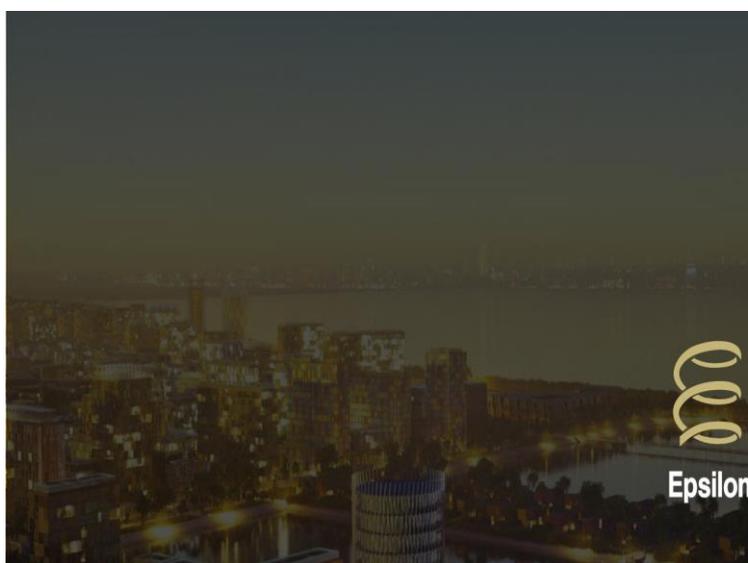


PROJECTO DE
CONSTRUÇÃO DA SEDE
DE UM BANCO NA
AVENIDA MARGINAL
Cidade de Maputo



ESTUDO
AMBIENTAL
SIMPLIFICADO

Versão Preliminar

Abril de 2025

FICHA TÉCNICA

LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO DA SEDE DE UM BANCO NA AVENIDA MARGINAL, CIDADE DE MAPUTO

ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (EAS)

<p>Preparado por:</p>  <p>IMPACTO PROJECTOS E ESTUDOS AMBIENTAIS</p>	<p>Preparado para:</p>  <p>Epsilon</p>
<p>IMPACTO, Projectos e Estudos de Impacto Ambiental, Lda Rua de Kassuende, n.º 296 Maputo, Moçambique</p> <p>Telefone: (+258) 21 499 636 Email: impacto@impacto.co.mz Portal da internet: www.impacto.co.mz</p>	<p>EPSILON Investimentos SA Bairro de Sommerschild, nº 355, Cidade de Maputo</p> <p>Telefone: +258 21 486560 Email: dunga.rebelo@epsilon.co.mz Portal da internet: www.epsilon.co.mz</p>

Abril de 2025

	EAS		Elaborado por: <i>Joyce Maguivane</i>
	REF: RT.DT.24.26. EAS	Rev nº: 02	Aprovado por: <i>Sciencia</i>

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	CONTEXTO E ANTECEDENTES.....	7
1.2	OBJECTIVOS DO ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO.....	7
1.3	O PROPONENTE DO PROJECTO.....	8
1.4	O CONSULTOR AMBIENTAL.....	8
1.4.1	Equipa Técnica.....	8
1.5	O ARQUITECTO.....	9
2	CONTEXTO LEGAL	10
2.1	INTRODUÇÃO	10
2.2	RESPONSABILIDADES INSTITUCIONAIS.....	10
2.3	LEGISLAÇÃO NACIONAL.....	11
2.3.1	Lei do Ambiente	11
2.3.2	Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental	12
2.3.3	Directiva Geral para a Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (Diploma Ministerial n.º 129/2006, de 19 de Julho).....	12
2.3.4	Directiva Geral para o Processo de Participação Pública no processo de Avaliação de Impacto Ambiental 13	
2.3.5	Regulamento de Auditoria Ambiental (Decreto n.º 45/2024 de 26 de Junho).....	13
2.3.6	Regulamento de Fiscalização Ambiental (Decreto 51/2024 de 17 de Julho).....	13
2.3.7	Regulamento sobre a Inspeção Ambiental (Decreto n.º 11/2006 de 15 de Junho).....	14
2.3.8	Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica	14
2.3.9	Regulamento sobre Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro)	14
2.3.10	Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho, alterado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro);	15
2.3.11	Lei de Terras (Lei 19/97 de 1 de Outubro).....	15
2.3.12	Regulamento da Lei de Terras (Decreto n.º 66/99 de 15 de Julho).....	15
2.3.13	Regulamento do solo urbano (Decreto n.º 60/2006 de 26 de Dezembro).....	15
2.3.14	Regulamento da Lei do Ordenamento Territorial (Decreto N.º 23/2008, de 1 de Junho);	15
2.3.15	Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Diploma Legislativo no 1974, de 10 de Maio de 1960)..	16
2.3.16	Regime de Licenciamento de Obras Particulares (Decreto 2/2004 de 31 de Março).....	16
2.3.17	Lei do Trabalho (Lei n.º 13/2023, de 25 de Agosto);	16
2.3.18	Lei de Protecção a Pessoa, Trabalhador ou Candidato ao Emprego vivendo com HIV/SIDA (Lei nº 19/2014 de 27 de Agosto);.....	16
2.3.19	Regulamento que estabelece o Regime Jurídico de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (Decreto n.º 62/2013, de 4 de Dezembro).	16
2.4	CONVENÇÕES INTERNACIONAIS.....	17
3	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	18
3.1	LOCALIZAÇÃO.....	18
3.2	SITUAÇÃO DE USO E POSSE DE TERRA.....	20
3.3	JUSTIFICATIVA DO PROJECTO.....	20
3.4	DESCRIÇÃO DA ACTIVIDADE	20
3.4.1	Actividades Associadas	20
3.4.2	Breve Descrição da Tecnologia de Construção e Operação	21
3.5	CONSUMO DE ENERGIA	26
3.6	MÃO DE OBRA.....	26
3.7	PROVENIÊNCIA DA MATÉRIA-PRIMA.....	26

3.8	GESTÃO DE RESÍDUOS.....	26
4	ALTERNATIVAS	28
4.1	ALTERNATIVAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA ACTIVIDADE.....	28
4.2	ALTERNATIVAS DE LOCALIZAÇÃO.....	28
5	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	29
5.1	IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ACTIVIDADE	29
5.2	METODOLOGIA PARA O ESTUDO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	31
5.3	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO.....	31
5.3.1	Clima	31
5.3.2	Qualidade do ar	31
5.3.3	Topografia, Geologia e Solos	31
5.3.4	Hidrologia	36
5.3.5	Ruído e Vibração	38
5.4	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DO AMBIENTE BIOLÓGICO.....	38
5.4.1	Flora e Fauna.....	38
5.4.2	Áreas de Conservação	39
5.5	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DO AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	39
5.5.1	Inserção Administrativa do Projecto	39
5.5.2	Organização Local do Estado	39
5.5.3	Organização dos Bairros Municipais	40
5.5.4	Perfil Sociodemográfico	40
5.5.5	Habitação, Infraestruturas Sociais e Serviços	41
5.5.6	Actividades Económicas e Meios de Subsistência	44
5.5.7	Condições Laborais e Saúde Ocupacional.....	44
6	IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	45
6.1	INTRODUÇÃO	45
6.2	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS.....	45
6.3	FORMULAÇÃO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO.....	47
6.4	IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO AMBIENTE FÍSICO.....	48
6.4.1	Impactos na Qualidade do Ar	48
6.4.2	Impactos no Ambiente Sonoro	49
6.4.3	Impactos no Solo	50
6.5	IMPACTOS NO AMBIENTE BIOLÓGICO.....	52
6.6	IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	53
6.7	IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL.....	56
7	PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	59
8	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	60
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 3-1 : Localização do Projecto.....	19
Figura 3-4 - Diagrama de esforços.....	22
Figura 5-1 - Áreas de Influência do Projecto	30

Figura 5-2: Precipitação e temperatura média mensal	30
Figura 5-3: Direcção, frequência e velocidade predominantes dos ventos	30
Figura 5-4 – Padrões de Qualidade do Ar.....	31
Figura 5-5- Topografia da área do projecto.....	32
Figura 5-6: Geologia da Área de Influência do Projecto.	33
Figura 5-7: Solos na Área de Influência do Projecto.....	35
Figura 5-8: Cursos de água na Área de Influência do Projecto.	37
Figura 5-9: Tipo de vegetação existente na AID do Projecto.....	38
Figura 5-10 Estrutura etária da população no Distrito Municipal KaMpfumo	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1: Instituições e respectivas responsabilidades e funções	10
Tabela 2-2: Convenções e tratados internacionais ratificados por Moçambique.	17
Tabela 3-2: Mão-de-obra e qualificações necessárias para a fase de construção.....	26
Tabela 5-1 - População da Área de Influência Socioeconómica	40
Tabela 5-2 – Rede de Educação na Cidade de Maputo, 2022	42
Tabela 6-1 – Principais componentes ambientais sobre as quais o EAS incide.....	45
Tabela 6-2 – Critérios de classificação dos potenciais impactos ambientais do projecto.	46

LISTA DE ANEXOS

Anexo I: Carta de categorização do empreendimento.

Anexo II: Carta de aprovação Termos de Referência.

Anexo III: Certificado de Registo da IMPACTO, Lda.

Anexo IV: Desenhos do Anteprojecto

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AdRMM	Águas da Região Metropolitana de Maputo, SA
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
AID	Área de Influência Directa
AII	Área de Influência Indirecta
BIA	Bocas de Incêndio Armadas
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
EUA	Estado Unidos de América
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
IMPACTO	Impacto, Projectos e Estudos Ambientais, Lda.
MAAP	Ministério de Agricultura, Ambiente e Pesca
MTA	Ministério da Terra e Ambiente

PGA	Plano de Gestão Ambiental
PIAs	Partes Interessadas e Afectadas
PAPs	Pessoas Afectadas pelo Projecto
REAS	Relatório do Estudo Ambiental Simplificado
RCP	Relatório de Consulta Pública
SAECM	Serviço de Actividades Económicas da Cidade de Maputo
VBG	Violência Baseada no Género

UNIDADES

m	Metros
m ²	Metro quadrado
m ³	Metro cúbico
KWh	Quilowatt-hora

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e Antecedentes

A **Épsilon Investimentos, S.A.** é uma das principais empresas moçambicanas no sector de investimentos e desenvolvimento imobiliário. Com sede em Moçambique, a empresa opera em diversas regiões, com destaque para as cidades de Maputo, Matola e Pemba.

A principal área de actuação da Épsilon Investimentos está no desenvolvimento de projectos imobiliários, gestão de activos e prestação de serviços relacionados com construção e infraestruturas. A empresa desempenha um papel significativo no crescimento do mercado imobiliário, com investimentos em espaços residenciais, comerciais e de escritórios, além de oferecer soluções completas de gestão de instalações e serviços industriais.

A Impacto, Lda., daqui em diante designada IMPACTO foi contratada para realizar o Estudo Ambiental Simplificado, no âmbito do Licenciamento Ambiental para a Sede de um Banco na Avenida Marginal, Cidade de Maputo.

O valor de investimento estimado é de **Quatro milhões de dólares norte-americanos (4M USD)**, sujeito a ajustes conforme os resultados dos estudos de viabilidade técnica e financeira. Vale ressaltar que este valor se refere exclusivamente à construção da estrutura e do “tosco” do edifício, não incluindo os acabamentos interiores.

Após a submissão da documentação de Instrução de Processo ao Serviço de Actividades Económicas da Cidade de Maputo (SAECM), a actividade foi classificada como de **Categoria B** (conforme Anexo I). Os Termos de Referência (TdR) para o Estudo Ambiental Simplificado, elaborados e submetidos à SAECM conforme o artigo 12 do Regulamento sobre o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental (Decreto no 54/2015 de 31 de Dezembro), foram aprovados (carta de aprovação no Anexo II). Este documento segue as directrizes dos TdR e constitui o **Estudo Ambiental Simplificado (EAS)**.

1.2 Objectivos do Estudo Ambiental Simplificado

O **objectivo geral** do Estudo Ambiental Simplificado (EAS) é o de, através de uma análise dos potenciais impactos ambientais (físicos, biológicos e socioeconómicos), garantir que o Projecto proposto tenha o menor impacto possível no seu meio de inserção e na área envolvente, tanto na sua fase de construção (que compreende os trabalhos de construção do edifício), como na fase de operação e desactivação.

Os **objectivos específicos** são os seguintes:

- Identificar e avaliar os potenciais impactos ambientais (físicos, biológicos, socioeconómicos e de saúde e segurança) negativos e positivos derivados das fases de construção, operação e desactivação do Projecto;
- Identificar medidas de mitigação dos impactos negativos e incremento dos impactos positivos nas fases de construção, operação e desactivação;

- Formular um Plano de Gestão Ambiental (PGA) contendo medidas de gestão ambiental e monitoria das medidas de mitigação dos impactos identificados e ainda que atribua responsabilidades relativamente à implementação das medidas de mitigação.

1.3 O Proponente do Projecto

A Épsilon Investimentos, S.A., está entre as principais empresas moçambicanas que operam no sector de investimentos e desenvolvimento imobiliário. Com sede em Moçambique, a empresa está presente em várias regiões do país, especialmente nas cidades de Maputo, Matola e Pemba. A empresa concentra-se no desenvolvimento de projectos imobiliários, na gestão de activos e na prestação de serviços relacionados com a construção e infraestruturas. A Épsilon Investimentos contribui para o crescimento do mercado imobiliário, investindo em espaços residenciais, comerciais e de escritórios, e oferecendo soluções completas de gestão de instalações e serviços industriais. Através do seu forte compromisso com o desenvolvimento sustentável e a capacitação de profissionais locais, a empresa reforça a sua posição como um agente crucial no panorama económico de Moçambique.

EPSILON Investimentos SA  Epsilon	Rua da FRELIMO, nº 355, Bairro de Sommerschild Maputo - Moçambique Telefone: +258 21 486560 Representado por: Mdungaze M. Rebelo - Vice Presidente Portal da internet: www.epsilon.co.mz
---	---

1.4 O Consultor Ambiental

A IMPACTO foi designada como Consultora Ambiental para Avaliação de Impacto Ambiental do presente projecto.

A IMPACTO é uma empresa de consultoria ambiental devidamente registada no Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas, conforme indicado no certificado n.º 41/2023 (ver Anexo 2).

Os detalhes de contacto são fornecidos de seguida.

Impacto, Projectos e Estudos Ambientais  IMPACTO PROJECTOS E ESTUDOS AMBIENTAIS	Rua de Kassuende, nº 296, Maputo - Moçambique Telefone: +258 21 499636 Fax: +258 21 493019 Portal da internet: www.impacto.co.mz
--	--

1.4.1 Equipa Técnica

O EAS foi realizado por uma equipa de consultores indicados pela IMPACTO, levando em conta suas habilidades técnicas e capacidade para executar a tarefa, de acordo com os padrões exigidos pelo MAAP bem como com os padrões internacionais.

Nome	Posição
Joyce Maguivanhane	Gestora do Projecto/ Especialista em AIA/ Engenheira Ambiental
José Jerónimo	Controlo de Qualidade

Yolanda Simango	Especialista em Socioeconomia
Alima Ibraimo	Assistente de AIA e Bióloga
Sandra Fernandes	Especialista em Participação Pública
Alice Nunes	Especialista em Sistemas de Informação Geográfica (SIG)

A **Gestora do Projecto/Especialista de AIA** foi responsável pelas seguintes actividades:

- Planificação, Logística e Coordenação do Projecto;
- Descrição da situação de referência do ambiente biológico;
- Descrição da situação de referência relativa aos solos, geologia e topografia;
- Identificação e avaliação dos impactos potenciais no ambiente biológico, saúde e segurança, ruído e gestão de resíduos e definição de medidas de mitigação;
- Compilação do Relatório do EAS e do Plano de Gestão Ambiental;
- Preparação do Resumo Não Técnico para efeitos de Consulta Pública; e,
- Apresentação do EAS em reunião pública.

O **Assistente em AIA** foi responsável pelas seguintes actividades:

- Apoio na descrição da Situação de Referência do Projecto;
- Apoio na identificação e avaliação dos impactos potenciais no ambiente biológico, saúde e segurança, ruído e gestão de resíduos e definição de medidas de mitigação; e,
- Contributos na compilação do Relatório do EAS e do Plano de Gestão Ambiental.

O **Consultor Sénior e Responsável pelo Controlo de Qualidade** foi responsável pela revisão e Controlo de Qualidade dos Relatórios do Estudo Ambiental Simplificado e Plano de Gestão Ambiental.

A **Especialista em Socioeconomia** foi responsável pelas seguintes actividades:

- Descrição da situação de referência do ambiente socioeconómico e cultural;
- Identificação e avaliação dos potenciais impactos socioeconómicos e definição de medidas de mitigação;
- Análise socioeconómica das comunidades impactadas pelo projecto; e,
- Contributo na compilação do Relatório do EAS e do PGA.

O **Especialista de SIG** foi responsável pela preparação do material cartográfico necessário para inclusão no relatório do EAS.

A **Especialista em Participação Pública** foi responsável pelas seguintes actividades:

- Planificação, logística e organização do processo de participação pública;
- Facilitação da reunião de Consulta Pública; e,
- Elaboração do relatório de consulta pública.

1.5 O arquitecto

Arquitecto Responsável pelo projecto é o Sr. Vitor Tomás do gabinete de arquitectura JOSÉ FORJAZ ARQUITECTOS.

2 CONTEXTO LEGAL

2.1 Introdução

O quadro regulatório moçambicano contém requisitos e normas definidos para a implementação e gestão de projectos de desenvolvimento. As funções de protecção ambiental são desempenhadas por diferentes autoridades, tanto a nível nacional como regional. O projecto deverá estar em conformidade com os seguintes instrumentos:

- Leis, normas, regulamentos e padrões moçambicanos aplicáveis; e,
- Convenções ou tratados internacionais dos quais Moçambique é signatário. Estes incluem vários tratados internacionais, convenções e protocolos relativos a questões como a biodiversidade e alterações climáticas.

2.2 Responsabilidades Institucionais

Tabela 2-1: Instituições e respectivas responsabilidades e funções

Instituição	Funções e Responsabilidades
<p>Ministério da Agricultura, Ambiente e Pesca (as áreas de Terras e Ambiente, anteriormente integradas no MTA, passaram a fazer parte do actual MAAP, na nova orgânica do Governo de Moçambique)</p>	<p>O Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP) é o órgão central do aparelho do Estado que, de acordo com os princípios, objectivos, prioridades e tarefas definidos pelo Governo, planifica, dirige, controla, monitora, avalia a implementação e assegura a execução da legislação e das políticas públicas nos domínios da agricultura, pecuária, hidráulica agrícola, plantações agroflorestais, segurança alimentar, mar, águas interiores, pescas, administração e gestão de terras, geomântica, florestas e fauna bravia, ambiente, mudanças climáticas e áreas de conservação.</p> <p>As Atribuições do MAAP para área do Ambiente são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulação de propostas de implementação de políticas, estratégias e legislação de desenvolvimento integrado da terra, considerando o ambiente, áreas de conservação, florestas e fauna bravia, para mitigar os impactos das mudanças climáticas; • Administração e gestão da terra; • Promoção do desenvolvimento do conhecimento no domínio da terra e ambiente; • Garantir, manter e desenvolver a área do ambiente; • Definição e implementação das estratégias de educação ambiental, consciencialização e divulgação. <p>As competências do MAAP para área do Ambiente são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propor a aprovação de políticas, estratégias, legislação e normas para as acções de preservação da qualidade ambiental; • Estabelecer e implementar normas e procedimentos para licenciamento e fiscalização ambiental de projectos de desenvolvimento; • Participar no estabelecimento de normas e procedimentos para o manuseio, protecção, conservação e monitoria do uso de recursos naturais;

Instituição	Funções e Responsabilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a adopção de políticas de integração da economia verde, biodiversidade e programas sectoriais; • Estabelecer medidas de prevenção da degradação e controlo da qualidade ambiental; • Consciencialização, educação e divulgação ambiental; • Promover iniciativas de gestão adequada de resíduos sólidos e efluentes; • Promover a gestão integrada e sustentável do ambiente rural, urbano e marinho-costeiro; • Promover iniciativas de prevenção, controlo e recuperação de solos degradados; • Assegurar a participação das comunidades locais na co-gestão dos recursos naturais e ecossistemas; • Garantir a implementação efectiva dos acordos bilaterais e multilaterais para responder aos desafios do sector; e • Monitorar a regulamentação e implementação da utilização segura das tecnologias de energia nuclear para fins pacíficos em prol do ambiente. <p>Ao nível da Cidade de Maputo, o MAAP é representado pelo Serviço de Actividades Económicas da Cidade de Maputo (SAECM). Subordinada ao Secretário do Estado da Cidade, o SAECM é a entidade responsável pelo processo de licenciamento ambiental das actividades de categoria B e C. Assim, os Estudos Ambientais Simplificados, os Planos de Gestão Ambiental e outros documentos necessários para efeitos de licenciamento ambiental de projectos de categoria B e C devem ser submetidos a esta instituição, que é responsável pela emissão das Licenças Ambientais.</p>

2.3 Legislação Nacional

2.3.1 Lei do Ambiente

A Lei do Ambiente (Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro) tem como objectivo definir a base jurídica para a boa utilização e gestão do ambiente e seus componentes com a finalidade de garantir o desenvolvimento sustentável em Moçambique. Esta Lei aplica-se a todas as actividades públicas ou privadas que possam directa ou indirectamente influenciar o ambiente. A lei requer que todas as actividades, que pela sua natureza, localização ou dimensão, sejam susceptíveis de causar impactos ambientais significativos sejam licenciadas pelo MAAP, com base nos resultados de um processo de AIA.

Alguns dos princípios fundamentais para a gestão ambiental contidos na Lei do Ambiente e aplicáveis a este projecto compreendem:

- A gestão racional e a utilização de componentes ambientais que visam a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e a protecção da biodiversidade e dos ecossistemas;
- O reconhecimento e valorização das tradições e dos conhecimentos das comunidades locais;
- A prioridade para o estabelecimento de sistemas para evitar acções prejudiciais ao meio ambiente;
- Uma perspectiva holística e integrada do meio ambiente;

- A importância da participação pública;
- O princípio do poluidor-pagador; e
- A importância da cooperação internacional.

2.3.2 Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental

Nos termos do Artigo 3 da Lei do Ambiente, o Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental (Decreto no 54/2015 de 31 de Dezembro) confirma a aplicação deste regulamento a todas as actividades públicas ou privadas que directa ou indirectamente possam influir no ambiente: *Todas as actividades públicas ou privadas que directa ou indirectamente possam influir nos componentes ambientais devem estar devidamente autorizadas para o exercício da actividade pretendida, e munidas do certificado comprovativo da viabilidade da mesma, ou seja, da licença ambiental emitida pelo MAAP.* No âmbito do Processo de Avaliação Ambiental, o Regulamento estabelece quatro categorias de projectos:

- Categoria A+;
- Categoria A;
- Categoria B (presente projecto) - projectos/actividades que não afectem significativamente seres vivos nem áreas ambientalmente sensíveis, estando sujeitos a Estudo Ambiental Simplificado; e
- Categoria C

A AIA abrange os Processos de Participação Pública (conforme Diploma Ministerial n.º 130/2006 de 19 de Julho) que incluem a participação de todas as Partes Interessadas e Afectadas (PI&A), incluindo entidades governamentais e não-governamentais que desenvolvem ou queiram desenvolver actividades na área de estudo.

2.3.3 Directiva Geral para a Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (Diploma Ministerial n.º 129/2006, de 19 de Julho)

O principal objectivo desta directiva é a normalização dos procedimentos e dotar os vários intervenientes de linhas mestras que deverão orientar a realização dos EIA's. A directiva serve de base mínima para orientar o processo de Avaliação do Impacto Ambiental, pelo que os documentos relativos ao processo deverão apresentar e seguir a estrutura mencionada bem como os requisitos de informação necessária.

Para além do seu uso corrente pelo Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas, o presente documento destina-se também a ser usado por outros interessados, nomeadamente:

- Os proponentes das actividades que estejam sujeitas a Estudos de Impacto Ambiental (EIA) ou Estudo Ambiental Simplificado (EAS);
- Instituições do aparelho do Estado e privadas;
- Os consultores e projectistas que elaboram quer os projectos nas suas várias fases, quer os EIA's ou EAS's;

- Os eventuais interessados no processo de participação pública quer em consultas ou audiências públicas e na revisão dos Relatórios dos Estudos de Impacto Ambiental (REIA) ou Relatórios de Estudo Ambiental Simplificado (REAS).

2.3.4 Directiva Geral para o Processo de Participação Pública no processo de Avaliação de Impacto Ambiental

O processo de participação pública é um procedimento de grande importância na avaliação do impacto ambiental e principal elo de comunicação entre os órgãos governamentais e os diversos sectores da sociedade civil, comunidades locais e associações de defesa do ambiente; nos termos do artigo 8 da Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro, conjugado com o artigo 14 do Decreto n.º 45/2004, de 29 de Setembro, torna-se necessário proceder à definição e harmonização das normas e procedimentos que deverão orientar o processo de participação pública, o qual abrange todas as fases de Avaliação do Impacto Ambiental.

2.3.5 Regulamento de Auditoria Ambiental (Decreto n.º 45/2024 de 26 de Junho)

O Regulamento de Auditoria Ambiental tem como objecto o estabelecimento de princípios e normas que devem nortear o exercício da auditoria ambiental no ordenamento jurídico nacional. Aplica-se às actividades públicas e privadas em todas as suas fases de implementação, desactivação e restauração que directa ou indirectamente possam influir nas componentes ambientais.

A auditoria ambiental visa verificar:

- O cumprimento da legislação ambiental;
- As condições das licenças ambientais;
- A implementação do Plano de Gestão Ambiental;
- A implementação do Plano de Contrabalanço;
- O Desempenho Ambiental do Empreendimento;
- Os Relatórios de Desempenho e de Monitorização Ambiental;
- Os Relatórios de Auditorias Ambientais públicas e privadas anteriores; e
- A implementação de Planos de Acção.

2.3.6 Regulamento de Fiscalização Ambiental (Decreto 51/2024 de 17 de Julho)

O presente Regulamento tem por objecto regular a actividade de fiscalização do cumprimento das normas de protecção e qualidade ambiental a nível nacional.

Entende-se por Fiscalização Ambiental qualquer actividade que, consoante os casos, inclua:

- A verificação da conformidade de qualquer actividade com as normas de protecção e qualidade ambiental;
- A fiscalização das acções de auditoria e monitorização ambiental, confirmando se as recomendações de eventual auditoria ambiental foram aplicadas ou o estado do próprio ambiente onde aquelas acções não tenham sido realizadas;
- A verificação do cumprimento das medidas de mitigação propostas no âmbito do processo de avaliação de impacto ambiental, com vista a reduzir ou suprimir os efeitos negativos de quaisquer actividades sobre o ambiente; e

- A fiscalização da utilização e aproveitamento da terra, da implementação dos Instrumentos de Ordenamento Territorial e Reassentamento.

2.3.7 Regulamento sobre a Inspeção Ambiental (Decreto nº 11/2006 de 15 de Junho)

O Regulamento tem por objecto regular a actividade de supervisão, controlo e fiscalização do cumprimento das normas de protecção ambiental a nível nacional.

No seu artigo 3 indica que a competência em matéria de inspeção ambiental compete ao Ministério superintendente do sector do Ambiente, através da:

- Realização de actividades inspectivas nos termos do Regulamento e demais legislação aplicável;
- Verificação do cumprimento das leis, normas e regulamentos relativos ao ambiente em todo o território nacional;
- Levantar os autos necessários para o sancionamento dos transgressores das normas vigentes sobre questões ambientais;
- Accionamento dos mecanismos legais para, em coordenação com as entidades competentes, embargar, mandar destruir obras ou cancelar actividades que degradem a qualidade do ambiente;
- Participar ao Ministério Público todas as infracções que atentem contra os valores ambientais protegidos por lei e possíveis de procedimento criminal.

2.3.8 Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica

Esta Lei (Lei No. 5/2017, de 11 de Maio) altera e republica a Lei N°16/2014, de 20 de Junho, sobre os princípios básicos e as normas de protecção, conservação e uso sustentável da diversidade biológica, com ênfase para as áreas de conservação ou suas zonas tampão (mas não restrita a estas). A Lei também inclui referência a infracções e sanções relacionadas com os recursos naturais e/ou a lista de espécies protegidas do país, bem como a violação das disposições da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Selvagens (CITES).

2.3.9 Regulamento sobre Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro)

O regulamento classifica os resíduos sólidos urbanos em diferentes categorias, como domésticos, comerciais, industriais e de serviços públicos. Ele também estabelece responsabilidades para os produtores de resíduos, sejam cidadãos ou entidades, quanto à segregação, armazenamento, transporte e deposição correcta dos resíduos.

O regulamento também define como devem ser organizados os sistemas de colecta, transporte e tratamento dos resíduos, garantindo que sejam eficientes e minimizem o impacto ambiental. Também incentiva a reciclagem e o tratamento dos resíduos, promovendo o uso de tecnologias que reduzam a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários.

Por fim, o regulamento apresenta mecanismos de fiscalização para assegurar o cumprimento das normas, com sanções para aqueles que não seguirem as directrizes estabelecidas. O objectivo é garantir uma gestão eficiente e sustentável dos resíduos sólidos urbanos em Moçambique.

2.3.10 Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho, alterado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro);

O Regulamento tem como objectivo estabelecer normas para a protecção ambiental em Moçambique, regulando a qualidade do ar, água e solo. O regulamento define os limites de emissões de efluentes poluentes por indústrias e outras fontes de poluição, visando minimizar impactos ambientais e preservar a saúde pública. Ele impõe responsabilidades às empresas para monitorar e controlar as emissões, garantindo o cumprimento dos padrões de qualidade estabelecidos.

2.3.11 Lei de Terras (Lei 19/97 de 1 de Outubro)

A lei de Terras promove a valorização da terra, enquanto recurso de maior importância de que o país dispõe, incentivando o seu uso e aproveitamento, como contributo para o desenvolvimento económico.

Estabelece os termos em que se opera a constituição, exercício, modificação, transmissão e extinção do direito de uso e aproveitamento de terra.

Estabelece zonas de protecção total e parcial. As zonas de protecção incluem áreas destinadas à conservação da natureza e protecção das suas actividades e de defesa e segurança do Estado.

2.3.12 Regulamento da Lei de Terras (Decreto nº 66/99 de 15 de Julho)

Integra os princípios e directivas dispostas na Lei de Terras.

Estabelece os termos em que se opera a aquisição do direito de uso e aproveitamento de terra (Capítulo III), direitos e deveres dos titulares. O mesmo, no seu artigo 15, define normas de transmissão de prédios urbanos:

- A transmissão de prédios urbanos propriedade de pessoas singulares ou colectivas não carece de prévia autorização do Estado;
- Com a transmissão de prédios urbanos, atribui-se o direito de uso e aproveitamento da terra.

2.3.13 Regulamento do solo urbano (Decreto nº 60/2006 de 26 de Dezembro)

O Regulamento tem como objectivo principal estabelecer as normas para uso e ordenamento do solo nas áreas urbanas. O regulamento visa promover o desenvolvimento sustentável das cidades, garantindo o planeamento adequado das zonas urbanas e a distribuição organizada dos espaços para moradia, comércio, serviços e infraestruturas. Define os procedimentos legais para urbanização, regularização e parcelamento do solo, buscando evitar a ocupação desordenada e melhorar a qualidade de vida nas áreas urbanas.

2.3.14 Regulamento da Lei do Ordenamento Territorial (Decreto N.º 23/2008, de 1 de Junho);

O Regulamento tem como objectivo principal estabelecer as normas e procedimentos para o planeamento e organização do uso do território. O regulamento visa garantir o desenvolvimento equilibrado e sustentável do país, promovendo a organização espacial das áreas urbanas e rurais, de forma a satisfazer as necessidades económicas, sociais e ambientais. Estabelece ainda directrizes para a gestão e protecção ambiental, a mobilidade urbana, a distribuição de infraestruturas e o uso

adequado do solo, com vista à melhoria da qualidade de vida da população e à preservação dos recursos naturais.

2.3.15 Regulamento Geral das Edificações Urbanas (Diploma Legislativo no 1974, de 10 de Maio de 1960)

O regulamento geral das edificações urbanas determina aspectos técnicos que devem ser tomados em consideração durante a construção das obras.

2.3.16 Regime de Licenciamento de Obras Particulares (Decreto 2/2004 de 31 de Março)

O presente decreto estabelece as obras particulares que devem ser sujeitas a licenciamento. Tem como objectivo assegurar a integração das edificações nas exigências dos planos de ordenamento que regulam as suas zonas de implantação e adequar as edificações aos condicionamentos impostos para o bom funcionamento das infraestruturas de abastecimento de água, saneamento e outros.

2.3.17 Lei do Trabalho (Lei n.º 13/2023, de 25 de Agosto);

A nova Lei do Trabalho Lei n.º 13/2023, revoga a Lei n.º 23/2007, introduzindo alterações significativas em diversas áreas. No domínio da Saúde e Segurança no Trabalho, reforça as obrigações dos empregadores na prevenção de riscos ocupacionais, intensifica a fiscalização e prevê penalizações mais rigorosas para incumprimentos. Estas medidas são especialmente relevantes para projectos de construção civil, garantindo melhores condições de trabalho e segurança para os operários envolvidos na obra.

2.3.18 Lei de Protecção a Pessoa, Trabalhador ou Candidato ao Emprego vivendo com HIV/SIDA (Lei nº 19/2014 de 27 de Agosto);

A Lei de Protecção à Pessoa, Trabalhador ou Candidato ao Emprego Vivendo com HIV/SIDA (Lei n.º 19/2014, de 27 de Agosto) tem como objectivo garantir os direitos e a dignidade das pessoas que vivem com HIV/SIDA, assegurando-lhes protecção no local de trabalho. A lei proíbe a discriminação com base no estado serológico e estabelece medidas para assegurar a igualdade de oportunidades no emprego, tanto para trabalhadores como para candidatos a emprego. Define ainda os direitos das pessoas vivendo com HIV/SIDA, incluindo o direito à confidencialidade e à não discriminação no acesso a serviços e benefícios relacionados com o trabalho. A lei prevê também a educação e sensibilização sobre o HIV/SIDA nos locais de trabalho, promovendo um ambiente inclusivo e seguro para todos.

2.3.19 Regulamento que estabelece o Regime Jurídico de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (Decreto n.º 62/2013, de 4 de Dezembro).

O Decreto nº 62/2013, de 4 de Dezembro, estabelece o Regime Jurídico de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais, com o objectivo de proteger os trabalhadores que sofram acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho. Define claramente o que caracteriza um acidente de trabalho e uma doença profissional, assegurando direitos aos trabalhadores afectados.

A lei também responsabiliza os empregadores pela segurança no ambiente de trabalho, obrigando-os a adoptar medidas preventivas e a notificar as autoridades sobre acidentes e doenças. Em caso de acidente ou doença, o trabalhador tem direito a cuidados médicos, tratamentos, reabilitação e compensações financeiras, incluindo indemnizações por incapacidade temporária ou permanente.

O Decreto também enfatiza a importância da prevenção de acidentes e doenças no trabalho, e estabelece procedimentos administrativos para a declaração e gestão desses casos, definindo as responsabilidades das entidades envolvidas. O regulamento também garante a reabilitação profissional dos trabalhadores afectados, com o objectivo de reintegrá-los ao mercado de trabalho, sempre que possível.

2.4 Convenções Internacionais

A Tabela abaixo apresenta as convenções e tratados internacionais ratificadas por Moçambique e relevantes para o Projecto.

Tabela 2-2: Convenções e tratados internacionais ratificados por Moçambique.

Ano	Convenção
Qualidade do Ar	
1992 e 1997	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e Protocolo de Quioto, 1992 & 1997
Habitats e Diversidade Biológica	
1992	Convenção da Biodiversidade (CBD)
Resíduos Perigosos	
1991	Convenção sobre a Proibição de Importação para África e Controlo de Movimentos Transfronteiriços e Gestão de Resíduos Perigosos em África (Convenção de Bamaco)
1992	Convenção de Basileia sobre o controlo do movimento transfronteiriço de resíduos perigosos e sua deposição
Controle de Poluentes e Substâncias Químicas	
2002	Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes

3 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1 Localização

O projecto estará situado na Av. Marginal, ao lado da Embaixada dos EUA, na cidade de Maputo, Distrito Municipal de Kampfumo (Figura 4-1). A construção consiste num edifício de escritórios com 4 andares, abrangendo uma área bruta construída de aproximadamente 5.500 m². O projecto foi cuidadosamente planeado para se integrar no ambiente urbano, proporcionando um espaço funcional e moderno para escritórios.

A área do projecto pode ser visualizada no mapa, destacada pelo quadrado vermelho. Este local está situado no bairro da Sommerchield. A localização estratégica no bairro proporciona fácil acesso a importantes vias de comunicação e serviços locais.



Figura 3-1 : Localização do Projecto.

3.2 Situação de Uso e Posse de Terra

O uso da terra predominante na área do projecto é o urbano. A área proposta para a construção da sede do banco está desocupada, sem qualquer edificação, predominando o capim rasteiro, que foi alterado pela presença humana. O terreno é parte de logradouro do imóvel antigo (Sociedade Predial 4 Estações). O respectivo título de propriedade já se encontra devidamente registrado em nome da requerente, Épsilon.

3.3 Justificativa do Projecto

A construção deste edifício, com uma área bruta construída de cerca de 5.500 m², visa responder à necessidade de um espaço adequado para a sede do banco, permitindo um atendimento mais eficiente aos clientes e reforçando a sua presença na região. Para além disso, o projecto contribuirá para o dinamismo da economia local, através da criação de empregos directos e indirectos, da captação de novos investimentos e do estímulo ao comércio. A presença de um banco nesta zona facilitará o acesso a serviços financeiros, promovendo a inclusão financeira e impulsionando o crescimento económico. A implementação deste projecto assume, assim, um papel fundamental no desenvolvimento sustentável e económico da região.

3.4 Descrição da Actividade

O Projecto visa desenvolver um edifício de escritórios, composto por um rés-do-chão (R/C) e quatro andares, a ser implantado num terreno de aproximadamente 4.500 m².

O edifício terá o exterior e as áreas comuns interiores completamente acabados, enquanto os espaços interiores de trabalho permanecerão inacabados (em tosco). O espaço útil permitirá uma ocupação de até 140 utilizadores, com possibilidade de expansão para 200 utilizadores.

Distribuição dos Pisos:

- P0 (R/C): Este nível contará com estacionamento para aproximadamente 108 viaturas, além de áreas técnicas, incluindo a sala de potência (PT), gerador, ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais), sistemas de bombagem, armazenamento de água e áreas de apoio, totalizando cerca de 410 m².
- P1 (1º Andar): Neste piso, haverá estacionamento para 26 viaturas, uma recepção, áreas de apoio (incluindo WCs, copa, sala e economato) e áreas técnicas. A área bruta deste piso é de aproximadamente 1.000 m².
- P2, P3 e P4 (2º, 3º e 4º Andar): Estes andares serão dedicados a espaços de trabalho em "open space", que estarão inacabados, além de circulações verticais que serão acabadas. Cada um desses pisos terá uma área bruta de aproximadamente 1.400 m².
- P5 (Cobertura): Este nível consistirá numa cobertura plana, que será parcialmente acessível.

O Anteprojecto, que integra os desenhos contendo *Plantas e Cortes* e *Planta de Implantação*, está disponível no Anexo IV do presente EAS

3.4.1 Actividades Associadas

Será montado um estaleiro de obra, que incluirá:

- Sanitários e chuveiros para os trabalhadores

- Salas de reuniões e escritórios de apoio à obra;
- Cantina;
- Armazéns.

3.4.2 Breve Descrição da Tecnologia de Construção e Operação

O edifício será construído utilizando técnicas e equipamentos convencionais:

a) **Fundações** - Estacas de betão armado (sistema a definir conforme o equipamento disponível), ligadas a um maciço de encabeçamento em betão armado.

b) **Estrutura** - Convencional, composta por pilares, vigas e lajes em betão armado. Estuda-se a utilização de um sistema tipo *Cobiax* nas lajes (vazios) para reduzir o consumo de betão.

c) **Revestimentos** - Caixilharia em alumínio (provavelmente anodizado) com vidros duplos e elementos de sombreamento das fachadas, também em alumínio.

d) **Paredes** - Em blocos de alvenaria, rebocadas e pintadas.

Os detalhes específicos sobre os materiais e acabamentos encontram-se descritos na **Memória Descritiva (3.4.2.1)**.

3.4.2.1 Memória Descritiva

3.4.2.1.1 Estrutura

A designação do betão a ser utilizado será conforme a norma NP EN 206-1, com a Classe de resistência à compressão C30/37 para estacas e para a superestrutura, maciços de estacas e vigas de equilíbrio.

○

O cimento a aplicar deverá ser do tipo CEM II/B - 42.5 ou equivalente.

A solução de fundações deverá ser devidamente dimensionada pela empresa especializada em fundações especiais, com base na planta de acções em fundações a ser fornecida pelo projectista da superestrutura. As soluções de fundações deverão conter projectos de estacas, maciços de estacas e vigas de equilíbrio e serão submetidas ao projectista da superestrutura, para análise.

3.4.2.1.1.1 Processo construtivo

A seguir, apresentam-se as características dos elementos estruturais do projecto:

3.4.2.1.1.1.1 LAJES

No presente projecto estrutural, foram consideradas as seguintes espessuras de lajes nos níveis indicados abaixo:

- a. Piso 0 -0.07 – Estacionamento, com revestimento de pavê com 80 mm de espessura da classe 35. Início das rampas de acesso ao estacionamento no piso superior, com lajes de 300 mm de espessura.
- b. Piso 1 +2.80 – Laje de 300 mm de espessura.
- c. Piso 2 +6.71 – Laje de 300 mm de espessura no edifício e 220 mm de espessura para as palas exteriores.
- d. Piso 3 +10.28 – Laje de 300 mm de espessura no edifício e 220 mm de espessura para as palas exteriores.

- e. Piso 4 +13.84 – Laje de 300 mm de espessura no edifício e 220 mm de espessura para as palas exteriores.
- f. Terraço +17.41 – Laje de 300 mm de espessura no edifício e 250 mm de espessura para as caleiras exteriores.

3.4.2.1.1.1.2 VIGAS

As vigas foram consideradas encastradas ou contínuas de modo a otimizar o processo construtivo e oferecer maiores condições de segurança. Para o presente projecto procurou-se colocar, pelo menos, uma armadura capaz de resistir a um momento $pl^2/32$ em negativos, e um momento $pl^2/20$ em positivos onde houvesse esforços abaixo disso.

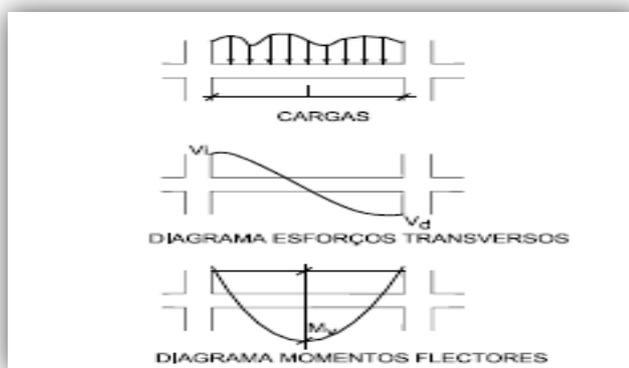


Figura 3-2 - Diagrama de esforços

Os comprimentos de amarração das armaduras foram definidos de acordo com as normas técnicas vigentes, considerando as características do betão, as condições de aderência e o diâmetro das barras. Para facilitar a execução da obra, procurou-se uniformizar os estribos em cada tramo dos pórticos, adotando-se sempre a solução mais exigente em termos de secção ou espaçamento.

3.4.2.1.1.1.3 PILARES

Estes elementos estruturais apresentam-se com secções variáveis segundo o pormenor de pilares, servindo de apoio para as vigas e lajes. O dimensionamento de pilares no âmbito do presente projecto realiza-se em flexão desviada devido à acção simultânea do vento e do esforço de compressão. A análise de encurvadura foi devidamente considerada. Os pilares foram implantados em conformidade com o projecto de arquitectura.

3.4.2.1.1.1.4 PAREDES EM BETÃO ARMADO

As paredes apresentam-se com secções variáveis, projectadas para garantir segurança do poço dos elevadores. As paredes da caixa dos elevadores apresentam uma espessura de 250 mm, enquanto na zona da Casa Forte uma espessura de 300 mm. A construção dos Muros foi executada em conformidade com o projecto de arquitectura.

3.4.2.1.1.1.5 FUNDAÇÕES - Estacas

As fundações são estruturas que realizam a “interface” entre a estrutura principal e o terreno. Sobre as estacas serão executados maciços e vigas de equilíbrio, cujos projectos deverão ser elaborados pela empresa especializada responsável pela sua execução.

O projectista da superestrutura irá fornecer a planta de acções em fundações e um ficheiro com as cargas em formato editável.

3.4.2.1.2 Hidráulica

A concepção das instalações hidráulicas visa garantir o abastecimento de água em quantidade e pressão adequadas para os aparelhos sanitários e sistemas de incêndio, bem como a drenagem das águas pluviais para o meio receptor. Além disso, busca evitar o retorno de águas usadas nas canalizações e a entrada de gases de esgoto, roedores ou insetos no edifício.

O projecto será desenvolvido de acordo com as normas e regulamentos em vigor, incluindo os sistemas prediais de águas e drenagem de águas residuais, bem como as regulamentações internacionais para casos omissos. As principais componentes incluem:

- Abastecimento de água;
- Drenagem de águas residuais domésticas;
- Rede de incêndios;
- Drenagem de águas pluviais.

A ligação ao abastecimento de água será feita a partir de dois tubos de 200 mm da rede pública, um de asbesto-cimento e outro de PVC. A drenagem das águas residuais será conectada a um colector municipal de 400 mm de diâmetro, localizado a menos de 1 metro de profundidade.

3.4.2.1.2.1 Abastecimento de Água

Necessidade da água

O volume diário de água para o edifício foi calculado com base em 125 l/p/d para a população fixa (30 pessoas) e 15 l/p/d para a população flutuante (220 pessoas), totalizando 7.060 litros/dia. Considerando uma reserva de segurança de 3 dias, o volume necessário para consumo doméstico é de 21.180 litros, com uma reserva adicional de 5.000 litros, perfazendo um total de 26,2 m³.

Rede Pública

A alimentação da rede predial será feita através de uma ligação à rede pública gerida pela AdRMM, com um contador de 2". A tubagem será em polietileno de alta densidade (classe 10 e 16), com a instalação de válvulas de corte e retenção para garantir o controlo e protecção do sistema.

Reservas de Água

O edifício terá dois reservatórios:

- **Reservatório de combate a incêndios:** Capacidade útil de 73 m³.
- **Reservatório para consumo doméstico e outros usos:** Capacidade de 35 m³.

A capacidade total de reserva é de 108 m³, o que garante o abastecimento por 3 dias sem fornecimento da rede pública e água suficiente para combate a incêndios. O volume de reserva para incêndios é de 60 m³, conforme exigido pela regulamentação. Ambos os reservatórios se comunicam,

permitindo uma gestão eficiente da água, com sistemas de ventilação e controlos para garantir a potabilidade e a segurança da água armazenada.

As câmaras de reserva têm sistemas de entrada e saída de água, incluindo dispositivos para manutenção e limpezas, além de boias para monitoramento dos níveis.

3.4.2.1.2.2 Drenagem de Águas Residuais Domésticas

O sistema de drenagem de águas residuais do edifício será separativo, composto por águas brancas e negras, caixas de inspeção, caixas de retenção de gorduras, fossa séptica e uma Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

1. **Sistema Separativo:** As águas negras e brancas serão tratadas separadamente até à fossa séptica e depois pela ETAR.
2. **Fossa Séptica:** Pré-tratamento em betão, para degradação de matéria orgânica (35% de eficiência).
3. **Caixa de Gradagem:** Retém sólidos maiores, evitando obstruções nos canais e no sistema ETAR.
4. **ETAR:** Sistema compacto de tratamento, usando o processo MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) para tratamento físico e biológico, incluindo a remoção de nitrogênio. Após o tratamento, o efluente é clarificado e desinfetado antes de ser encaminhado para a rede pública ou utilizado para rega.
5. **Qualidade da Água Tratada:** Os parâmetros esperados para a água residual tratada são BOD5 < 25 mg/l, COD < 125 mg/l, TSS < 35 mg/l, pH entre 6-9, e baixos níveis de nitrogênio e fósforo.

O sistema MBBR terá capacidade de tratamento de 15 m³/dia, com o tratamento de águas cinzentas vindo da fossa séptica para o sistema MBBR contentorizado. A instalação garantirá a eficiência do processo e a conformidade com os regulamentos ambientais.

3.4.2.1.2.3 Rede de Combate a Incêndios

O projecto de combate a incêndios para o edifício segue a regulamentação moçambicana e internacional. O edifício, classificado como de tipo III (actividades administrativas), de média altura (menos de 28m), não requer sistema automático de extinção (aspersores).

Reservas e Equipamentos:

- **Reserva de água:** Considerando as limitações locais, é previsto um volume de 108 m³, com 60 m³ para combate a incêndios, 21,2 m³ para consumo doméstico e 5 m³ para rega.
- **Fonte de água:** Principalmente da rede pública, com uma bomba de incêndio associada a uma reserva privativa de incêndio (RASI).
- **Bocas de Incêndio Armadas (BIA):** Para 1ª intervenção (carretel de calibre reduzido) e 2ª intervenção (rede de BI de coluna seca/húmida).
- **Equipamentos de Bombagem:** Bombas elétricas e a diesel, com sistemas automáticos e fontes de energia de emergência (geradores com autonomia mínima de 1 hora).

Sistema de Combate a Incêndios:

- **Tubagem:** Aço carbono galvanizado, pintada de vermelho, com bocas-de-incêndio e equipamentos de combate localizados em áreas visíveis e de fácil acesso.
- **Unidade Siamesa:** Instalado em local visível para abastecimento da rede de incêndio pelos bombeiros, com ligação à rede pública.
- **Aparelhos de Combate:** Extintores portáteis de pó químico ABC e bocas-de-incêndio armadas em locais estratégicos, dentro e fora do edifício.

A rede de incêndio será autónoma e projectada para garantir eficiência no combate, respeitando as normativas de pressão e caudal, com todos os dispositivos sinalizados e acessíveis para intervenções rápidas.

3.4.2.1.2.4 Drenagem de Águas Residuais Pluviais

O sistema de drenagem de águas pluviais foi projectado para colectar e direccionar a água da chuva que cai sobre a cobertura, pavimento térreo e áreas verdes do edifício. O terreno apresenta uma inclinação da parte posterior para a frontal e lateralmente, facilitando o escoamento natural da água.

Estrutura e Sistema de Recolha:

- **Pavimentos Vazados:** Permitindo infiltração parcial da água das chuvas, com inclinação para valetas laterais.
- **Dispositivos de Recolha:** Ralos de pavimento e tubos de queda (prumadas) para direccionar a água para as valetas e, posteriormente, para o colector pluvial municipal.

Componentes da Rede de Drenagem:

- A rede direcciona a água da cobertura do edifício e das áreas externas para o coletor municipal existente.
- A drenagem é feita por tubos de queda de diâmetros entre 75 e 110 mm, com caixas de amortecimento de caudais para dissipar a energia da água.
- **Área a ser drenada:** Terraço, jardins suspensos, áreas verdes e parque de estacionamento.

Dimensionamento e Considerações Técnicas:

- O **coeficiente de escoamento** foi estimado em 1, considerando a impermeabilidade do espaço, com 60% da área sendo impermeável.
- A **intensidade de precipitação** foi calculada a partir de curvas I-D-F, com o período de retomo para o dimensionamento sendo de 10 anos e intensidade de 244,4 mm/h para a zona de Maputo.
- O **tempo de concentração** foi estimado em 7,5 minutos.

Este sistema assegura que a água das chuvas seja eficientemente drenada, respeitando as normas e regulamentos de drenagem pluvial em vigor, com soluções para evitar transbordamentos e danos nas áreas adjacentes.

3.5 Consumo de Energia

A energia eléctrica será fornecida através da rede nacional da EDM, uma vez que as linhas de electricidade passam em frente ao terreno. Estima-se um consumo mensal de aproximadamente 4.000 kWh/mês.

3.6 Mão de Obra

A mão-de-obra necessária para a fase de construção está especificada na Tabela 3-1 e será gerida pela empresa Epsilon, que dispõe das qualificações e da capacidade necessárias, incluindo o fornecimento de mão-de-obra, para a execução deste tipo de actividades.

Tabela 3-1: Mão-de-obra e qualificações necessárias para a fase de construção.

Tipo de Actividade	Estrangeiro	Moçambicano
Carpinteiro	2	40
Canalizador	2	12
Aplicador de Gesso e Tecto falso	1	50
Electricista	-	15
Impermeabilizador	-	10
Pintor	1	20
Apoio & Administrativo	1	15

3.7 Proveniência da Matéria-prima

Para o presente projecto, a execução da obra consiste essencialmente na construção da estrutura em betão, na edificação de paredes e na instalação de caixilharias em alumínio. Os materiais necessários para a produção do betão, nomeadamente cimento, areia, pedra e aço, serão adquiridos no mercado nacional. As caixilharias em alumínio, por sua vez, serão importadas da Turquia.

3.8 Gestão de resíduos

Durante as fases de construção, operação e desactivação do projecto, será gerada uma quantidade significativa de resíduos sólidos, exigindo uma gestão adequada para minimizar os impactos ambientais.

Na **fase de construção**, os principais resíduos incluem entulho (betão, tijolos, cerâmica), madeira, metais, plásticos, vidros, materiais de acabamento e embalagens de papel e cartão. Além disso, serão gerados resíduos perigosos, como solventes, adesivos, tintas e combustível para geradores, que requerem uma eliminação apropriada.

Durante a **fase de operação**, o edifício produzirá resíduos comuns do uso diário, como papel, plástico, resíduos orgânicos, equipamentos electrónicos obsoletos (computadores, impressoras), lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, toners de impressoras e mobiliário descartado. Adicionalmente, haverá a produção de resíduos domésticos e orgânicos, bem como resíduos perigosos provenientes de produtos de limpeza e manutenção.

Na **fase de desactivação ou demolição**, os resíduos serão semelhantes aos da construção, mas em maior volume. Entre eles incluem-se entulho, madeira, metais, plásticos, vidro, materiais eléctricos e electrónicos, além de resíduos perigosos, como tintas. Também será gerada uma quantidade significativa de resíduos domésticos e orgânicos.

Para reduzir o impacto ambiental, é essencial implementar boas práticas de gestão de resíduos, tais como a reutilização de materiais, a reciclagem de plásticos e metais, a eliminação adequada de resíduos perigosos e o reaproveitamento de entulho na construção civil. Deve também ser assegurada a separação e o destino correcto dos resíduos domésticos e orgânicos.

4 ALTERNATIVAS

4.1 Alternativas de Implementação da Actividade

A principal alternativa à implementação da actividade é a “alternativa zero”, que corresponde à não concretização do projecto. No entanto, a execução deste projecto justifica-se, uma vez que facilitará o acesso a serviços financeiros e contribuirá para o crescimento económico. A sua realização é essencial para o desenvolvimento sustentável e económico da área onde será implantado.

4.2 Alternativas de Localização

O projecto será implantado na Avenida Marginal, ao lado da Embaixada dos EUA, na cidade de Maputo, no distrito municipal de Kampfumo. A escolha desta localização baseou-se na sua capacidade de facilitar o acesso a serviços financeiros e impulsionar o crescimento económico. A implementação do projecto nesta área revela-se essencial para o desenvolvimento sustentável e económico da região.

5 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.1 Identificação da Área de Influência da Actividade

As Áreas de Influência Directa (AID) e Indirecta

(AII) foram definidas com base na intensidade dos impactos que as actividades do projecto poderão causar tanto na área de implantação do projecto quanto nos arredores.

A **Área de Influência Directa (AID)** corresponde à área onde se fazem sentir os impactos directos no meio ambiente natural e socioeconómico, isto é, que resultam da interacção directa entre actividades do projectos e receptores biofísicos e socioeconómicos como ruído, poluição, vibração, odores, saúde e segurança e acidentes de trabalho. Tendo isso em conta, a AID para o presente projecto consiste na área de implantação do projecto acrescido de um raio de 25 metros ao redor da área do projecto. Esta área poderá incluir parte do terreno da embaixada dos EUA, à direita, um espaço baldio e uma pequena parte de uma área residencial à esquerda, bem como uma fracção do terreno baldio na parte traseira.

A **Área de Influência Indirecta (AII)** constitui uma área mais abrangente, até onde se possam fazer sentir as influências da actividade proposta, de forma indirecta. Neste contexto, a AII engloba, a vizinhança imediata das instalações, localizadas no Bairro da Sommerschild, cidade de Maputo. A AII para o presente estudo esta num raio 100 m ao redor da área do projecto.

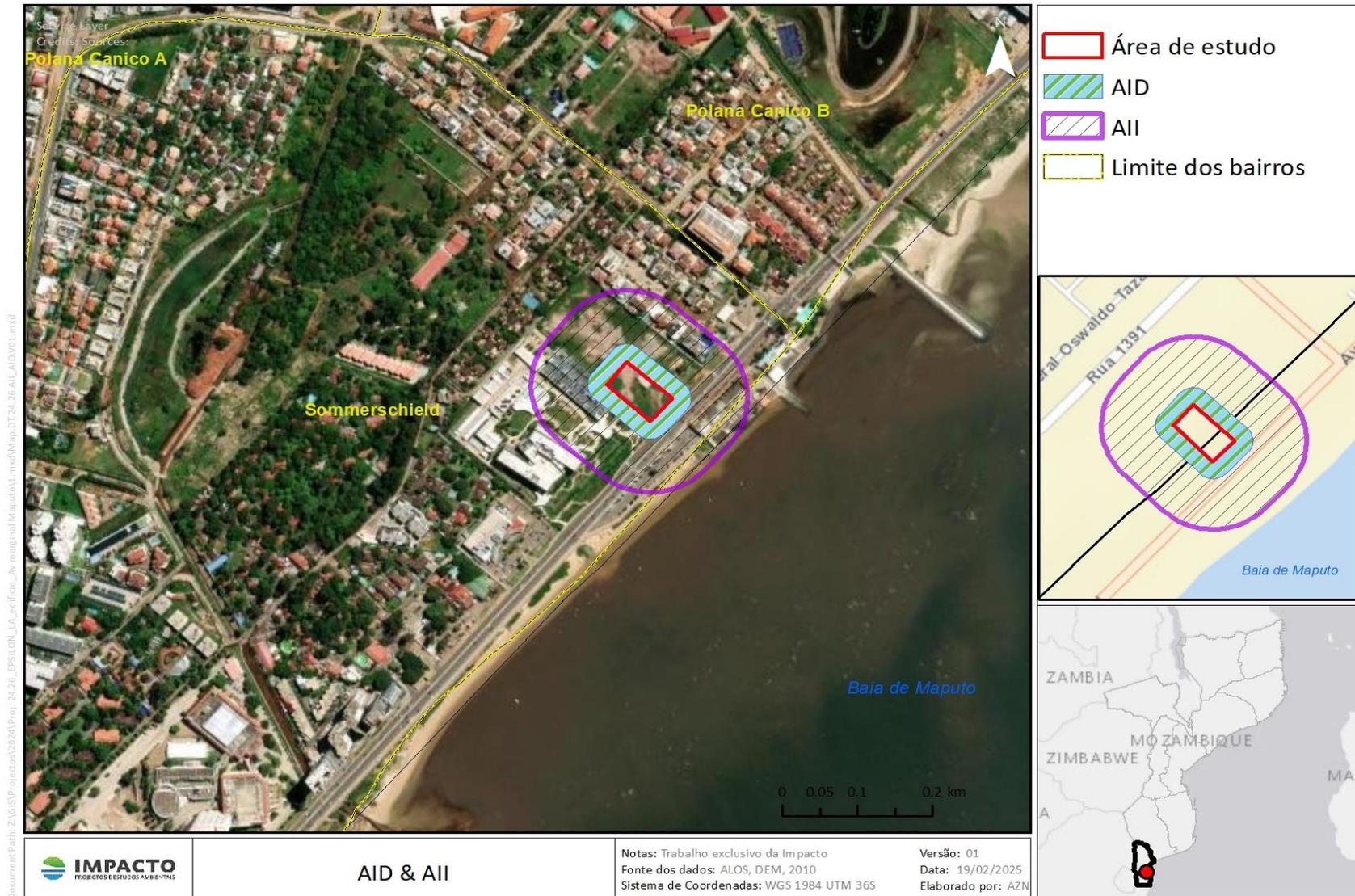


Figura 5-1 - Áreas de Influência do Projecto

5.2 Metodologia para o Estudo da Situação de Referência

O estudo da situação de referência compreendeu estudos de gabinete, complementados com trabalho de campo:

- I. **Estudos de Gabinete:** foram adoptadas como base de análise documentos, relatórios e dados estatísticos existentes, incluindo as especificações técnicas do projecto, plantas e memórias descritivas fornecidas pelo Proponente, imagens do Google Earth e outros documentos existentes que contém informação pertinente sobre o tipo de actividade e a área geográfica do projecto, relevantes para a caracterização da situação de referência.
- II. **Trabalho de Campo:** o consultor efectuou uma visita de 1 dia a AID, para obter um melhor conhecimento do projecto e do meio de inserção da actividade em termos biofísicos e socioeconómicos, tendo sido recolhidos dados primários que permitiram complementar a informação do estudo de gabinete.

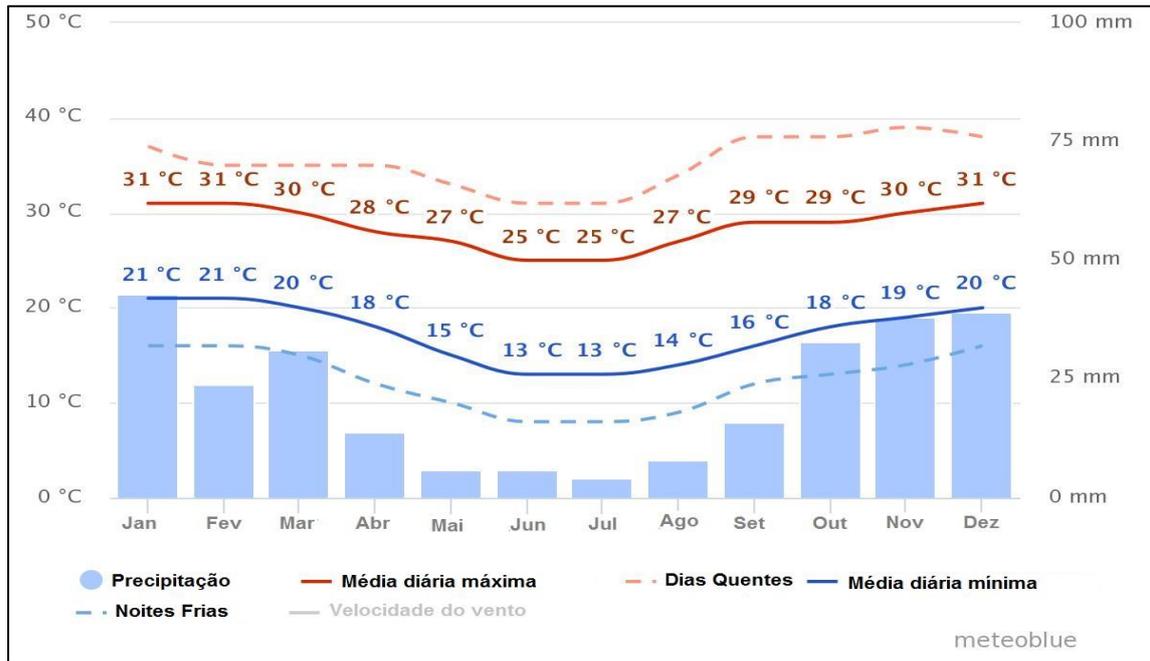
5.3 Descrição da Situação de Referência do Ambiente Físico

5.3.1 Clima

A Cidade de Maputo apresenta um clima subtropical semi-húmido, caracterizado por dois períodos distintos ao longo do ano: um seco, que ocorre no Inverno (de Maio a Setembro), e outro húmido, correspondente ao Verão (de Outubro a Abril).

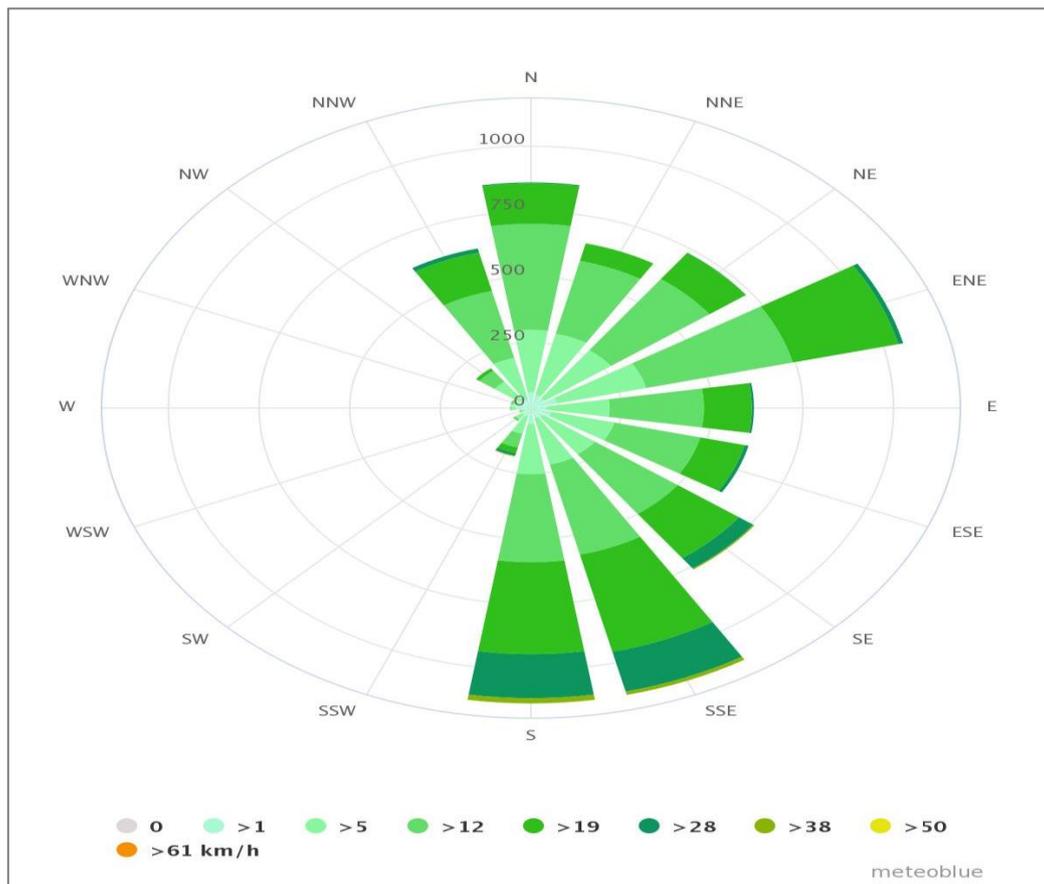
A precipitação média anual é de 820 mm, enquanto a temperatura média anual é de 23,3 °C. A estação das chuvas prolonga-se de Outubro a Maio, embora pequenas quantidades de precipitação possam ocorrer fora deste período. O pico da pluviosidade verifica-se entre Dezembro e Janeiro, sendo Janeiro o mês mais chuvoso.

A humidade relativa do ar varia entre 70% e 85%, e os ventos predominantes sopram de sul e sudeste. A Figura 5-1 ilustra a variação anual da temperatura e da precipitação na cidade de Maputo, enquanto a Figura 5-2 apresenta a direcção, frequência e velocidade dos ventos que se fazem sentir na região.



Fonte: Meteoblue

Figura 5-2: Precipitação e temperatura média mensal



Fonte: Meteoblue

Figura 5-3: Direcção, frequência e velocidade predominantes dos ventos

5.3.1.1 Condições Climáticas Extremas – Ciclones e Tempestades Tropicais

Moçambique é um país altamente vulnerável às mudanças climáticas. A vulnerabilidade extrema pode ser atribuída à posição do país na zona de convergência intertropical, ao fraco desenvolvimento institucional e aos altos níveis de pobreza. As mudanças climáticas manifestam-se principalmente através de eventos climáticos extremos tais como seca, inundações e ciclones tropicais associados a mudanças de temperatura e padrões de precipitação.

Segundo Tinley (1971), a frequência média de ocorrência de ciclones no Canal de Moçambique é de pouco mais de três ciclones por ano. Contudo, a Cidade de Maputo foi classificada pelo INGC como tendo um risco de ocorrência de ciclones baixo.

5.3.2 Qualidade do ar

Não existe monitorização da qualidade do ar na área de estudo e não foram igualmente encontrados dados em fontes bibliográficas; assim, a caracterização da qualidade do ar teve um cariz qualitativo. Contudo, o Decreto n° 18/2004 de 2 de Outubro no seu Anexo I e o Decreto 67/2010 de 31 de Dezembro estabelecem os valores de referência para poluentes indicadores de qualidade do ar.

Padrões de Qualidade de Ar

Parâmetro ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tempo de amostragem							
	1 hora		8 horas		24 horas		Media aritmética anual	
	Primário	Secundário	Primário	Secundário	Primário	Secundário	Primário	Secundário
Dióxido de Enxofre (SO_2)	800				365		80	
Dióxido de Nitrogénio (NO_2)	400				200		100	
Monóxido de carbono	40.000		10.000					
Ozono	160				50		70	
Partículas totais suspensas					200			
<i>Chumbo</i>	3						0,5 – 1,5	

Fonte: Decreto 18/2004 de 2 de Outubro¹

Figura 5-4 – Padrões de Qualidade do Ar

Considerando o local de implantação do projecto, trata-se de uma área desocupada onde será instalado o estaleiro. Nesse espaço, será implementado um sistema de armazenamento e manipulação de combustíveis para o abastecimento de geradores. Não há fontes fixas de emissão de poluentes atmosféricos na área. As principais fontes de poluição serão de origem móvel, resultantes da circulação de camiões para o transporte de materiais e da movimentação do maquinário.

5.3.3 Topografia, Geologia e Solos

A Cidade de Maputo situa-se na vasta planície litoral do Sul de Moçambique onde a elevação raramente excede os 150 metros acima do nível do mar. A AID é baixa e relativamente plana, com a maioria da área a situar-se na faixa dos 0 a 50 m de altitude, como ilustra na figura abaixo (figura 5-5).

¹ Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes.

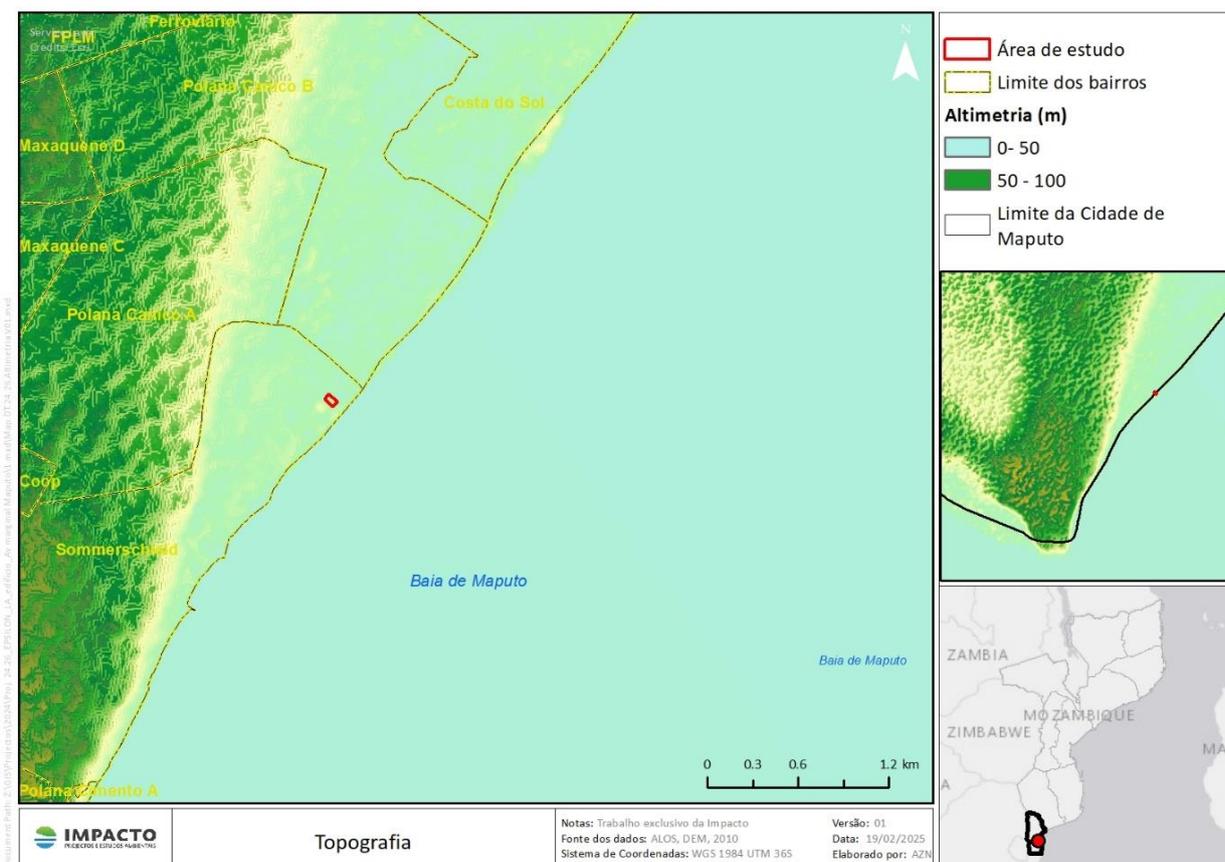


Figura 5-5- Topografia da área do projecto.

A região sul de Moçambique é dominada por extensos depósitos sedimentares quaternários, integrando a Bacia Sedimentar Moçambicana, formada após a dispersão do Gondwana. A geologia da costa sul inclui sedimentos não marinhos, marinhos pouco profundos e estuarinos, além de dunas ligeiramente elevadas de origem geológica recente, localizadas no interior.

Na região de Maputo, distinguem-se duas áreas geológicas principais: as planícies costeiras, com solos húmidos, dunas móveis e depósitos de aluvião, e uma zona mais elevada no interior, onde predominam dunas fixas e antigas.

A área de estudo situa-se em formações de areias de dunas costeiras e de areia da praia, características da paisagem geológica do litoral sul de Moçambique.

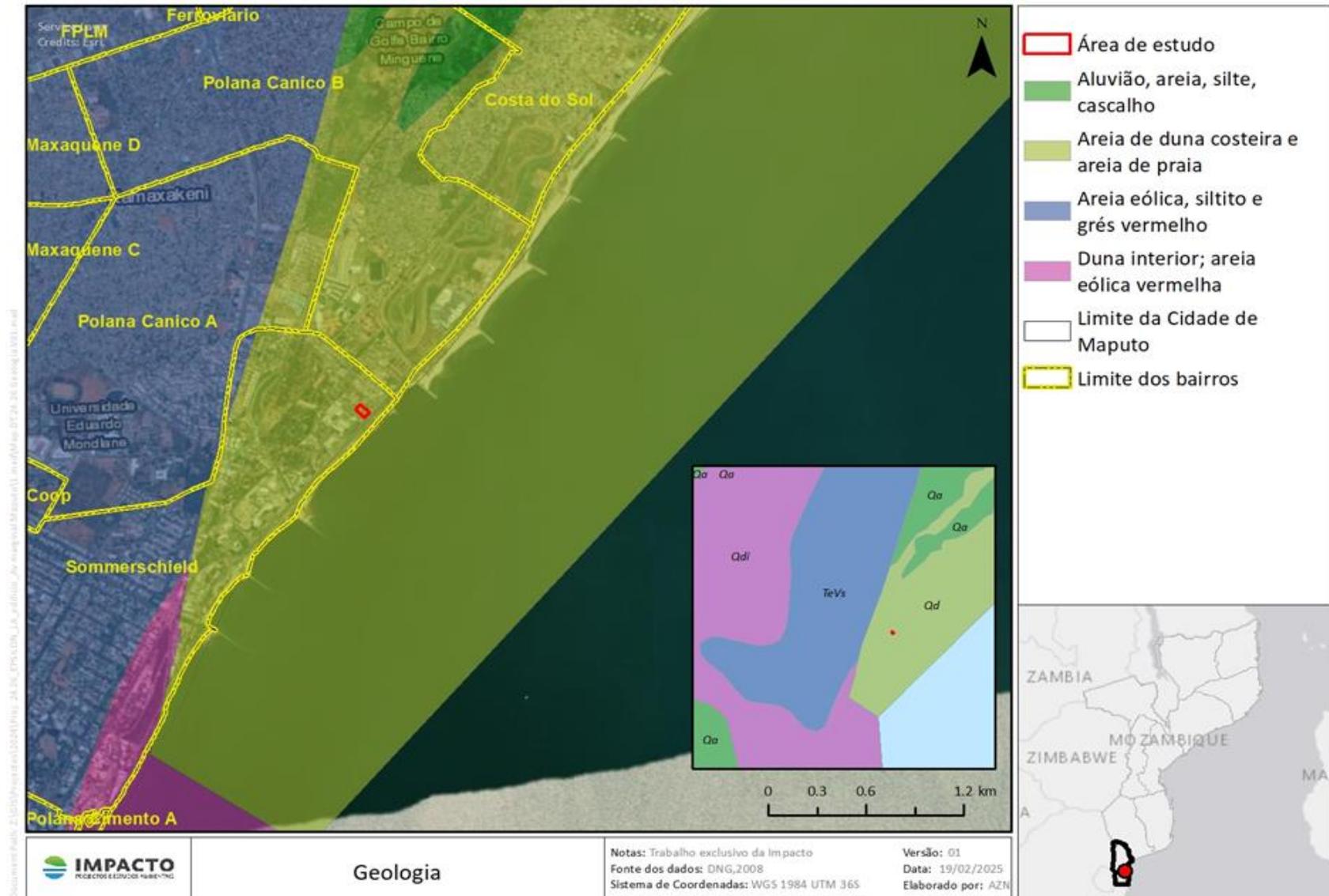


Figura 5-6: Geologia da Área de Influência do Projecto.

Na Cidade de Maputo, podem encontrar-se diversos tipos de solos, sendo os principais:

- solos de sedimentos marinhos estuarinos,
- solos de dunas costeiras e
- solos derivados do grés vermelho.

Na área do projecto, os solos predominantessão os de dunas costeiras, caracterizados pela sua textura arenosa e baixa capacidade de retenção de água e nutrientes. Para o projecto de construção do edifício, os solos de dunas costeiras são os mais relevantes. Estes solos, compostos principalmente por areia, oferecem boa drenagem, o que é vantajoso para evitar acúmulo de água nas fundações. No entanto, a baixa capacidade de retenção de água e nutrientes pode comprometer a estabilidade das fundações, exigindo técnicas adequadas de estabilização e compactação (Juarte, 2002).

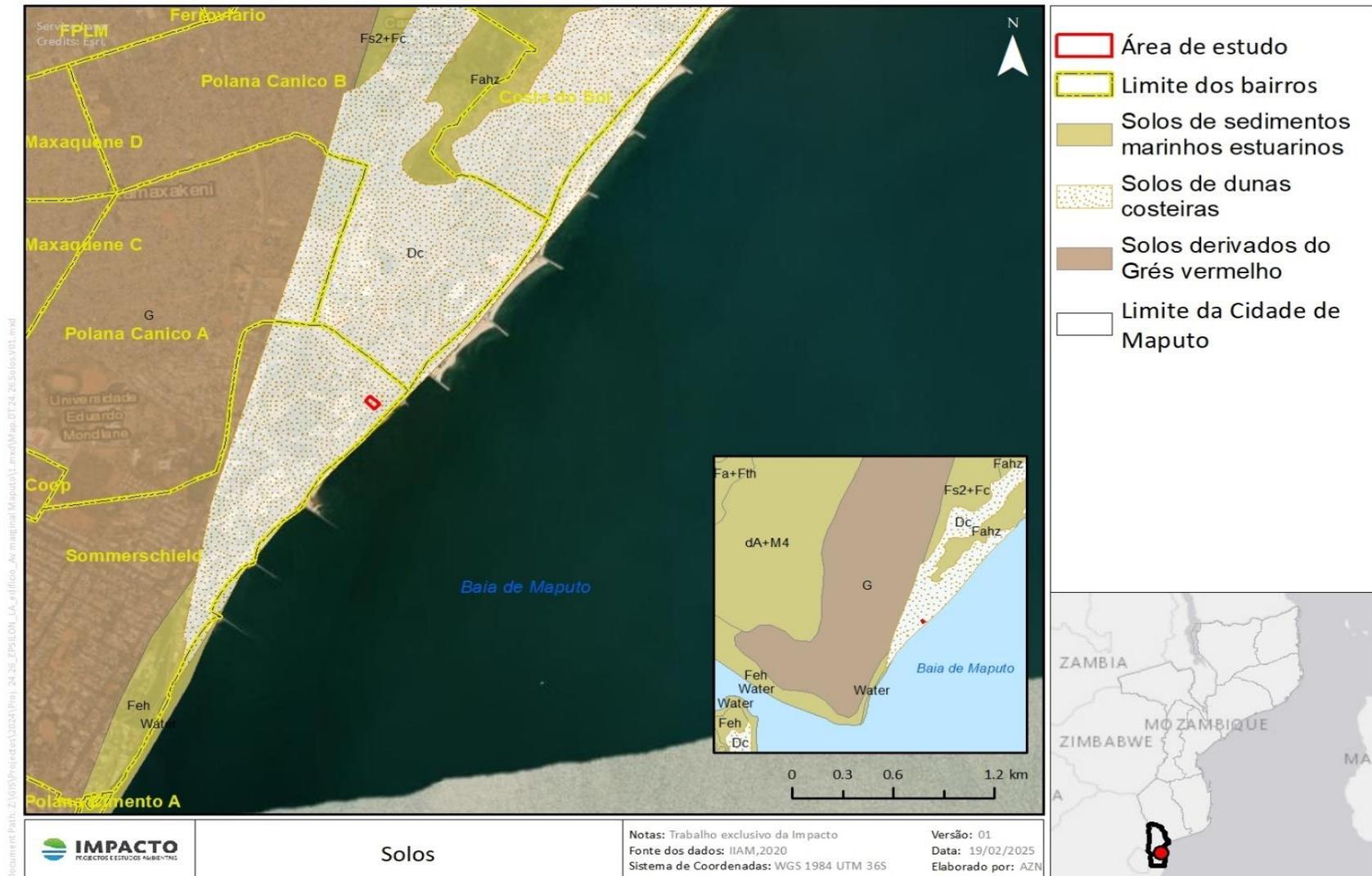


Figura 5-7: Solos na Área de Influência do Projecto.

5.3.4 Hidrologia

Diferentes rios drenam para a Baía de Maputo, sendo os mais importantes: Rio Incomáti a Norte, Umbeluzi (no Estuário do Espírito Santo) a Oeste e Maputo vindo de Sul. Embora sejam rios menores, também desaguam no Estuário do Espírito Santo os Rios Infulene, Tembe e Matola.

A área do projecto não interfere com nenhum curso de água como ilustra a figura abaixo (figura 5-8).

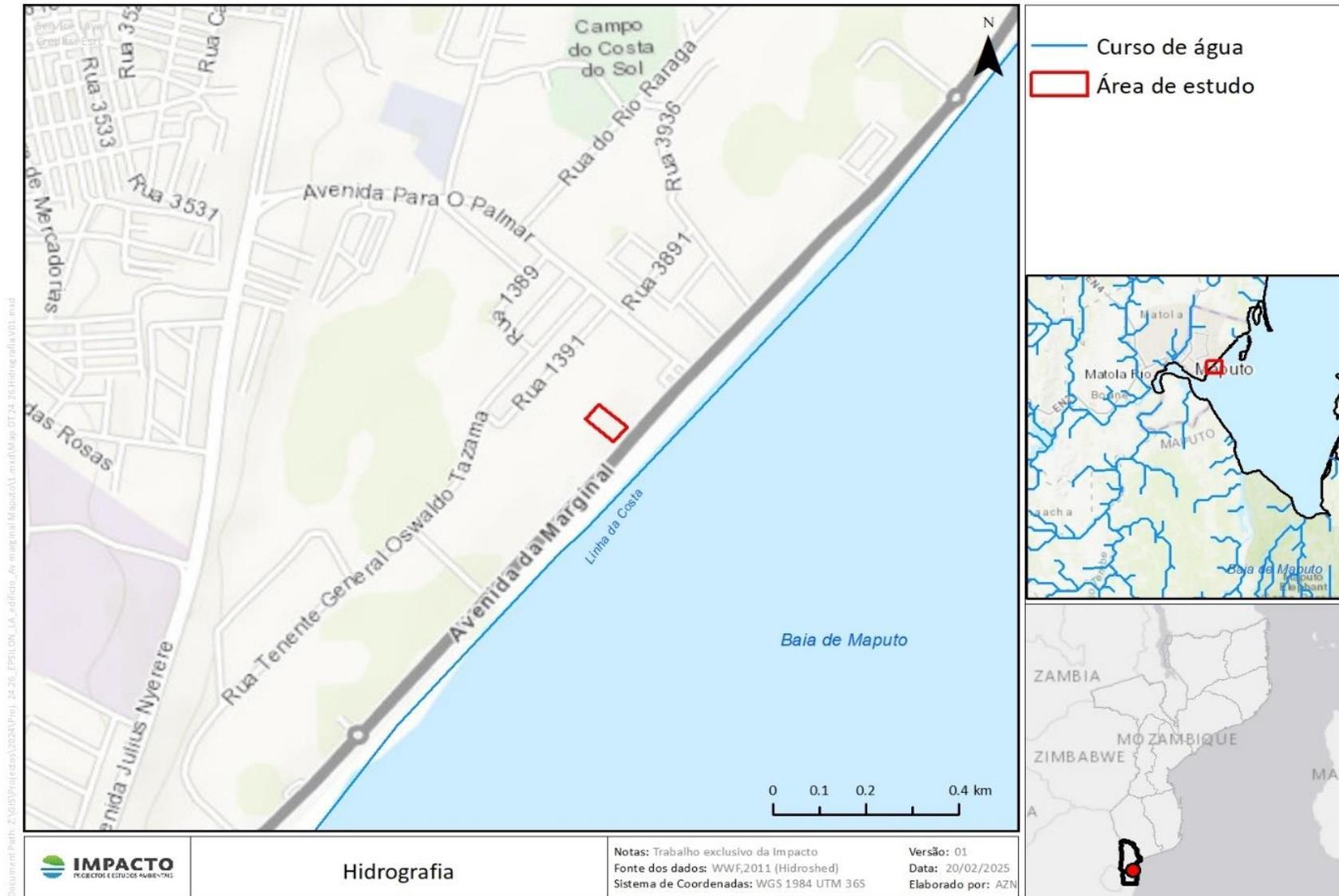


Figura 5-8: Cursos de água na Área de Influência do Projecto.

5.3.5 Ruído e Vibração

A situação de referência do ambiente sonoro e de vibração numa determinada área baseia-se nos níveis de ruído e vibração existentes antes da implementação do projecto, servindo como base para avaliação dos impactos do projecto a este nível, bem como para a monitorização futura.

A zona envolvente é maioritariamente residencial, com algumas infraestruturas institucionais e serviços. A principal fonte de ruído é a Avenida da Marginal, uma via movimentada, especialmente nas horas de ponta. O Clube Marítimo próximo tem actividade regular, mas não representa uma fonte significativa de ruído.

O ruído e as vibrações podem impactar a qualidade de vida das comunidades vizinhas, causando desconforto acústico, stresse, dificuldades de concentração e potenciais efeitos na saúde auditiva. Durante a fase de construção, prevê-se um aumento desses níveis devido à operação de máquinas pesadas, como escavadoras, betoneiras, martelos hidráulicos, bem como à circulação de camiões para transporte de materiais e equipamentos. O impacto será mais significativo nas fases iniciais, afectando especialmente as residências vizinhas e a Embaixada dos EUA.

5.4 Descrição da Situação de Referência do Ambiente Biológico

5.4.1 Flora e Fauna

A Cidade de Maputo está integrada no Mosaico Regional de Tongoland-Pondoland segundo a classificação florística de White e do Centro de Endemismo de Maputaland segundo Van Wyk e Smith (Diniz, Bandeira & Martins 2012), que se estende ao longo da costa do Oceano Índico, desde a foz do rio Limpopo até ao sopé das montanhas Drakensberg em Port Elizabeth, na África do Sul.

A área de influência do projecto encontra-se profundamente alterada pela ocupação humana, sendo um terreno vazio, coberto apenas por capim rasteiro.

A Flora existente é caracterizada por gramíneas e pequenos arbustos dispersos, não existindo, além destes, elementos de vegetação dignos de destaque.



Figura 5-9: Tipo de vegetação existente na AID do Projecto.

Durante o trabalho de campo, não foram avistados animais nem quaisquer vestígios da presença de **fauna**. No entanto, considerando o tipo de vegetação existente e o ambiente natural profundamente alterado, espera-se, na área de estudo, a ocorrência de pequenos animais como répteis, ratos, pássaros, etc., espécies bastante comuns e sem nenhum estatuto especial de conservação.

5.4.2 Áreas de Conservação

Não existem áreas de conservação nas proximidades da área de estudo.

5.5 Descrição da Situação de Referência do Ambiente Socioeconómico

5.5.1 Inserção Administrativa do Projecto

O Projecto localiza-se no Av. Marginal, num terreno sem ocupação, adjacente à Embaixada dos EUA, bairro Sommerschild, Distrito Municipal KaMpfumo na Cidade de Maputo.

O Distrito Municipal KaMpfumo, é limitado a norte pelo Distrito Municipal KaMaxakeni, através da Av. Joaquim Chissano e por uma linha imaginária que passa por de trás do Campus da Universidade Eduardo Mondlane, seguindo pela Rua do Palmar até ao Clube Marítimo, a Oeste pela Avenida da Tanzânia e com prolongamento imaginário até ao porto de Maputo; a Este pelo Oceano Índico; e a Sul pela Baía de Maputo.

Com uma extensão de 52 km², o Distrito Municipal divide-se em 11 bairros municipais, a saber: Alto-Maé A, Alto-Maé B, Central A, Central B, Central C, Coop, Malhangalene A, Malhangalene B, Polana Cimento A, Polana Cimento B e Sommerschild. O mapa abaixo mostra a divisão administrativa de KaMpfumo destacando a área de inserção do Projecto.

5.5.2 Organização Local do Estado

5.5.2.1 Estrutura de Governação Distrital

O Conselho Municipal da Cidade de Maputo (CMCM) é o órgão executivo colegial do Município, exercendo seus poderes conforme a Constituição, a lei e seus regulamentos. O CMCM é composto por um presidente eleito por sufrágio universal, directo e secreto, com mandato de 5 anos, e por 17 vereadores designados pelo presidente, sendo 7 responsáveis pelos Distritos Municipais.

Nos Distritos Municipais, a administração é conduzida pelo Vereador Municipal, apoiado por uma Secretaria Municipal e diversas direcções e representações, que desempenham funções específicas nas áreas da gestão pública.

O Distrito Municipal conta também com um Conselho Consultivo Distrital (CCD), uma instância de participação consultiva que permite a auscultação de diferentes actores locais sobre assuntos de interesse para o território. Este órgão de consulta é convocado e presidido pelo Vereador do Distrito Municipal, que utiliza o CCD para garantir a mobilização e organização da participação das comunidades locais na concepção e implementação de programas económicos, sociais e culturais, visando o desenvolvimento local de forma inclusiva e participativa.

Fazem parte do CCD 11 secretários de bairros (correspondente ao número de bairros existentes no Distrito), as autoridades comunitárias, os representantes de grupos de interesse de natureza económica, social e cultural, escolhidos pelos conselhos locais de bairro ou fórum de escalão inferior em proporção da população de cada escalão territorial, devendo ser garantida a representação feminina igual ou superior a 30%.

Em função da agenda de trabalho, podem ser convidados pelo vereador do DM, a participar das secções do CCD personalidades influentes da sociedade civil de forma a assegurar a representação dos diversos actores e sectores.

5.5.3 Organização dos Bairros Municipais

A nível dos bairros municipais, a estrutura de governação é encabeçada pelo Secretário do Bairro apoiado pelos chefes dos quarteirões e chefes de 10casas. Os Secretários dos Bairros são igualmente nomeados pelo Presidente do Conselho Municipal, sob proposta do vereador da respectiva unidade territorial, por um mandato de 5 anos.

As instituições dos bairros operam com base nas normas de funcionamento dos serviços de administração pública, aprovados pelo Decreto 30/2001 de 15 de Outubro, pelo Conselho de Ministros.

Os conselhos consultivos encontram-se igualmente representados ao nível do bairro, sendo formados por agentes económicos, associações de médicos tradicionais, instituições religiosas, organização da mulher moçambicana e da juventude moçambicana, que respondem pela área social.

5.5.4 Perfil Sociodemográfico

5.5.4.1 Tamanho, Estrutura e Crescimento da População

Em 2017, o Distrito Municipal KaMpfumo registou uma população de 76.157 habitantes, o que representa uma redução de 31.939 habitantes em relação a 2007. Essa retracção demográfica é resultado de mudanças nas variáveis microdemografias, como a natalidade, fecundidade e mortalidade. Além disso, a crescente transformação do espaço habitacional em zonas dedicadas a actividades económicas e sociais tem impulsionado a mudança da função habitacional para os outros distritos periféricos, fazendo de KaMpfumo um centro de serviços urbanos.

Do total de habitantes, apenas 8,3% (equivalente a 6.339 pessoas) residem no bairro da Sommerschield. Este é principalmente um polo de serviços, abrigando a maior concentração de embaixadas, residências protocolares e de alto padrão, clínicas e escolas privadas. Este perfil, predominantemente voltado para serviços e áreas comerciais, aliado à presença de espaços destinados a diplomatas e à elite, contribui para a baixa densidade populacional. Além disso, o bairro continua a sofrer uma transformação crescente, com a conversão de espaços residenciais em áreas comerciais e de serviços.

Tabela 5-1 - População da Área de Influência Socioeconómica

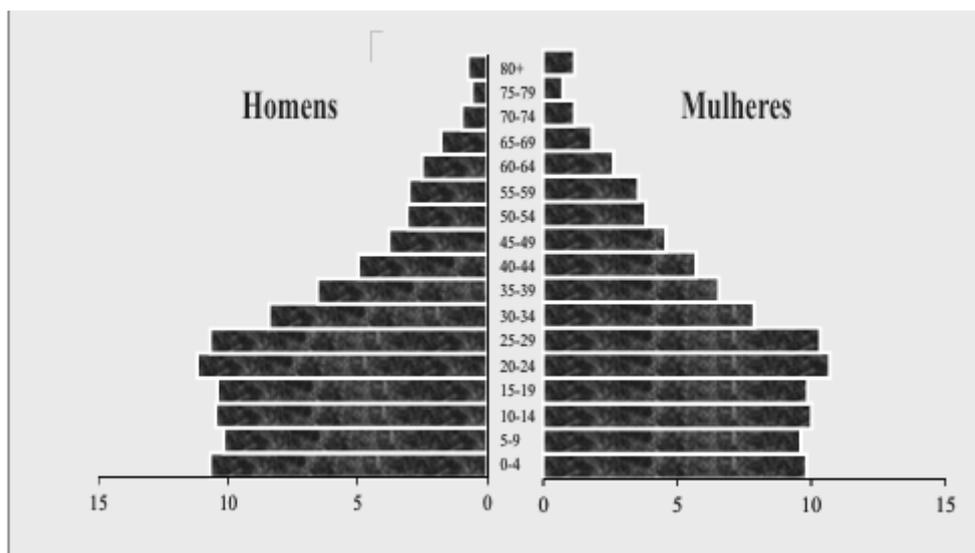
Área Administrativa	População em 2007	População em 2017			
		Total	Homens	Mulheres	% de Mulheres
Cidade de Maputo		1 080 277	521 356	558 921	51,7
Distrito Municipal KaMpfump	108 096	76 157	36 200	39 957	52,4
Bairro da Sommerschield	9 761	6 339	3 097	3 242	51,1

Fonte: INE, 2021

No que se refere à distribuição etária, a pirâmide etária de KaMpfumo, segundo os dados do INE (2021), revela um perfil demográfico jovem, com uma concentração expressiva da população nas

faixas etárias mais baixas. As faixas etárias dos 20 a 24 anos e 25 a 29 anos são as mais expressivas, reflectindo um perfil demográfico predominantemente jovem. As faixas etárias mais elevadas apresentam uma diminuição progressiva, o que sugere uma expectativa de vida limitada. Em relação ao género, a população de KaMpfumo é maioritariamente feminina, com aproximadamente 52% da população total composta por mulheres.

A figura seguinte ilustra claramente essa distribuição etária, evidenciando uma diminuição progressiva nas faixas etárias mais elevadas.



Fonte: INE, 2021

Figura 5-10 Estrutura etária da população no Distrito Municipal KaMpfumo

5.5.5 Habitação, Infraestruturas Sociais e Serviços

5.5.5.1 Habitação, Abastecimento de água e Energia

Segundo o INE 2017, a maioria das **habitações** da cidade de Maputo consiste em casas convencionais (completas ou incompletas), flats/apartamentos e casas básicas, construídas com material durável como paredes de blocos de cimento e tecto de telhas ou chapas de zinco.

Em relação ao abastecimento de água, a maior parte da população da cidade tem acesso à **água canalizada**, fornecida principalmente pelo **FIPAG** (Fundo de Investimento e Património de Abastecimento de Água), especialmente nas áreas urbanizadas e formais da cidade. No entanto, em algumas zonas periféricas, o acesso à água potável é mais limitado, com moradores dependendo de furos de fornecedores privados ou poços para suprir suas necessidades.

O sistema de saneamento na cidade de Maputo, incluindo o distrito de KaMpfumu, é baseado principalmente em drenagem e fossas sépticas. Contudo, nas áreas contíguas utiliza-se um sistema misto que combina fossas sépticas e latrinas melhoradas, uma abordagem que visa atender às necessidades das comunidades com recursos limitados. Embora haja esforços contínuos para melhorar a infraestrutura, a eficácia desses sistemas ainda varia, e há desafios em atender às crescentes demandas da população urbana.

A gestão de **resíduos sólidos** em Maputo é responsabilidade dos serviços de salubridade municipal, com o apoio de algumas associações que auxiliam na recolha do lixo em determinados bairros. No entanto, essa gestão é mais eficiente nas áreas urbanizadas formalmente, enquanto nos assentamentos informais, a cobertura do serviço ainda é limitada. O lixo recolhido é depositado em contentores e, posteriormente, encaminhado para aterros sanitários, onde recebe o devido tratamento. Para melhorar esse processo, o Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM) e outras iniciativas estão sendo implementados com o objectivo de tornar a gestão de resíduos mais sustentável e eficaz.

A cidade de Maputo, incluindo os seus distritos urbanos como KaMpfumu, está ligada à rede **eléctrica** nacional, sendo que a maioria das habitações recebe energia eléctrica da Electricidade de Moçambique (EDM).

Para a confecção de alimentos, as fontes de energia mais utilizadas são o carvão, o gás, e a electricidade.

5.5.5.2 Rede escolar e Sanitária

A **rede de educação** na Cidade de Maputo é diversificada e abrangente, composta por instituições públicas e privadas em diversos níveis de ensino, incluindo o ensino primário, secundário, técnico-profissional e superior. No entanto, não se encontram disponíveis dados actualizados sobre o número de instituições desagregados por Distrito Municipal.

Tal como no resto do país, o sistema de ensino é predominantemente composto por escolas de ensino primário. No sector público, existem 101 escolas de Ensino Primário 1 (EP1), 99 escolas de Ensino Primário 2 (EP2), 45 escolas secundárias de Ensino Secundário Geral 1 (ESG1) e 21 escolas secundárias de Ensino Secundário Geral 2 (ESG2). No sector privado, existem 87 instituições de ensino primário que leccionam ambos os níveis (EP1 e EP2), enquanto as escolas secundárias somam 69 ESG1 e 38 ESG2.

A Cidade conta ainda com 56 instituições de ensino superior das quais 22 públicas e 34 privadas. A tabela abaixo resume o número de instituições de ensino disponíveis por nível, na cidade de Maputo.

Tabela 5-2 – Rede de Educação na Cidade de Maputo, 2022

Nível de ensino	Públicas	Privadas
EP1	101	87
EP2	99	87
ESG1	45	69
ESG2	21	38
Superior	22	35

Fonte: INE, 2023

A **rede sanitária** primária e secundária da Cidade de Maputo é composta por 36 Unidades Sanitárias (US) do Sistema Nacional de Saúde, distribuídas entre Centros de Saúde, Hospitais Gerais e um Hospital Central. Esta rede é complementada por uma ampla rede privada. De acordo com os dados oficiais de 2015, existiam 151 US privadas, um número em expansão, que oferecem uma variedade de serviços de saúde.

Do total de unidades sanitárias públicas, 8 estão localizadas no Distrito Municipal KaMpfumo, sendo compostas por 7 Centros de Saúde Urbanos e 1 Hospital Central.

Nas imediações da área de inserção do projecto, localizam-se diversas instituições de ensino e saúde privadas de grande relevância, como a Escola Americana, a Escola Francesa e a Escola Portuguesa, que atendem a um público diversificado, composto principalmente por expatriados e cidadãos de várias nacionalidades. Além disso, o Hospital Privado de Maputo, situado nas proximidades, é uma referência em serviços de saúde privados, proporcionando uma variedade de cuidados médicos especializados e atendendo tanto à população local quanto à comunidade internacional.

5.5.5.3 *Acessibilidade e Transporte*

A Cidade de Maputo conta com uma rede de estradas e sistema de transporte bem desenvolvida. O total de estradas da Cidade é de 830 km, dos quais cerca de 152,5 km pertencem ao DM KaMpfumo, na sua maioria asfaltadas/pavimentadas e em níveis bons de transitabilidade.

Na área de inserção do Projecto, as principais vias de acesso são a Avenida Marginal e a Avenida para o Palmar, sendo esta última uma via transversal que liga a Av. Marginal à Av. Julius Nyerere.

A Avenida Marginal é uma das principais vias de acesso e circulação na cidade de Maputo, desempenhando um papel fundamental tanto no transporte de pessoas como de mercadorias. Esta via ganhou ainda mais importância após a sua integração no projecto da Estrada Circular de Maputo, facilitando a ligação entre diversas áreas da cidade e outros distritos da Cidade e Província de Maputo. A Av. Marginal é um eixo fundamental na mobilidade urbana, permitindo o acesso a áreas residenciais, comerciais e turísticas. Com vistas panorâmicas sobre a baía de Maputo, esta é frequentemente referida como uma das principais vias de acesso a locais turísticos e comerciais da cidade.

A Avenida para o Palmar, possui também uma grande relevância pois interliga duas vias principais, as Av. Marginal e Julius Nyerere, e oferece igualmente acesso a escolas, hospitais privados e **condomínios** situados na zona sul de Maputo.

Devido à sua importância estratégica, ambas as avenidas enfrentam desafios relacionados ao tráfego intenso e à necessidade de manutenção constante, dado o elevado volume de veículos que as utilizam diariamente.

No que diz respeito ao transporte, a Empresa Municipal de Transportes Públicos de Maputo (EMTPM) é a responsável pela oferta de transporte público colectivo na cidade de Maputo, abrangendo também os municípios vizinhos de Matola e outras áreas circundantes. Actualmente, encontram-se disponíveis cerca de 60 autocarros, número insuficiente para responder à elevada demanda de passageiros.

Para suprir essa necessidade, os transportadores semicolectivos de passageiros, vulgo "chapas" operados pelo sector privado, organizado em associações, são a principal e mais popular alternativa para a mobilidade na cidade. Estes veículos percorrem rotas fixas e com maior abrangência em relação aos da EMTPM. Existem ainda os "My Love" que são carrinhas de caixa aberta operados por transportadores privados não licenciados para a actividade de transporte de carga e passageiros.

A Cidade conta também com outras formas de transporte. O transporte ferroviário, operado pela empresa Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique, que, embora limitado, é utilizado principalmente para viagens interurbanas de passageiros, estabelecendo a ligação entre a Cidade de

Maputo e Matola-Gare e ainda Marracuene, assegurando assim a circulação de milhares de pessoas e bens. O transporte marítimo, que apesar de não ser uma opção comum dentro da cidade, facilita a ligação entre alguns distritos municipais como o KaNyaka.

Adicionalmente existe o Porto de Maputo que desempenha um papel fundamental no comércio e na movimentação de mercadorias, sendo um ponto crucial para a economia da cidade e do país e o Aeroporto Internacional de Maputo que é o principal ponto de entrada e saída aéreo do país, conectando Maputo a várias cidades internacionais e outras regiões de Moçambique.

Nas imediações da área do projecto, o transporte disponível é predominantemente semicolectivo, com os “chapas” a realizar rotas intra-municipais, facilitando a mobilidade dos passageiros nas áreas vizinhas.

5.5.6 Actividades Económicas e Meios de Subsistência

A Cidade de Maputo é a mais diversificada e dinâmica de Moçambique, desempenhando um papel essencial na economia local, regional e nacional. De acordo com o Censo de 2017, os sectores de prestação de serviços- comércio e finanças - são os mais significativos, absorvendo a maior parte da força de trabalho, com 28,5% e 25,4%, respectivamente, sendo fundamentais para o crescimento económico da cidade.

O Distrito Municipal de KaMfumo de forma geral e o bairro da Sommerschield em particular destacam-se por concentrarem maioritariamente actividades formais, com foco nos sectores de serviços, comércio e finanças. Essas áreas têm infraestruturas importantes, como serviços médicos e educacionais, e abrigam organizações comerciais e políticas, consolidando-se como centros de negócios e influência no país.

Embora a cidade tenha um sector formal forte, o sector informal também está presente, tanto em áreas periféricas quanto urbanizadas. No entanto, há pouca documentação disponível sobre sua importância económica.

5.5.7 Condições Laborais e Saúde Ocupacional

O desenvolvimento do projecto implicará a criação de postos de trabalho, sobretudo na fase de construção, onde se prevê a contratação de mão de obra temporária para diversas funções. Neste contexto, a **Lei do Trabalho (Lei n.º 13/2023, de 25 de Agosto)** estabelece directrizes rigorosas para garantir a segurança e o bem-estar dos trabalhadores, reforçando as obrigações do empregador em matéria de prevenção de riscos ocupacionais. O sector da construção civil, devido à sua natureza, requer especial atenção à aplicação dessas normas, minimizando a exposição dos trabalhadores a acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Além disso, a **Lei de Protecção à Pessoa, Trabalhador ou Candidato ao Emprego Vivendo com HIV/SIDA (Lei n.º 19/2014, de 27 de Agosto)** assegura a não discriminação e a protecção dos trabalhadores portadores do vírus, garantindo-lhes os mesmos direitos e oportunidades de emprego. No contexto do projecto, será fundamental adoptar políticas inclusivas e de sensibilização para promover um ambiente de trabalho justo e livre de discriminação.

6 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

6.1 Introdução

Dado o local onde será implantado o projecto, não se antevêm impactos significativos nos meios biofísicos e socioeconómicos, sendo que os principais aspectos de relevo são as questões de risco para a saúde e segurança. Entende-se por impacto qualquer alteração das componentes ambientais que decorra directa ou indirectamente da implementação do projecto.

Considerando-se as características acima referidas, foram identificadas as principais componentes ambientais sobre as quais o EAS incidiu, assim como os elementos do projecto com efeitos sobre tais componentes, que são apresentados na Tabela 6-1, a seguir.

Tabela 6-1 – Principais componentes ambientais sobre as quais o EAS incide.

COMPONENTE AMBIENTAL	ELEMENTOS DO PROJECTO COM POTENCIAL EFEITO SOBRE A COMPONENTE AMBIENTAL
Qualidade do ar	<ul style="list-style-type: none"> • Emissão de gases de combustão provenientes da circulação de veículos e operação de maquinaria, etc.; • Emissão de matéria particulada para a atmosfera (poeiras provenientes da circulação de veículos e maquinaria); • Manuseamento de combustível para gerador;
Ruído	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído e Vibração na fase de Construção (Circulação e funcionamento da maquinaria de construção);
Qualidade do solo	<ul style="list-style-type: none"> • Deposição de resíduos na fase de construção (contaminação do solo); • Eventos não-planeados (p.ex. derrames acidentais no abastecimento de combustíveis no gerador).

Estas componentes constituíram a base principal do processo de identificação e avaliação dos impactos. Tendo em contas as características ambientais e socioeconómicas da área de inserção do projecto proposto, foram avaliadas as possíveis formas como as componentes ambientais poderão ser afectadas por este, e as medidas para mitigar tais efeitos. Com base na informação recolhida sobre a actividade proposta e sua área de inserção, foram identificados os potenciais impactos do projecto.

6.2 Metodologia de Avaliação de Impactos

Os consultores avaliaram e classificaram os impactos identificados de acordo com os seguintes critérios:

- Natureza (natureza da mudança ambiental, determinando se o impacto é positivo ou negativo);
- Probabilidade (grau de possibilidade de ocorrência do impacto);
- Extensão (a área geográfica afectada pelo impacto);

- Duração (período ao longo do qual se espera que o impacto ocorra);
- Intensidade (magnitude do impacto no local, tendo em conta o efeito sobre os processos ambientais e sociais);
- Significância (o nível de importância do impacto – resulta da síntese dos aspectos anteriores: probabilidade, extensão, duração e intensidade).

As categorias de classificação a considerar, para cada um dos critérios acima, estão apresentados na Tabela 6-2 a seguir.

Tabela 6-2 – Critérios de classificação dos potenciais impactos ambientais do projecto.

Critério	Pontuação	Descrição
Natureza		Natureza da mudança ambiental
Positivo	N/A	Mudança ambiental benéfica
Negativo	N/A	Mudança ambiental adversa
Probabilidade		Possibilidade de ocorrência do impacto
Improvável	1	A possibilidade de ocorrência é muito baixa.
Pouco Provável	2	A possibilidade de ocorrência é baixa, quer pelo desenho do projecto quer pela sua natureza, ou ainda pelas características da sua área de inserção
Provável	3	Existe uma possibilidade distinta de ocorrência do impacto
Altamente Provável	4	Quando a ocorrência do impacto é considerada quase certa
Definitiva	5	Quando há certeza que o impacto irá ocorrer
Intensidade		Medida do grau da alteração causada pelo impacto
Negligenciável	1	É a medida do grau de alteração numa medição ou análise (por ex., as emissões de PM comparadas com a directriz relevante para emissões de PM), e é classificada como negligenciável, baixa, moderada, alta ou muito alta. A categorização da intensidade do impacto pode ser baseada num conjunto de critérios (por ex: níveis de risco para a saúde, conceitos ecológicos e/ou opinião profissional).
Baixa	2	
Moderada	3	
Alta	4	
Muito alta	5	
Extensão		A área geográfica afectada pelo impacto
Local	1	Área de Influência Directa
Regional	2	Área de Influência Indirecta
Provincial	3	Cidade de Maputo
Nacional	4	Moçambique
Internacional	5	Moçambique e país(es) vizinho(s)
Duração		Período ao longo do qual se espera que o impacto ocorra

Critério	Pontuação	Descrição
Temporário	1	De curta duração e ocasionais ou intermitentes
Curto-prazo	2	Menos de 6 (seis) meses
Médio-prazo	3	Entre 6 (seis) meses e 1 (um) ano
Longo-prazo	4	Entre 1 (um) e 5 (cinco) anos
Permanente	5	Mais do que 5 (cinco) anos
Magnitude (Intensidade+Extensão +Duração)		Efeito sobre os processos ambientais e sociais
Negligenciável	<7	As mudanças no ambiente afectado são imperceptíveis ou insignificantes
Baixa	7-9	O funcionamento dos processos naturais, culturais ou sociais é pouco afectado
Moderada	10-12	O funcionamento dos processos naturais, culturais ou sociais é afectado, porém com efeitos considerados moderados
Alta	>12	O funcionamento dos processos naturais, culturais ou sociais é notavelmente afectado

Após o processo de classificação acima descrito, foi determinada a significância do impacto, que é uma função da probabilidade x magnitude. A significância dá-nos uma indicação da importância do impacto e do nível de mitigação necessário.

A significância foi classificada como se segue:

- Negligenciável (<21): O impacto não é significativo, portanto, não requer mitigação.
- Baixa (21-39): O impacto possui pouca importância, mas pode beneficiar de algumas medidas de mitigação.
- Moderada (39-57): O impacto é significativo e é considerado negativo. São necessárias medidas de mitigação para reduzir os impactos negativos a um nível aceitável.
- Alta (>57): O impacto é muito significativo. A não aplicação de medidas de mitigação, a fim de reduzir o impacto a um nível aceitável, pode inviabilizar a actividade, ou mesmo o projecto. As medidas de mitigação são, portanto, indispensáveis.

6.3 Formulação das Medidas de Mitigação

O EAS define medidas de mitigação para os impactos ambientais e sociais identificados, sendo estas tecnicamente aceitáveis, praticáveis e custo-eficazes. Os objectivos são evitar danos desnecessários ao ambiente; salvaguardar recursos valiosos ou limitados; proteger o Homem e o seu ambiente social.

As medidas de mitigação são definidas para evitar, minimizar, reabilitar, restaurar ou contrabalançar quaisquer impactos negativos identificados, de acordo com a hierarquia de mitigação. Para impactos positivos, tais como benefícios ambientais e sociais, são formuladas medidas para incrementar os seus

efeitos. As medidas de mitigação poderão ser formuladas com base em práticas aplicáveis à indústria em questão, abarcando, por exemplo, o seguinte:

- Alterações em componentes específicas do projecto;
- Controlos de engenharia e outras medidas de carácter técnico (por exemplo: instalações de tratamento de águas residuais);
- Planos e procedimentos operacionais (por exemplo, para gestão de resíduos e para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores e/ou da comunidade).

6.4 Impactos e Medidas de Mitigação no Ambiente Físico

6.4.1 Impactos na Qualidade do Ar

Alteração da qualidade do ar resultante da emissão de partículas em suspensão (poeiras) relacionada com a movimentação de camiões e maquinaria

A alteração da qualidade do ar devido à emissão de partículas em suspensão (poeiras) será um impacto significativo, especialmente relacionado à movimentação de camiões e maquinaria. O projecto será implantado em uma área desocupada, sem edificações, onde predomina o capim rasteiro, embora já tenha sido modificada pela presença humana. Durante a fase de construção, a emissão de partículas resultará principalmente das actividades de limpeza da vegetação, escavação e movimentação de veículos pesados. Devido aos ventos leves e à natureza grosseira das partículas, o impacto será mais evidente no local da obra.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativa - Directa	
Probabilidade	Definitiva	5
Intensidade	Moderada	3
Extensão	Local	1
Duração	Médio-prazo	3
Magnitude	Baixa	7
Significância	Baixa	35
Ocorrência	Fase de construção e desactivação	

Medidas de Mitigação:

O impacto é baixo, mas requer medidas de mitigação. Devem ser implementadas boas práticas e estas incluem:

- Minimizar a emissão de poeiras em áreas abertas onde haja armazenagem de materiais emissores de poeiras, através do uso de barreiras de contenção e lonas de cobertura;
- Implementação de técnicas de supressão de poeiras nas áreas de maior emissão de poeiras, como, por exemplo, aspersão de superfícies desnudas;
- Restringir o acesso aos locais da obra;
- Impor limites de velocidade aos veículos;

- Reduzir ao mínimo a movimentação de terras; e
- Assegurar a manutenção regular da frota de veículos e do equipamento, evitando emissões excessivas de gases e partículas provenientes dos motores de combustão interna dos veículos e equipamentos.

Emissões de gases poluentes provenientes da circulação de veículos e maquinaria

A circulação de veículos e maquinaria durante a fase de construção resultará na emissão de gases poluentes, como dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO) e partículas finas (PM). Estes poluentes são gerados principalmente pela combustão de combustíveis fósseis em camiões e equipamentos de construção.

Embora o impacto seja localizado e temporário, poderá contribuir para a degradação da qualidade do ar na área do projecto, especialmente em períodos de maior actividade, como terraplanagem e transporte de materiais. A proximidade de zonas residenciais e institucionais, incluindo a Embaixada dos EUA, aumenta a necessidade de medidas de mitigação para minimizar a exposição das populações a estes poluentes.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativa - Directa	
Probabilidade	Definitiva	5
Intensidade	Moderada	3
Extensão	Local	1
Duração	Médio-prazo	3
Magnitude	Baixa	7
Significância	Baixa	35
Ocorrência	Fase de construção e desactivação	

Medidas de Mitigação

Apesar da baixa significância do impacto, a adopção de boas práticas é essencial para minimizar as emissões atmosféricas. As medidas de mitigação incluem:

- Planear eficientemente a movimentação de veículos e maquinaria, evitando trajectos desnecessários e reduzindo o tempo de operação em marcha lenta;
- Implementar técnicas de supressão de poeiras, como aspersão de água em áreas de maior emissão de partículas;
- Restringir o acesso a determinadas áreas da obra para reduzir a movimentação excessiva de veículos;
- Impor limites de velocidade aos veículos dentro do estaleiro de obra;
- Reduzir ao mínimo a movimentação de terras para limitar a dispersão de poeiras.

6.4.2 Impactos no Ambiente Sonoro

Aumento nos níveis de ruído e Vibração derivado das obras de construção

Na área de influência do projecto as principais fontes de ruído resultam de actividades rotineiras desenvolvidas no recinto. A implantação do projecto poderá levar a um aumento dos níveis de ruído,

causado principalmente pela circulação e operação de maquinaria, bem como pelas obras de construção em geral.

Durante as fases de construção e de desactivação, as principais fontes de ruído serão a movimentação de camiões e o funcionamento de máquinas de escavação. No entanto, tratando-se de ruído localizado e temporário, em horários específicos e dentro área de influência de projecto, pode afirmar-se que este não constituirá um factor de preocupação significativo.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativa - Directa	
Probabilidade	Definitiva	5
Intensidade	Moderada	3
Extensão	Local	1
Duração	Médio-Prazo	1
Magnitude	Negligenciável	5
Significância	Baixa	25
Ocorrência	Fase de construção e desactivação	

Medidas de Mitigação:

- Garantir que as PAPs são informadas atempadamente sobre os horários e duração das obras de construção;
- Garantir que a construção decorre em conformidade com as regras estabelecidas, não havendo trabalhos durante o período nocturno;
- Utilização de equipamentos de baixa emissão de ruídos;
- Nos casos em que seja impraticável reduzir os níveis de ruído associados às actividades de construção para os padrões estabelecidos, mesmo após a implementação de todas as medidas razoáveis, devem ser discutidas soluções alternativas com as partes afectadas e implementadas as medidas acordadas sempre que possível.

6.4.3 Impactos no Solo

Contaminação do solo por derrames acidentais de combustíveis

O uso de maquinaria (veículos, maquinaria pesada, equipamentos, geradores) durante a fase de construção do projecto, assim como as actividades de descarga de combustíveis e o abastecimento de geradores, são processos sujeitos à ocorrência de fugas e potenciais derrames, com risco de contaminação do solo.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativa - Directa	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Moderada	3

Extensão	Local	1
Duração	Longo-prazo	4
Magnitude	Baixa	8
Significância	Baixa	24
Ocorrência	Fase de construção	

Medidas de Mitigação:

- Realizar a manutenção preventiva de todo o equipamento para evitar potenciais derrames;
- Efectuar verificações visuais frequentes, sempre que possível, para detectar eventuais perdas e fugas;
- Assegurar a disponibilidade de mecanismos para recolha imediata de derrames;
- Monitoramento regular dos depósitos de combustíveis;
- Em caso de derrame, isolar e controlar a fonte do derrame e proceder à recolha imediata. Caso haja contaminação do solo, garantir o seu tratamento adequado;
- Durante o abastecimento dos geradores, colocar um tabuleiro sob o ponto de enchimento para conter eventuais derramamentos de combustível e evitar a contaminação do solo.

Poluição resultante da gestão inadequada de resíduos

As actividades desenvolvidas durante as fases de construção, operação e desactivação do projecto irão resultar na produção de resíduos sólidos de diferentes categorias, nomeadamente:

- **Resíduos de construção e eléctricos:** entulhos, sacos, pedra, restos de betão, restos de cabos eléctricos, etc.;
- **Resíduos urbanos:** resultantes das actividades administrativas, como caixas de papelão, papel, plásticos de embalagens, etc.;
- **Resíduos perigosos:** areia usada na contenção de derrames, óleos e restos de combustível nos tabuleiros, etc.;
- **Resíduos orgânicos:** restos de comida dos trabalhadores.

A deposição e gestão inadequadas desses resíduos poderão resultar em poluição, proliferação de animais sinantrópicos, alteração da paisagem e impactos negativos na saúde dos trabalhadores.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativa - Directa	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Moderada	3
Extensão	Regional	2
Duração	Longo-prazo	4
Magnitude	Baixa	9
Significância	Baixa	27

Ocorrência	Fase de construção, operação e desactivação
------------	---

Medidas de Mitigação:

- Implementar **procedimentos eficazes de gestão de resíduos sólidos**, seguindo a hierarquia de gestão de resíduos, e garantir a fiscalização da sua execução;
- Criar um **programa de educação e sensibilização**, de forma a instruir todos os trabalhadores sobre a deposição adequada dos resíduos e a importância da preservação do meio ambiente, promovendo o seu papel como agentes activos na mudança de mentalidade;
- Designar e disponibilizar uma **área específica para o armazenamento temporário de resíduos**, tanto urbanos como perigosos. Esta área deve estar claramente identificada, delimitada e preparada para o armazenamento adequado de cada tipo de resíduo;
- Todos os **recipientes destinados ao armazenamento do lixo** deverão estar devidamente **rotulados e claramente identificados** de acordo com o tipo de resíduo (Matéria orgânica, Papel ou cartão, Entulho, Plástico, Vidro, Metal, Borracha, etc.);
- Assegurar que os recipientes têm uma **base estável**, de modo a evitar a sua queda e consequente dispersão do lixo;
- **Recolher e limpar regularmente** os locais de depósito de resíduos para evitar a acumulação excessiva dos resíduos;
- Garantir que todos os **materiais perigosos sejam manuseados de forma segura e responsável**;
- Os resíduos que não possam ser tratados segundo a hierarquia de gestão deverão ser eliminados de forma ambientalmente adequada;
- **Contratar uma empresa certificada** para a remoção e deposição final adequada dos resíduos;
- Garantir que os **resíduos perigosos são transportados para um aterro licenciado** para o efeito.

6.5 Impactos no Ambiente Biológico

Não se prevêem impactos no ambiente biológico. O projecto será desenvolvido numa área já profundamente alterada pela acção humana, sendo implantado num terreno vazio, onde predomina capim rasteiro. Não haverá necessidade de remoção de vegetação, nem interferência com a fauna ou impactos sobre habitats.

Importa salientar que os habitats da área de Influência do projecto foram significativamente modificados pela urbanização e pela presença de infraestruturas de serviços, não existindo actualmente vegetação original. Da mesma forma, **não se verifica presença de fauna indígena**, tanto na área do projecto como nas zonas circundantes, uma vez que se trata de uma zona urbanizada e alterada pela acção humana há várias décadas.

A implantação do edifício **não terá impacto sobre plantas ameaçadas, sensíveis ou espécies protegidas, uma vez que estas não ocorrem na área em questão.**

6.6 Impactos e Medidas de Mitigação no Ambiente Socioeconómico

Criação de Emprego para as actividades de construção do edifício

As actividades de construção irão necessitar de mão-de-obra qualificada, semiqualificada e não-qualificada. Para as obras de construção, o Proponente irá contratar um ou mais empreiteiros, conforme necessário. É de prever que o(s) empreiteiro(s) disponha(m) do seu próprio quadro de pessoal e que, em caso de necessidade de contratação de pessoal adicional, os postos de trabalho em questão correspondam, principalmente, a tarefas não especializadas, que requerem contratação de pessoal não-qualificado (na sua maioria).

O número aproximado de trabalhadores durante os trabalhos de construção será de 07 expatriados e 162 trabalhadores moçambicanos.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Positiva - Directa	
Probabilidade	Altamente Provável	4
Intensidade	Moderada	3
Extensão	Regional	2
Duração	Longo-prazo	4
Magnitude	Baixa	9
Significância	Baixa	36
Ocorrência	Fase de construção	

Medidas de Potenciação:

- Emprego local: priorizar a contratação de trabalhadores não qualificados da comunidade local, alargando a busca a bairros adjacentes quando necessário;
- Contratação semiqualificada: estender a prioridade de contratação à mão-de-obra semiqualificada, desde que compatível com as necessidades e a formação disponível;
- Legalidade e Transparência: Garantir a emissão de contractos de trabalho em conformidade com a Legislação Laboral, assegurando um processo de contratação transparente e equitativo;
- Inclusão social: estabelecer mecanismos que garantam oportunidades de emprego para jovens, mulheres em situação de vulnerabilidade e pessoas mais velhas, proibindo a contratação de mão-de-obra infantil e combatendo a corrupção e o assédio.

Congestionamento e Tráfego Intenso Durante a Construção do edifício da Sede do Banco

Durante a fase de construção, prevê-se um aumento significativo do tráfego na área do projecto, impulsionado pela circulação intensiva de camiões de transporte de materiais, máquinas pesadas e viaturas de trabalhadores e prestadores de serviços. Este acréscimo na movimentação poderá resultar em engarrafamentos consideráveis, especialmente nas horas de ponta (06h-08h e 15h-19h), bem como num maior risco de acidentes rodoviários e atropelamentos, devido à coexistência de veículos pesados e peões na envolvente da obra. Além disso, a mobilidade dos residentes, das empresas

vizinhas e dos clientes dos estabelecimentos próximos poderá ser afectada, dificultando o acesso e comprometendo a fluidez do tráfego na zona.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativa - Directa	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Moderada	3
Extensão	Regional	2
Duração	Médio-prazo	3
Magnitude	Baixa	8
Significância	Baixa	24
Ocorrência	Fase de construção	

Medidas de Mitigação:

- **Gestão e Planeamento do Tráfego**
 - Definir **rotas específicas** para entrada e saída de camiões e máquinas, minimizando impactos no trânsito urbano;
 - Estabelecer **horários alternativos** para a circulação de viaturas pesadas, evitando os períodos de maior tráfego.
- **Sinalização Adequada**
 - Instalação de sinalização rodoviária indicando **rotas de acesso, desvios e limites de velocidade**;
 - Delimitação de zonas de carga e descarga para evitar obstruções na via pública.
- **Coordenação com as Autoridades Locais**
 - Trabalhar em articulação com as entidades responsáveis pelo trânsito para a implementação de **medidas temporárias**, tais como:
 - Gestão do tráfego em cruzamentos próximos à obra;
 - Monitorização do fluxo de viaturas em horários críticos.
- **Segurança no Canteiro de Obras e Redução de Riscos**
 - Formação para motoristas e operadores de máquinas sobre **condução segura em áreas urbanas**;
 - Implementação de **passagens pedonais seguras** nos arredores da obra.
- **Comunicação com a Comunidade e Empresas Próximas**
 - Informar os residentes e estabelecimentos vizinhos sobre **períodos de maior movimentação** para que possam planear os seus deslocamentos;
 - Criar **canais de comunicação** para que qualquer problema de tráfego possa ser reportado e resolvido rapidamente.

Desenvolvimento económico da Cidade de Maputo

O projecto irá contribuir para o crescimento da economia nacional através do pagamento de impostos e licenciamentos. Acrescente-se a isso o estímulo à economia local e regional que ocorrerá como um

processo natural resultante da criação de postos de trabalho e das oportunidades de negócio associadas ao empreendimento proposto.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Positivo Indirecto	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Negligenciável	1
Extensão	Local	1
Duração	Permanente	3
Magnitude	Baixa	7
Significância	Baixa	21
Ocorrência	Fase de Instalação e Operação	

Medidas de Incrementação:

O proponente deve cumprir com as suas obrigações fiscais de acordo com os requisitos legais em vigor.

Impacto Psicossocial da Violência Baseada no Género

Durante a fase de construção, é fundamental considerar não apenas os impactos físicos e ambientais, mas também os riscos sociais, incluindo a violência baseada no género (VBG). O aumento da presença de trabalhadores, muitas vezes deslocados das suas comunidades, pode criar um ambiente propício a casos de assédio sexual, exploração laboral e outros tipos de violência de género, tanto no local de trabalho como nas áreas envolventes. Mulheres empregadas na obra, prestadoras de serviços ou residentes próximas podem estar particularmente vulneráveis.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativo	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Negligenciável	1
Extensão	Local	1
Duração	Permanente	3
Magnitude	Baixa	7
Significância	Baixa	21
Ocorrência	Fase de Instalação e Operação	

Medidas de Mitigação:

Para mitigar este impacto, é essencial a implementação de políticas rigorosas de prevenção, formação sobre igualdade de género para trabalhadores e fornecedores, bem como a criação de canais seguros e confidenciais para denúncias. Assim, garante-se um ambiente de trabalho seguro e inclusivo, alinhado com as melhores práticas de responsabilidade social e desenvolvimento sustentável.

6.7 Impactos e Medidas de Mitigação de Saúde e Segurança Ocupacional

Accidentes e Doenças Ocupacionais Durante a fase Construção

A construção do edifício para a sede do banco envolve diversas actividades que apresentam riscos para trabalhadores e visitantes técnicos, como engenheiros, arquitectos e inspectores. Esses riscos decorrem do manuseamento de materiais pesados, uso de equipamentos e máquinas, além de factores ambientais e operacionais do canteiro de obras.

As principais causas de acidentes incluem:

- Quedas em altura;
- Queda de objectos;
- Esmagamentos e aprisionamentos por equipamentos em movimento;
- Electrocussões;
- Soterramentos;
- Colisões entre veículos e objectos;
- Exposição a poeiras, ruídos e vibrações.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativo	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Alta	4
Extensão	Local	1
Duração	Curto prazo	2
Magnitude	Baixa	7
Significância	Baixa	21
Ocorrência	Fase de Construção	

Medidas de Mitigação:

- Implementar normas de Saúde e Segurança no Trabalho (SST), incluindo:
 - Uma política de SST bem definida;
 - Uma estrutura organizacional para a sua implementação;
 - Um programa de execução e monitorização;
 - Um plano de acção para melhoria contínua;
 - Um programa de formação e comunicação para trabalhadores e visitantes.
- Providenciar Equipamento de Protecção Individual (EPI) aos trabalhadores e garantir o seu uso obrigatório;
- Criar condições adequadas para a prestação de Primeiros Socorros no local da obra, incluindo a disponibilização de kits de Primeiros Socorros para o tratamento de pequenas lesões ou para assistência imediata a trabalhadores gravemente feridos ou doentes;
- Assegurar que os kits de Primeiros Socorros estejam devidamente identificados, sob a responsabilidade de um profissional qualificado e sujeitos a inspecções regulares;
- Garantir meios para a remoção imediata de trabalhadores acidentados ou doentes para uma unidade de saúde especializada;

- Nomear e formar um responsável pela gestão de emergências no local da obra, devidamente identificado para todos os trabalhadores;
- Assegurar que todas as condições de assistência à saúde dos trabalhadores sejam definidas em articulação com as autoridades de saúde locais.
- Promover acções de formação periódica sobre saúde e segurança ocupacional para todos os trabalhadores;
- Incluir exercícios e simulações periódicas (exemplo: simulações de incêndio) nos procedimentos de emergência;
- Uso de máscaras respiratórias e protectores auriculares para trabalhadores expostos a poeiras, ruídos e vibrações.
- Exigir que todos os trabalhadores expostos a riscos utilizem máscaras respiratórias adequadas, cobrindo o nariz e a boca, de modo a reduzir a inalação de gases, fumos e poeiras.
- Fornecer EPI a todos os visitantes e garantir que recebem informação sobre as regras de segurança a seguir;

Estigma e Discriminação Relacionados ao HIV no Ambiente de Trabalho

A discriminação e o estigma relacionados com o HIV podem afectar significativamente tanto a fase de construção como a fase de operação do Projecto. Durante a construção do edifício que servirá de sede do banco, os trabalhadores podem ser expostos a estigmas devido à falta de sensibilização sobre o HIV, o que pode resultar em isolamento social, redução da moral e da motivação. Este impacto negativo pode persistir na fase de operação, afectando a dinâmica da equipa e a integração dos trabalhadores com HIV nas funções permanentes do banco, durante a fase de operação.

A discriminação não só prejudica o bem-estar psicológico dos trabalhadores afetados, como também pode levar a uma diminuição da produtividade, aumento da rotatividade de pessoal e até consequências legais para o empregador, caso os direitos dos trabalhadores com HIV não sejam devidamente protegidos.

CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÃO	
Natureza	Negativo	
Probabilidade	Provável	3
Intensidade	Alta	4
Extensão	Local	1
Duração	Médio prazo	3
Magnitude	Baixa	8
Significância	Baixa	24
Ocorrência	Fase de Construção	

Medidas de Mitigação:

- Estabelecer uma política clara de não discriminação no local de trabalho, garantindo que não haja discriminação com base no HIV. Esta política deve ser visível para todos os colaboradores e integrada nos contractos de trabalho.
- Realizar campanhas de sensibilização sobre o HIV e a discriminação, promovendo um ambiente inclusivo. As campanhas devem ser regulares e acessíveis a todos os colaboradores.

- Oferecer formação contínua aos gestores para lidar com questões de discriminação e para promover um ambiente de trabalho inclusivo, de acordo com as normas legais e as melhores práticas de inclusão.
- Garantir que todas as informações sobre o estado de saúde dos trabalhadores, incluindo o HIV, sejam tratadas com total confidencialidade, em conformidade com a legislação de protecção de dados
- Monitorizar regularmente a implementação da política de não discriminação, tomando as acções correctivas necessárias para assegurar um ambiente de trabalho saudável e inclusivo.

7 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Com base na avaliação dos potenciais impactos e nas medidas de mitigação associadas, foi elaborado um Plano de Gestão Ambiental (PGA), que faz parte do Volume 2 deste relatório.

Os principais objectivos do PGA são:

- Garantir a conformidade com a legislação ambiental;
- Identificar e descrever os meios para assegurar a implementação eficaz das medidas de mitigação;
- Especificar os papéis e responsabilidades na gestão ambiental, monitorização e auditoria ambientais.

O Plano inclui recomendações gerais e específicas, que servirão de base para a mitigação, gestão e monitorização dos potenciais impactos ambientais identificados no EAS, conforme descrito abaixo:

- Medidas para prevenir/mitigar os impactos negativos, com o objectivo de minimizar os efeitos ambientais e sociais adversos do projecto;
- Medidas para potenciar os impactos positivos, visando maximizar os benefícios potenciais do projecto;
- Medidas correctivas (para impactos reversíveis), com o intuito de restabelecer as condições ambientais anteriores à intervenção do projecto;
- Medidas de monitorização, para avaliar a eficácia das medidas de mitigação.

8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Após análise detalhada do projecto, conclui-se que:

- **Não foram identificadas questões fatais ou de elevada Intensidade** associadas ao projecto, o que indica que não há riscos imediatos de grandes danos ou complicações.
- **Não se prevêem impactos no Ambiente Biótico**, uma vez que o projecto será localizado numa área já alterada pela acção humana.
- **A implementação das medidas de mitigação recomendadas é considerada adequada**, garantindo a protecção socioambiental e a segurança ocupacional ao longo da execução do projecto.

O projecto **está alinhado com os requisitos de sustentabilidade e segurança**, sendo que as medidas de mitigação e gestão são fundamentais para assegurar o sucesso do projecto e minimizar possíveis impactos adversos.

Recomendações:

- **Reforçar a monitorização contínua dos impactos ambientais durante** a execução do projecto, assegurando a eficácia das medidas de gestão e mitigação implementadas.
- **Manter uma abordagem proactiva na gestão de riscos**, com ênfase na actualização regular das estratégias de mitigação, sempre que necessário, para garantir que se adaptem a eventuais mudanças nas condições ambientais ou operacionais.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Conselho Municipal da Cidade de Maputo. Pelouro de Saúde e Acção Social (2015). Plano Director de Saúde e Acção Social do Município de Maputo 2015 – 2019. Versão Preliminar. Maio de 2015
- INE 2021. Folheto Distrital de KaMpfumo
- INE (2017) IV Recenseamento Geral da População
- Conselho Municipal da Cidade de Maputo (2021). Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM P171449). Componente 2: Revitalização do Centro da Cidade de Maputo. Diagnóstico Integrado.
- Conselho Municipal da Cidade de Maputo (2019). Orçamento Participativo de Maputo - Manual Metodológico. Julho de 2015.
- Paulino, M.A (2019). Avaliação do Impacto da Implementação do Programa Estratégico Para a Redução da Pobreza Urbana. Caso do Distrito Municipal KaMpfumo 2015 – 2018. Monografia de Fim de Curso apresentado em cumprimento dos requisitos exigidos para obtenção do grau de Licenciatura em Administração Pública, na Faculdade de Letras e Ciências Sociais da Universidade Eduardo Mondlane.
- Miguel, A, (2015). Quando A Urbanização Gera Exclusão E Perda De Privacidade: Uma Análise A Partir Do Processo De Urbanização No Bairro, “Polana Caniço”, Na Cidade De Maputo. Monografia de Fim de Curso. Departamento de Arqueologia e Antropologia. Faculdade de Letras e Ciências Sociais na Universidade Eduardo Mondlane.
- Conselho Municipal da Cidade de Maputo (2013). Mapa Sanitário. Caracterização do Sistema de Prestação de Serviços de Saúde. Maio de 2013
- Conselho Municipal da Cidade de Maputo. Pelouro de Saúde e Acção Social (2015). Plano Director de Saúde e Acção Social do Município de Maputo 2015 – 2019. Versão Preliminar. Maio de 2015
- INE (2023). Anuário Estatístico, Cidade de Maputo, 2022