

# RAXIO

The data centre company

**DATA CENTER LOCALIZADO NO MUNÍCIPIO DE CACUACO, LUANDA, ANGOLA**

## **RESUMO NÃO TÉCNICO**

## **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL**

PARA O PROJECTO DE CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE UM DATA CENTER PARA ARMAZENAMENTO DE DADOS

---

RELATÓRIO PRELIMINAR

Rev 01

FEVEREIRO

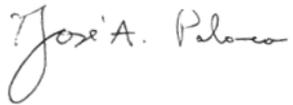


## Projecto de Construção e Operação de um Data Centre para Armazenamento de Dados no Município de Cacuaco

PROPONENTE: RAXIO ANGOLA (SU) LIMITADA					
<b>Morada</b>	Estrada do Cacuaco, Km 14 Bairro Panguila, Talhão 1, Prédio 770				
<b>Província</b>	Luanda	<b>Município</b>	Cacuaco	<b>Distrito</b>	Luanda
<b>Representante Legal</b>	Robert Mullins	Tel.: +41 78 762 97 51		Email: robert@raxiogroup.com	
<b>Pessoa de contacto</b>	Pedro Quinanga	Tel.: +244 923 461 130		Email: PQuinanga@eversheds-sutherland.net	

EMPRESA CONSULTORA: OMUENHO- ENGENHARIA E SANEAMENTO					
<b>N.º de Registo no MINAMB</b>	18576264237				
<b>Morada</b>	Luanda, Município de Belas, Centralidade do Kilamba-KK5000, Edifício E1				
<b>Telefone</b>	(+244) 947 355 427/ 929 524 034				
<b>Email</b>	<a href="mailto:eng.palanga@outlook.com">eng.palanga@outlook.com</a>				
<b>Representante Legal</b>	Engenheiro José Palanca				
<b>Pessoa de contacto</b>	Engenheiro José Palanca				
<b>Data do Relatório</b>	02/02/2024	Revisão	01	Referência	T-028_22
<b>Tipo de Licença</b>	Emissão da Licença para Estudo de Impacte Ambiental e Social durante a fase de Instalação e Construção				

## TÉCNICOS QUE PARTICIPARAM DO PLANO

Nome	Assinatura
Engenheiro José Palanca	
Engenheira Ruth André	

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>ENQUADRAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR E ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJECTO.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL E SOCIECONOMICA ....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>CONSULTA DAS PARTES INTERESSADAS (STAKEHOLDERS).....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>AVALIAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL.....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 1: Localização do terreno do Projecto. ....</b>	<b>7</b>
<b>Figura 2: Implementação do Projecto na planta topográfica .....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 3: Planta Geral de Implementação do Projecto .....</b>	<b>10</b>
<b>Figura 4: Áreas de Influência (ADA e AID) do Projecto .....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 5: Características do solo do Projecto.....</b>	<b>14</b>

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1: Flora representativa da ADA do Projecto .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabela 2: Resumo dos potenciais impactes das actividades propostas.....</b>	<b>20</b>

## Acrónimos e Abreviaturas

**ADA - Área Directamente Afectada**

**AIA - Avaliação de Impacte Ambiental**

**AID - Área de Influência Directa**

**AII - Área de Influência Indirecta**

**ANR – AGÊNCIA Nacional de Resíduos**

**EIAS – Estudo de Impacte Ambiental e Social**

**MINAMB - Ministério do Ambiente**

**PGAS – Plano de Gestão Ambiental e Social**

**PGR – Plano De Gestão De Resíduos**

**TdR – Termos de Referência**

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Enquadramento ao Estudo de Impacte Ambiental

Este documento é o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS) do Projecto de Construção e Operação de um Data Center para Armazenamento de Dados, localizado na EN 100, no município de Cacuaco, Província de Luanda. E tem como objetivo sintetizar os aspetos mais importantes da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) realizada no EIAS, numa linguagem acessível, permitindo a sua divulgação a todos os interessados.

O EIAS levou em consideração os requisitos dispostos no Decreto Presidencial n.º.117/20. Também foram consideradas legislações e normas nacionais e internacionais aplicáveis. O EIAS foi desenvolvido de acordo com os Termos de Referência (TdR) indicado junto ao protocolo de solicitação da Licença Ambiental de Instalação (número de protocolo 19717216231)

Caso pretenda obter informações mais aprofundadas do EIAS deve consultar o Ministério do Ambiente (MINAMB).

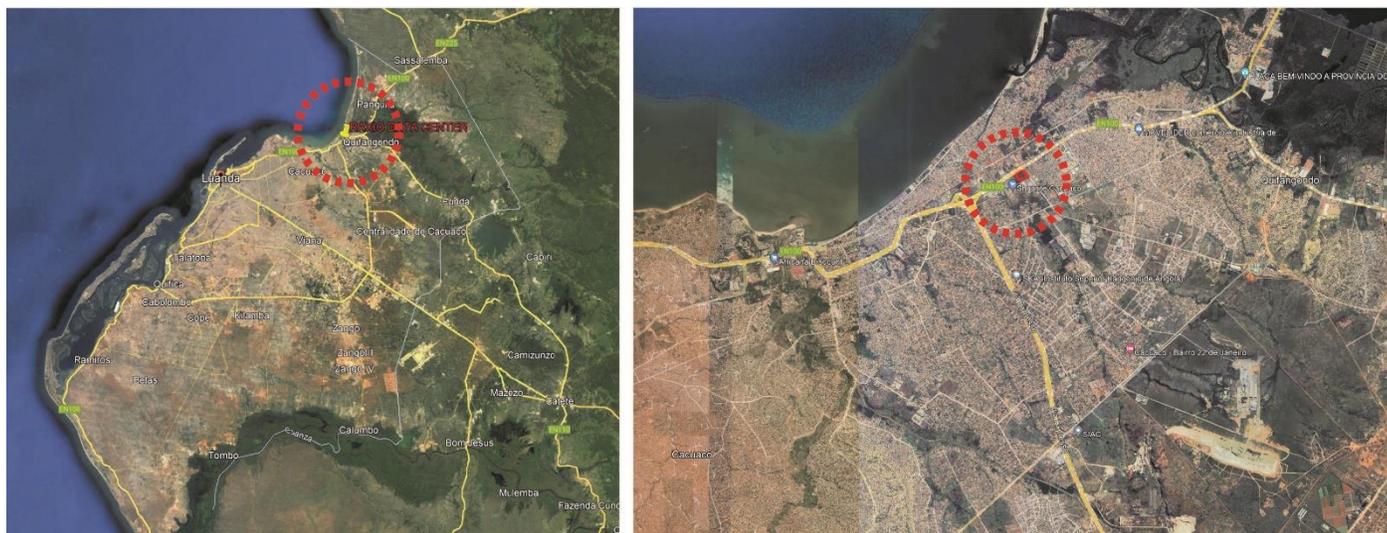
## 2 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Grupo Raxio opera em Angola sob a entidade local, Raxio Angola (SU) Lda. A Raxio Angola garantiu o direito de erguer um Data Center Tier 3 localizado na Estrada Nacional (EN) 100 no município de Cacuaco, província de Luanda, a aproximadamente 20 quilómetros do centro da Cidade de Luanda.

O Data Center da Raxio Angola é uma instalação de neutra para operadoras e será um recurso crítico para a infra-estrutura digital em evolução do país e ajudará a acelerar a procura no país por ferramentas e serviços digitais em todos os sectores.

O início das operações está previsto para o ano de 2024, a Raxio Angola oferecerá aos seus clientes um ambiente otimizado para seus equipamentos de TI em uma instalação modular de última geração, totalmente equipada com o que há de melhor em tecnologia, segurança, compatibilidade de energia (AC/DC) e redundância. Além de proporcionar um ambiente ideal para as principais indústrias de Angola, a Raxio Angola será uma peça chave para a espinha dorsal digital do país.

O terreno de intervenção constitui uma parcela com cerca 1,90 hectares e 126 metros de frente para a EN 100 no município de Cacuo conforme marcado na Figura 1 abaixo, apresentando a imagem aérea do Google Maps com a localização do terreno.



**Figura 1: Localização do terreno do Projecto.**

O terreno é constituído por um lote com uma área total de 18.903 m<sup>2</sup> localizado junto ao supermercado Shoprite na EN 100. O lote apresenta uma forma regular e relativamente plana. O terreno é circulado na frente e lateral direita por um canal de drenagem de águas pluviais, conforme se pode verificar na Figura 2 seguinte com o levantamento topográfico e implementação do Projecto a desenvolver.



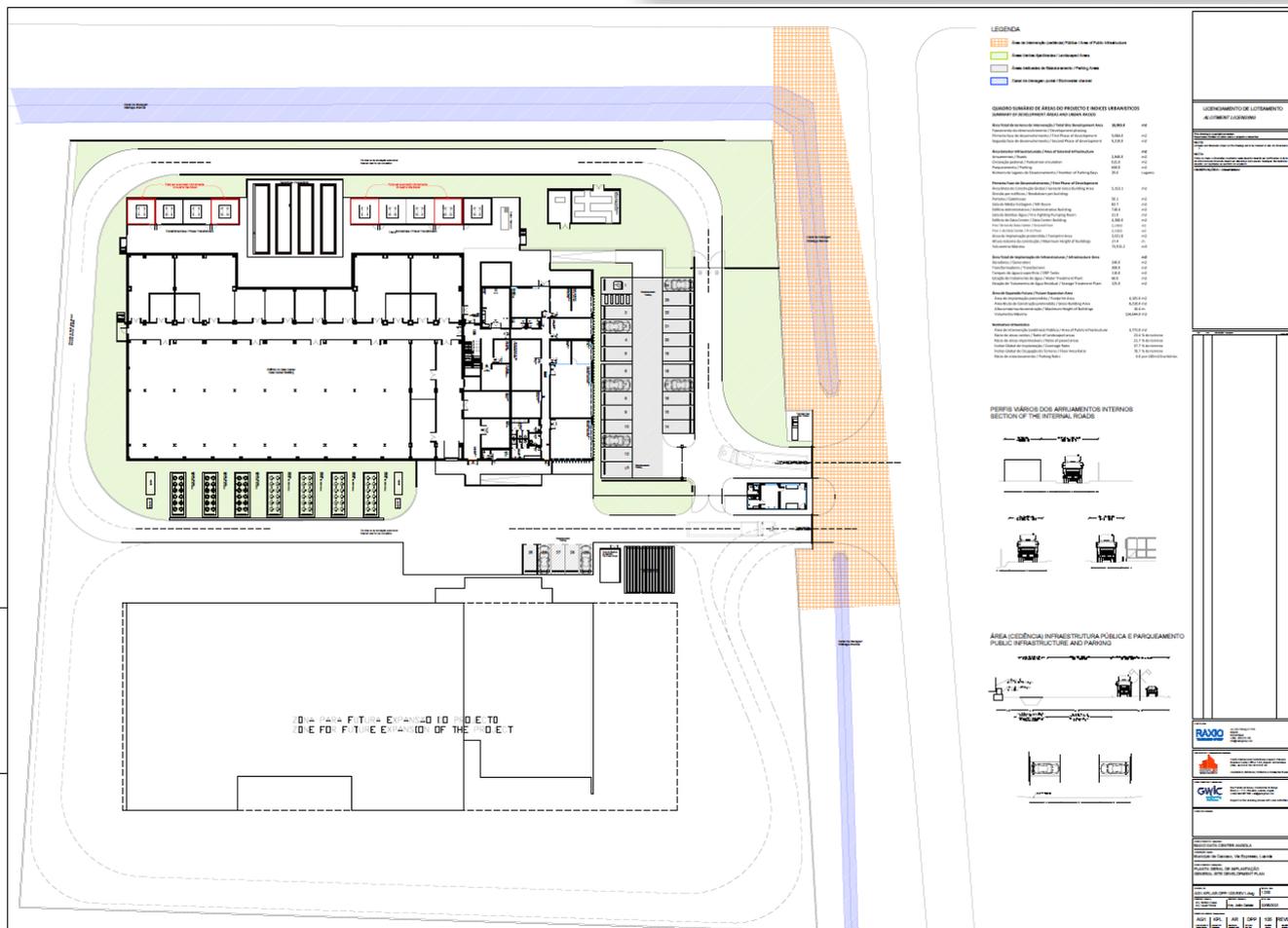
**Figura 2: Implementação do Projecto na planta topográfica**

A ligação à rede municipal de energia, água e esgotos encontra-se nas imediações do lote. Para a instalação do estaleiro de construção não se preveem grandes constrangimentos, havendo espaço considerável no interior do lote e acesso viário cómodo e directo através de estrada de serviço na margem direita do lote, permitindo o acesso adequado e sem condicionalismos a camiões e maquinaria pesada.

O perímetro total do terreno é de cerca de 552,0 metros que se pretende estar vedado com dois portões de acesso à estrada principal conforme se pode verificar na planta de implementação do Projecto na Figura 3.

A empreitada para construção deste Projecto compreende a edificação das seguintes componentes abaixo descritas:

- A. **Infra-estruturas Gerais** compreendendo todos os arruamentos internos, infraestruturas, ligações principais, muros de delimitação, vedações, portões, iluminação exterior, escoamento de águas pluviais e paisagismo;
- B. **Obras de Construção Civil** compreendendo a construção integral do edifício administrativo, portaria, casa de quadros de média tensão, casa das bombas de incêndio, subestrutura e laje térrea do data center, lajes e ancoragens para os equipamentos exteriores;
- C. **Infra-estruturas/Instalações** compreendendo todas as infra-estruturas/instalações necessárias de energia, água, esgoto, telecomunicações, vigilância e combate a incêndios para o edifício administrativo, portaria, casa de quadros de média tensão, estação de tratamento de águas residuais e seu sistema de bombeamento;
- D. **Data Centre** compreendendo a instalação completa da estrutura metálica do seu edifício, as instalações passivas completas para suprir a infraestrutura modular do Data Center e conexões de energia em relação ao Data Center (aparelhos, transformadores e geradores);



**Figura 3: Planta Geral de Implementação do Projecto**

A água a ser consumida na fase de construção será obtida através de fontes fora do sistema da rede pública de abastecimento de água. A fonte principal de energia eléctrica será a da Rede Eléctrica Nacional administrada pela Empresa Nacional de Distribuição de Electricidade (ENDE) cuja ligação para o empreendimento Projecto contará com a instalação de duas linhas dedicadas de 6.0 Megawatts de potência provenientes de Subestações. Para garantir a redundância do Projecto, serão instalados 4 geradores a diesel de 1.250 KVA cada como recurso para o abastecimento de energia da rede pública.

No que se refere à gestão de águas residuais, será implementado uma Estação de Tratamento de Águas Residuais Compacta (ETARC).

Todos resíduos urbanos e outros expectáveis no estaleiro, durante a fase de construção e operação, serão acondicionados em contentores específicos para o tratamento ou reciclagem dos respectivos materiais, estes contentores serão instalados em locais estrategicamente definidos e correctamente sinalizados. Ao abrigo do Decreto Executivo nº 17/13, todos os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) deverão ter um tratamento específico, que deve seguir as normas estipuladas pelo decreto.

Estima-se que durante a fase de construção, sejam criados inicialmente 50 postos de trabalho distribuídos em várias funções de construção civil, já para a fase de operação a empresa terá 20 empregados. Serão igualmente criados postos de trabalho indirectos, estes irão contribuir para o aumento da receita local.

O Projecto tem a previsão de ser desenvolvido num período de 12 meses, com a data de início a 26 de Janeiro 2024.

### **3 ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR E ADMINISTRATIVO**

O relatório do EIAS foi preparado de acordo com as legislações e regulações angolanas como o Decreto Presidencial nº.117/20 "Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e Procedimento de Licenciamento Ambiental", bem como convenções e padrões internacionais aplicáveis ao Projecto. A parte relativa ao quadro administrativo angolano baseia-se nas instituições criadas no âmbito da terceira República (Constituição de 2010) e na legislação recentemente adoptada e relevante para o Projecto.

## 4 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJECTO

A área de influência deste projecto é composta por:

### **Área Directamente Afectada**

A Área Directamente Afectada (ADA) consiste no meio físico onde será implementado o Projecto e suas instalações ou componentes auxiliares, no qual ocorrerão alterações nas áreas que estarão sujeitas aos impactes directos, resultantes das actividades de construção e operação Projecto do Data Centre para o Armazenamento de Dados, que poderão ser tanto positivos como negativos. A Figura 4 apresenta os limites das áreas geográficas a serem directa ou indirectamente afectadas pelos impactes ambientais do Projecto, para cada um dos meios estudados no Diagnóstico Ambiental, com a indicação da localização do Projecto.

### **Área de Influência Directa**

Foi considerada como Área de Influência Directa (AID) toda a envolvente da área de implementação do Projecto, meio natural (físico e biótico) e socioeconómico um raio de 500 m, onde serão identificados usos directos derivados do desenvolvimento do mesmo, com destaque para a comunidade que vive junto e arredores do Projecto, todos os acessos imediatos a zona de implementação do Projecto e demais áreas de serviços previstos, os pontos de captação de água, os pontos de distribuição de electricidade e as várias estradas de acesso (Estrada Nacional 100) e outras áreas que eventualmente venham a ser utilizadas, de modo a tornar o Projecto funcional e mais viável.

### **Área de Influência Indirecta**

A Área De Influência Indirecta (AII) foi delimitada com as análises das feições aquelas áreas que serão sujeitas aos impactes indirectos do Projecto, nomeadamente as áreas de obtenção de matéria-prima para o desenvolvimento do Projecto. Esta área inclui ainda a dinamização socioeconómica resultante das necessidades de mão-de-obra local para o Projecto e da aquisição de bens e serviços diversos

OMUENHO – TECNOLOGIAS AMBIENTAIS

E-mail: [omuenho.ambiente@hotmail.com](mailto:omuenho.ambiente@hotmail.com)

Telefone: 947355427/924127748

(equipamentos, máquinas, etc.) e serviços terciários obtidos na região (segurança, telecomunicações, transporte, alimentação, etc.).



Figura 4: Áreas de Influência (ADA e AID) do Projecto

## 5 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL E SOCIECONOMICA

O contexto ambiental e socioeconómico foi analisado pretendendo providenciar evidências, anteriormente ao início do desenvolvimento das actividades, da situação de base da Área de Influência do Projecto.

### Ambiente Físico

Caracterização Climática: O município de Cacuaco apresenta um clima tropical e seco, sendo influenciado pela região semi-árida e árida de Luanda, como também sofre influência da proximidade do mar pela região fria de Benguela, o que resulta num clima nem demasiado quente nem demasiado

húmido. A temperatura média anual ronda entre os 25 °C e 30°C, variando ao longo do ano em cerca de 6,4 °C, entre o mês mais frio e o mês mais quente. Em Março regista-se a temperatura média mais elevada, 27,5 °C e em Julho a mais baixa, 21,1 °C. A área apresenta pouca pluviosidade durante o ano todo, tendo uma média anual de 484 mm, sendo Junho o mês mais seco, sem pluviosidade (0 mm), e Abril o que apresenta uma precipitação média maior, na ordem de 157 mm.

Hidrografia: Os principais recursos naturais do município de Cacuaco são o rio Bengo, o Oceano Atlântico e a Lagoa da Kilunda os quais permitem a pesca artesanal.

Solos: Os solos predominantes no município de Cacuaco são os solos aluvionais fluviais e solos arenosos (Psamo-feriálicos). Os solos do terreno têm característica argilosa, de acordo a Figura 5.



**Figura 5: Características do solo do Projecto.**

## Ambiente Biótico

Flora: Devido à situação geográfica da ADA do Projecto, assim como a disponibilidade de habitat, observou-se muitas comunidades vegetais de espécies repetidas. Na área do terreno foram características as espécies observadas na Tabela 1.

### Flora Representativa da ADA do Projecto



*Gossypium tomentosum*



*Leucaena leucocéfala*



*Vernonanthura sp.*



*Eragrostis sp.*

## Flora Representativa da ADA do Projecto

 <p><i>Typha Domingensis</i></p>	 <p><i>Calotropis Procera</i></p>
 <p><i>Prosopis laevigata</i></p>	 <p><i>Terminalia catappa</i></p>

**Tabela 1: Flora representativa da ADA do Projecto**

Vegetação: A ADA do Projecto com base nas comunidades vegetais observadas, apresentou habitats naturais nativos apesar de estar numa zona onde se verificou fortes intervenções humanas.

Áreas de Conservação: Não existem Áreas Protegidas na área do Projecto ou nas Áreas de Influência (ADA, AID e AII). As Áreas Protegidas mais próximas a localização do Projecto são o Parque Nacional da Quiçama e a Reserva Natural do Ilhéu dos Pássaros, localizados na província de Luanda. Estas Áreas Protegidas encontram-se a 60 quilómetros e 30 quilómetros, respectivamente, do local de instalação do Projecto.

## **Ambiente Socioeconómico**

Localização Geográfica: O município de Cacuaco situa-se geograficamente a norte da Província de Luanda, Latitude: 8° 45' 24.6" (8.7568°) Sul e Longitude: 13° 30' 3" (13.5008°) Leste. É uma região que faz parte da província de Luanda e cuja sede municipal encontra-se acerca de 15 km do centro da cidade capital Luanda, ficando no trajecto de Luanda para o norte do país. O município possui uma extensão territorial de cerca de 335 Km<sup>2</sup> estando limitado a Norte pelo município do Dande (província do Bengo), a Este pelo município de Icolo e Bengo, a Sul pelo município de Viana e a Oeste pelo Oceano Atlântico e os municípios de Luanda e Cazenga. Administrativamente o município de Cacuaco está constituído por quatro (4) Distritos Urbanos: Cacuaco; Kikolo; Mulenvos de Baixo e Sequele e uma (1) Comuna: Funda.

Demografia: A população de Cacuaco era de aproximadamente 1 milhão de pessoas em 2016. A população do sexo feminino é constituída por cerca de 3 543 390 de habitantes representando cerca de 51% do total, sendo que os restantes 49% ou seja 3 401 996 habitantes são do sexo masculino, residentes na província de Luanda. As 3 (três) línguas mais faladas no município de Cacuaco são: português, kikongo e umbundo

Utilizações de Terrenos: Cacuaco está em expansão e os terrenos próximos da ADA do Projecto estão a ser utilizados principalmente para construção de novas infra-estruturas, particularmente casas, restaurantes e pequenas empresas devido à indisponibilidade de terrenos para projectos e actividades maiores (particularmente a indústria).

Saúde e Higiene: O município de Cacuaco apresenta muitas debilidades a nível da saúde pública sendo recorrente à população padecer de doenças tais como: febre-amarela, malária, doenças diarreicas agudas e cólera, ver Figura 16. Muitas destas doenças são resultado da carência nutricional da população e das condições de serviços sanitários (deposição segura dos resíduos, conexão ao sistema de esgotos, entre outros), falta de acesso a água potável e a serviços médicos. O município

tem um Hospital Municipal, que diariamente da assistência médica e medicamentosa aos pacientes doentes provenientes de Cacucaco, Catete, Caxito, Samba e Benfica. O Banco de Urgência, que funciona 24 horas por dia, as pessoas são atendidas de acordo com a gravidade da situação apresentada.

## 6 Consulta das Partes Interessadas (*Stakeholders*)

Foram identificadas como principais partes interessadas a comunidade do Bairro Nazaré, que no dia 13 de Março de 2023, alguns informantes chaves da comunidade foram auscultados em forma de entrevista pela empresa de Consultoria Ambiental, que informou de forma resumida os aspectos referentes ao Proponente, a Descrição do Projecto e sua localização. A entrevista decorreu de forma participativa, livre e informada, recorrendo-se a utilização de questionários. As principais questões e preocupações e expectativas discutidas pelas partes interessadas durante o processo de AIA podem ser resumidas da seguinte forma:

- Aspectos ambientais – Não foram evidenciadas preocupações relativas ao ambiente.
- Conflitos entre as comunidades e as actividades de construção e operação do Data Center – a comunidade local não considera que poderá haver conflitos entre ambas as partes, mas sim sinergias e muitos ganhos no que concerne a criação de emprego local directo e indirecto.
- Aspectos socioeconómicos – as partes interessadas salientaram a relevância das economias local e a necessidade de criação de oportunidades de emprego para as comunidades locais, bem como da melhoria dos serviços básicos tais como escolas, saneamento, acesso a energia eléctrica e água potável. As partes interessadas esperam que as oportunidades de emprego venham a aumentar com o Projecto, bem como incrementar a economia local, até porque muitos dos jovens em idade laboral têm de se deslocar para fora da comunidade para trabalhar e procurar trabalho.

Durante o processo de consulta das partes interessadas, ficou bem patente que o desemprego, o acesso a água potável e à electricidade e a melhoria dos serviços básicos constituem as principais preocupações socioeconómicas das comunidades locais no município de Cacucaco.

## **7 AVALIAÇÃO DOS POTENCIAIS IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO**

Os objectivos da Análise de Impactes é identificar e definir os potenciais impactes nos meio físico, biótico e socioeconómico durante as diferentes fases do Projecto;

Os principais resultados da Análise de Impactes e as suas respectivas medidas de mitigação foram resumidos e são apresentados naTabela 2 abaixo.

**Tabela 2:** Resumo dos potenciais impactes das actividades propostas.

O sombreado amarelo indica um impacte negativo; o sombreado verde indica um impacte positivo.

Impacte	Classificação da Significância		Medidas de mitigação/optimização fundamentais
	Antes da mitigação	Após mitigação	
<b>IMPACTES BIOFÍSICOS</b>			
<b>Redução da qualidade de ar e saúde humana comprometida devido às emissões na fase de construção</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar acções de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às acções susceptíveis de causarem impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decorrer dos trabalhos de construção;</li> <li>Implementar medidas apropriadas de supressão de poeira durante os períodos secos como por exemplo usar aspersão regular e controlada de água para molhar o solo de modo a evitar/reduzir a criação de poeiras;</li> <li>Assegurar que as máquinas e camiões sejam mantidos em boa condição de funcionamento;</li> <li>Assegurar que o transporte de terras seja efetuado de forma a reduzir a emissão de partículas;</li> <li>Evitar a permanência de pilhas de terra a céu aberto, usando coberturas para reduzir a emissão de partículas;</li> <li>Limitar a velocidade de circulação das viaturas; e</li> <li>Utilização de EPI's pelos trabalhadores.</li> </ul>

Impacte	Classificação da Significância		Medidas de mitigação/optimização fundamentais
	Antes da mitigação	Após mitigação	
<b>Redução da qualidade de ar e saúde humana comprometida devido às emissões na fase de operação</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar as chaminés dos geradores a uma altura suficiente que permita a dispersão dos poluentes e assim, minimizar a afectação das populações vizinhas;</li> <li>• Evitar que ocorram derrames durante o processo de reabastecimento dos tanques de armazenamento e do reabastecimento dos geradores;</li> <li>• Realizar a manutenção periódica aos geradores para que as suas emissões sejam minimizadas;</li> </ul>
<b>Impacte sobre os membros da comunidade de distúrbios e ruídos incómodo, causado pelo aumento dos níveis de ruído na fase de construção</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar que as máquinas se encontrem em boas condições de funcionamento;</li> <li>• Assegurar que as operações mais ruidosas sejam efetuadas no período diurno (Segunda-feira a Sábado, entre as 07h00 e as 18h00); salvo em operações específicas que deverão estar devidamente autorizadas a operarem fora destes períodos.</li> <li>• Instalar medidas de redução de ruído no equipamento de construção;</li> <li>• Realizar manutenção regular de motores e maquinaria com vista a minimizar o ruído;</li> <li>• Limitar os níveis de ruído a valores inferiores a 70 dB nos limites do local; e</li> <li>• Implementar medidas de saúde e segurança adequadas, e garantir que todo o pessoal tenha Equipamento de Protecção Individual (incluindo tampões auriculares, etc.).</li> </ul>

Impacte	Classificação da Significância		Medidas de mitigação/optimização fundamentais
	Antes da mitigação	Após mitigação	
<b>Impacte do ruído gerado pelas actividades de operação</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar que as máquinas se encontrem em boa condição de funcionamento;</li> <li>• Realizar manutenção regular de motores e maquinaria com vista a minimizar o ruído;</li> </ul>
<b>Poluição da água como resultado das actividades de construção</b>	Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os geradores e tanques de armazenamento, a usar durante a construção, deverão ser colocados sobre uma base impermeável (cimentada) rodeados por uma bacia de contenção para evitar derrames e contaminação de solos;</li> <li>• Os resíduos sólidos deverão ser identificados e analisados para redução e oportunidades de reutilização;</li> <li>• Organizar o armazenamento e transporte/recolha de vários resíduos para os seus destinos finais ou usar áreas no local;</li> <li>• Elaborar (ou manter e adaptar) procedimentos para o transporte, manuseamento e armazenamento seguros de potenciais poluentes e evitar a utilização e transporte desnecessários de quaisquer substâncias perigosas;</li> <li>• Efectuar manutenção regular de veículos e maquinaria com vista a identificar e reparar fugas pequenas;</li> <li>• Armazenar os combustíveis e lubrificantes numa área devidamente contida, para evitar derrames e contaminação de solos;</li> <li>• Todo o abastecimento de viaturas com combustível/lubrificantes deve ser efectuado em área impermeável;</li> </ul>

Impacte	Classificação da Significância		Medidas de mitigação/optimização fundamentais
	Antes da mitigação	Após mitigação	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer saneamento/tratamento no local com recurso a fossa séptica;</li> <li>• Efectuar manutenção regular da fossa séptica e retirá-la do local após o término da fase de construção efectuando respectiva limpeza;</li> <li>• Sempre que ocorra um derrame de diesel, lubrificantes ou outros contaminantes, o solo contaminado deve ser removido e armazenado em recipientes adequadamente selados e enviados/recolhidos por uma empresa especializada e certificada pelo MINAMB, que providenciará um tratamento adequado;</li> <li>• Manter manifestos de envio/transporte de resíduos líquidos; e</li> <li>• Deve efectuar-se nivelamento suficiente do local para garantir que as águas pluviais não sejam recolhidas no local.</li> </ul>
<b>Poluição de água como resultado da produção de esgotos durante a operação.</b>	Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar monitorização da qualidade do efluente antes da descarga para o meio e garantir que cumpre os requisitos legais do Decreto Presidencial n. °261/11.</li> <li>• Instalação de fossa séptica de forma a tratar adequadamente os resíduos.</li> </ul>

Impacte	Classificação da Significância		Medidas de mitigação/optimização fundamentais
	Antes da mitigação	Após mitigação	
<b>Gestão de resíduos durante a fase de construção</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir o acondicionamento adequado e gestão selectiva de resíduos;</li> <li>Promover o encaminhamento dos resíduos produzidos para um operador de gestão licenciado;</li> <li>Fazer o registo de dados de resíduos com indicação do responsável e data;</li> <li>Adoptar procedimentos que minimizem a produção de resíduos;</li> <li>Promover a valorização e utilização em obra, sempre que possível, dos resíduos produzidos; e</li> <li>Garantir que a recolha dos resíduos seja feita por empresas que estejam licenciadas pela Agência Nacional de Resíduos (ANR);</li> <li>Elaborar um Plano de Gestão de Resíduos (PGR).</li> </ul>
<b>IMPACTES SOCIECONÓMICOS</b>			
<b>Existência de conflitos sociais na fase de construção</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem medidas de mitigação.</li> </ul>
<b>Existência de conflitos sociais na fase de construção</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restringir as actividades mais ruidosas aos horários que todos estejam de acordo; e</li> <li>Implementar um sistema de reclamações para responder a quaisquer queixas.</li> </ul>
<b>Existência de conflitos</b>	Insignificante		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem medidas de mitigação.</li> </ul>

Impacte	Classificação da Significância		Medidas de mitigação/optimização fundamentais
	Antes da mitigação	Após mitigação	
<b>sociais na fase de operação</b>			
<b>Criação de emprego na fase de operação</b>	Muito Baixa	Muito Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formalizar esta política nas directrizes de recursos humanos do Grupo Raxio.</li> <li>• Implementar métodos de trabalho com grande intensidade de mão-de-obra, de preferência a grande intensidade de capital, sempre que forem justificáveis, viáveis e praticáveis.</li> <li>• Ministar a formação necessária ao pessoal de operação.</li> </ul>

## **8 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL**

Um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) foi elaborado para actuar na gestão das acções para a implementação eficaz das medidas de mitigação propostas no EIAS, bem como monitorar a sua implementação e efectividade. Os planos de gestão ambiental e socioeconómico desenvolvidos foram: Plano de Gestão de Risco e Resposta à Emergências, Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Gestão Social; e Plano de Educação Ambiental.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na informação disponível e na avaliação dos impactes potenciais, considera-se que o projecto é ambientalmente aceitável, sendo mesmo social e economicamente desejável e vantajoso, desde que todas as medidas de mitigação e de optimização propostas sejam correctamente implementadas.