empreendimento em relação às comunidades. Independentemente da abrangência das áreas de influência do empreendimento, devem ser observados os limites indicados no Anexo 1 da referida Portaria.

Apresentar carta-imagem, em escala adequada, identificando os limites e os nomes das comunidades tradicionais identificadas, bem como suas distâncias ao empreendimento.

Os estudos de comunidades quilombolas deverão seguir os procedimentos e critérios estabelecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. Para tal, o empreendedor e a equipe responsável pela elaboração desse estudo deverão dirigir-se ao INCRA para obter as orientações necessárias.

Os estudos de comunidades indígenas devem seguir orientações da FUNAI.

3.9. PASSIVO AMBIENTAL

Levantamento e caracterização de passivo ambiental capaz de atuar como fator de dano ou degradação ambiental ao entorno, ao empreendimento e à população vizinha. São considerados como passivo ambiental: processos erosivos e ravinamentos; instabilidade de taludes de cortes e de aterros; assoreamento de elementos de drenagem, naturais ou não; APP não vegetada; contaminação do solo; passivos de natureza jurídica, como a necessidade de regularização de licenciamento, etc.

Este levantamento deverá servir de base a intervenções corretivas ou compensatórias e ao planejamento de gestão ambiental dos projetos. Incluir documentação fotográfica.

Deve ser dispensada atenção especial às interferências em áreas legalmente protegidas e em mananciais destinados ao consumo humano.

O estudo do passivo ambiental deverá constar num item específico do RAS, e não apenas estar incluso nos dados de diagnóstico.

3.10. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser identificadas as ações impactantes e analisar os impactos ambientais potenciais, nos meios físico, biótico e socioeconômico, relativos às fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento.

Os impactos serão avaliados nas áreas de influência definidas para cada um dos meios estudados e caracterizados no diagnóstico ambiental, considerando suas propriedades cumulativas e sinérgicas e a distribuição dos ônus e benefícios sociais. Para efeito de análise, os impactos devem ser classificados considerando, pelo menos, os seguintes critérios:

- a. **Efeito** (positivo ou negativo) – característica do impacto quanto aos seus efeitos benéficos ou adversos aos fatores ambientais.
- b. **Direcionalidade** (meio físico, meio biótico ou meio socioeconômico) - característica do impacto quanto ao componente do meio ambiente que recebe seu efeito.
- c. **Natureza** (direto ou indireto) – distingue se o impacto resulta diretamente de uma ação do empreendimento ou se o impacto se dá secundariamente à ação.
- d. **Periodicidade** (temporário, cíclico ou permanente) – traduz a frequência esperada de ocorrência do impacto na fase analisada (planejamento, instalação e operação).
- e. **Temporalidade** (imediate, curto prazo, médio prazo ou longo prazo) – traduz a duração do efeito do impacto no ambiente, considerando, de acordo com a Resolução CONSEMA-PE nº 04/2010: imediato – de 0 a 5 anos; curto prazo – de 5 a 10 anos; médio prazo – de 10 a 20 anos; longo prazo – acima de 20 anos.
- f. **Abrangência** (local, restrito, regional ou global) – traduz a dimensão geográfica do efeito do impacto, considerando as áreas de influência: local – o impacto tem efeito apenas na ADA; restrito – o impacto tem efeito na AID; regional – o impacto tem efeito na AII; global – o impacto tem efeito além da AII.
- g. **Reversibilidade** (reversível ou irreversível) – traduz a capacidade do ambiente de retornar ou não à sua condição original depois de cessada a ação impactante. Os impactos negativos reversíveis poderão ser evitados ou mitigados, os impactos negativos irreversíveis serão compensados.

- h. **Probabilidade de ocorrência** (certo, provável ou remoto) – avalia a probabilidade de ocorrência do impacto.
- i. **Magnitude** (baixa, média ou alta) – traduz a intensidade do efeito do impacto no meio ambiente, considerando a expressividade do efeito, as medidas necessárias para seu controle, a necessidade de compensação ambiental, entre outros fatores.
- j. **Importância** (baixa, moderada ou alta) – traduz a importância do impacto em função de todos os outros critérios avaliados.

Na apresentação dos resultados da avaliação, deverão constar:

- A metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações.
- Descrição detalhada e análise dos impactos sobre cada fator ambiental considerado no diagnóstico. Os impactos devem estar agrupados em função dos meios (físico, biótico e socioeconômico) e sub-grupados de acordo com a fase em que poderá ocorrer (planejamento, implantação, operação e desativação). Cada impacto deve estar relacionado às atividades capazes de gerá-lo.
- Planilha contendo todos os impactos e sua classificação, conforme os critérios listados acima, indicando a fase de ocorrência (planejamento, implantação, operação ou desativação), o meio ao qual o impacto se direciona (físico, biótico ou socioeconômico) e o tipo de medida necessária para seu controle (maximizadora, mitigadora ou compensatória).

Na identificação dos impactos ambientais, considerar, no mínimo:

- Alterações na dinâmica superficial, tais como: processos erosivos, assoreamento e instabilidade de encostas, identificando os pontos críticos.
- Interferência na drenagem natural.
- Alterações na qualidade das águas superficiais e subterrâneas.
- Impactos decorrentes da exploração de jazidas e empréstimos e do descarte de materiais em áreas de depósito temporário (material excedente de escavações, restos de vegetação, solo e rochas alteradas etc.).
- Alterações na qualidade do ar.
- Geração de odores.
- Aumento do nível de ruídos e vibrações.
- Impactos decorrentes do manuseio de resíduos sólidos.
- Poluição por resíduos não adequadamente dispostos.
- Riscos de acidentes por produtos químicos, materiais tóxicos ou explosivos durante a fase de instalação e operação do empreendimento que possam resultar em dano às pessoas ou ao meio ambiente.
- Interferências em espécies vegetais ou animais, endêmicas, raras, vulneráveis, em processo de extinção, de interesse comercial, alimentício e científico.
- Atração e proliferação de vetores de doenças devido à implantação e operação do empreendimento.
- Supressão de vegetação nativa (deve ser informada a estimativa de áreas de supressão).

- Interferências sobre a fauna associada aos ambientes naturais e antrópicos afetados (perda de habitats, afugentamento de fauna etc.).
- Interferências em UCs, APPs e áreas de vegetação protegidas legalmente. Contemplar, entre outros, a indicação e descrição das áreas atingidas, a tipologia, o estado sucessional, a quantificação da área a ser suprimida e a sua localização em mapa, em escala adequada, georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM SIRGAS 2000).
- Aumento da demanda por serviços públicos de abastecimento d'água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, energia elétrica, serviços de utilidade pública etc., durante a execução das obras.
- Riscos de acidentes com a população local e com o pessoal alocado para as obras.
- Riscos à saúde da população, aos trabalhadores e ao meio ambiente como consequência do manuseio de resíduos, operações de descarregamento, vazamento de áreas de estocagem, liberação de gases ao meio ambiente, exposição indevida de pessoas aos resíduos, transporte interno e externo de resíduos e outras situações relevantes (a fundamentação técnica para este impacto deverá ser feita com base em estudo de análise de riscos).
- Alterações na paisagem, considerando a descaracterização da área para implantação do empreendimento.
- Desvalorização imobiliária do entorno.
- Manutenção/geração de impostos.
- Alterações na oferta de emprego.
- Interferências no Patrimônio Cultural (arqueológico, histórico, paisagístico, imaterial, espeleológico e paleontológico).
- Outras alterações benéficas ou adversas como decorrência da implantação do empreendimento e julgadas pertinentes pela equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do RAS.

3.11. MEDIDAS DE CONTROLE

Deverão ser apresentadas e descritas medidas que visem minimizar, eliminar e, se for o caso, compensar os impactos adversos identificados, ou maximizar (potencializar) o efeito benéfico daqueles impactos positivos.

As medidas deverão ser classificadas quanto:

- a. **À natureza:** mitigadora preventiva, mitigadora corretiva, maximizadora ou compensatória.
- b. **À fase do empreendimento em que deverão ser adotadas** em que deverão ser adotadas: planejamento, implantação, operação e, quando couber, desativação e caso de acidentes.
- c. **Ao fator ambiental a que se aplicam:** físico, biótico ou socioeconômico.
- d. **Ao prazo de permanência de sua aplicação:** curto, médio ou longo.
- e. **À responsabilidade por sua implantação:** empreendedor, poder público ou outros, para os quais serão especificadas claramente as responsabilidades de cada um dos envolvidos.

Para facilitar a compreensão e análise, bem como visando à adequada implementação das medidas propostas, estas deverão ser classificadas segundo os critérios supracitados e consolidadas em um Programa Ambiental.

3.12. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Deverão ser apresentados os Programas Ambientais, de forma simplificada, propostos para todas as fases do empreendimento, os quais consistem na consolidação das medidas mitigadoras, maximizadoras e compensatórias ou em programas de monitoramento. Os programas de monitoramento devem ter por finalidade permitir o acompanhamento da evolução dos impactos ambientais do empreendimento, avaliando a eficiência e eficácia das medidas. Os resultados obtidos deverão permitir a identificação da necessidade de adoção de medidas complementares.

A implementação dos programas, em especial aqueles vinculados ao meio socioeconômico, deverá se dar com a participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, adotando-se procedimentos de comunicação social, buscando-se, desta forma, a inserção regional do empreendimento. A comunicação com esses atores deverá adotar metodologia que considere a escolaridade e a cultura local.

Na fase subsequente do licenciamento ambiental, os Programas Ambientais irão compor o Plano de Gestão da Qualidade Ambiental (PGQA) do empreendimento, o qual será elaborado por meio do Sistema Digital de Gestão da Qualidade Ambiental (SGQA Digital), localizado em “Nossos Sistemas” no Portal da CPRH, conforme Instrução Normativa CPRH nº 01/2021, que instituiu o Sistema Digital de Gestão da Qualidade Ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente poluidores e/ou causadores de degradação ambiental e seus entornos - SGQA Digital, em substituição ao antigo SGQA (IN 001/2017).

No Estudo Ambiental, os Programas Ambientais deverão ser nomeados e ter seus conteúdos formatados conforme consta na listagem de programas ambientais e conteúdos mínimos constantes na base do SGQA Digital. O empreendedor e a empresa consultora poderão ter acesso a essas informações a partir da realização do cadastro no SGQA Digital. No caso de o Estudo Ambiental sugerir a execução de um Programa Ambiental inexistente no Sistema, o mesmo será analisado, podendo ser adaptado para um já existente ou mesmo acrescentado ao SGQA Digital.

No Estudo Ambiental, deverão ser apresentadas as seguintes informações sobre cada Programa Ambiental:

- Nome: Nomear o programa, conforme consta na listagem de Programas Ambientais no SGQA Digital.
- Justificativa: Descrever situações/problemáticas que atestam a relevância do programa.
- Objetivos: Descrever os objetivos do programa.
- Metodologia: Descrever, de uma forma geral, os fundamentos teóricos-metodológicos do programa.
- Período de execução: Informar o período previsto para a execução do programa, considerando as fases de planejamento, instalação e operação do empreendimento.

Considerar, entre os Programas Ambientais passíveis de contemplação para esta tipologia de empreendimento, os seguintes:

- a. Gestão Ambiental;
- b. Comunicação Social;
- c. Educação Ambiental;
- d. Recuperação de Áreas Degradadas;
- e. Controle de Erosão e/ou Assoreamento;
- f. Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- g. Gerenciamento de Efluentes;
- h. Controle e Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais;
- i. Controle e Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas;
- j. Gerenciamento de Riscos Ambientais e Ação de Emergência;

- k. Resgate e Afugentamento da Fauna;
- l. Monitoramento de Fauna;
- m. Compensação Ambiental pela Supressão de Vegetação;
- n. Inserção de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, se couber;
- o. Monitoramento Geotécnico de Aterros Sanitários;
- p. Controle Operacional de Aterros Sanitários;

3.13. CONCLUSÕES

Apresentar conclusão da equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos, dando ênfase à viabilidade ambiental do empreendimento. Na hipótese do mesmo ser considerado viável, apresentar as recomendações técnicas pertinentes.

3.14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Mencionar, no próprio texto do RAS, todas as referências bibliográficas utilizadas na elaboração dos estudos. A relação de obras consultadas deverá ser listada neste capítulo, observadas as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

3.15. ANEXOS

Apresentar os documentos considerados pertinentes, devendo, entre estes, constar os seguintes:

- a. Comprovação de habilitação da empresa consultora e dos profissionais da equipe técnica responsável pela elaboração do RAS: deverão ser anexadas ao RAS cópias dos respectivos registros no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, conforme disposto na Resolução CONAMA n° 01/88, e cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) expedidas pelos Conselhos de Classe, para cada atividade executada no RAS.
- b. Certidão da Prefeitura de São José do Belmonte, declarando se o local e o tipo de projeto ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, nos termos da Resolução CONAMA n° 237/97, artigo 10. Não serão aceitas certidões que não contenham data de expedição, sem assinatura ou com prazo de validade vencido. Certidões sem prazo de validade serão consideradas válidas até 180 dias após a data da emissão.
- c. Comprovante de registro da inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- d. Autorizações, pareceres, posicionamento e consultas técnicas a órgãos públicos e privados, e respectivas diretrizes para implantação do projeto, com vistas a sua regularização socioambiental (COMPESA, INCRA, ITERPE, FUNDARPE, etc.). Deverá ser anexado ao RAS, além das respostas das instituições consultadas, o ofício da solicitação.
- e. Manifestação do IPHAN referente às interferências do empreendimento no Patrimônio Cultural da área de influência.
- f. Diretrizes do responsável pelos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, caso esteja prevista a utilização desses sistemas nas fases de instalação e operação do empreendimento.
- g. Cópia deste Termo de Referência.

h. Outros documentos considerados relevantes.

Recife, 27 de julho de 2022.

Equipe do NAIA - Núcleo de Avaliação de Impacto Ambiental

p/Severino Gomes de Oliveira

Danusa Kelly Calado Ferraz Cruz

Analista em Gestão Ambiental – Engenheira Civil

Anna Paula Alves Maia

Analista em Gestão Ambiental – Socióloga

Fábio da Silva Marques

Analista em Gestão Ambiental – Biólogo

Paula Daniele Mendonça de Oliveira

Analista em Gestão Ambiental – Engenheira Florestal

^[1] Publicada em 27 de outubro de 2021, esta Instrução Normativa dispõe sobre a dispensa temporária da elaboração de EIA/RIMA e a exigência de Relatório Ambiental Simplificado - RAS para empreendimentos de aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos Classe II.

0.1.



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Da Silva Marques**, em 27/07/2022, às 17:08, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anna Paula Alves Maia**, em 27/07/2022, às 17:12, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Severino Gomes De Oliveira**, em 27/07/2022, às 17:16, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paula Daniele Mendonça Oliveira**, em 28/07/2022, às 09:22, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **26704851**

e o código CRC **7C58483F**.