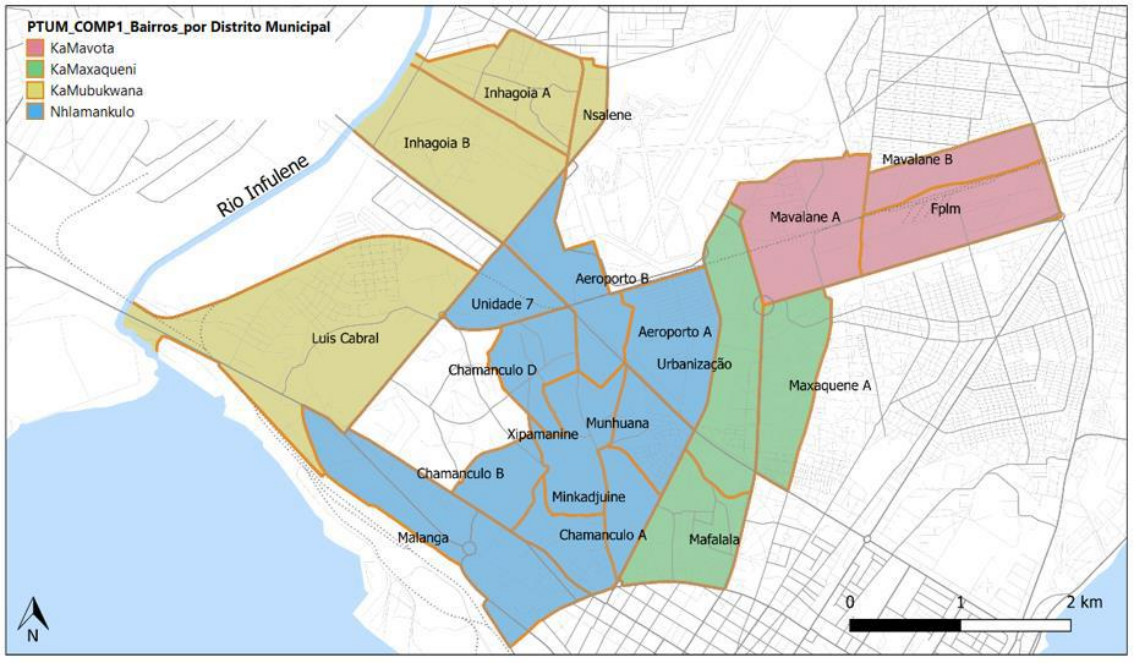
PROJECTO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA DE MAPUTO (PTUM)

MELHORIA INTEGRADA DE ASSENTAMENTOS INFORMAIS – FASE 1: CHAMANCULO A; CHAMANCULO B; CHAMANCULO D XIPAMANINE E MALANGA

VOLUME II - PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

ESTUDO AMBIENTAL E SOCIAL SIMPLIFICADO



Preparado para:

Conselho Municipal de Maputo

Preparado por:

Consultec – Consultores Associados, Lda.

Maio 2025

PROJECTO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA DE MAPUTO (PTUM)

MELHORIA INTEGRADA DE ASSENTAMENTOS INFORMAIS – FASE 1: CHAMANCULO A; CHAMANCULO B; CHAMANCULO B XIPAMANINE E MALANGA

VOLUME II - PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

Conselho Municipal de Maputo
Gabinete do Desenvolvimento Estratégico e Institucional
Projecto de Transformação Urbana de Maputo
Av. da Marginal, No. 9149, Triunfo, Bairro da Costa do Sol
Maputo Moçambique
Email: transformacaourbana.maputo@gmail.com

Consultec – Consultores Associados, Lda.
Rua Tenente-General Oswaldo Tazama, n.º 169
Maputo, Moçambique
Telefone: +258 21 491 555
Email: consultec@consultec.co.mz

Maio 2025

ÍNDICE DE VOLUMES

Volume I – Estudo Ambiental e Social Simplificado

Volume II – Plano de Gestão Ambiental e Social

Volume III – Processo de Consulta Pública

ÍNDICE GERAL

1 INTRODUÇÃO 1
1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 1
1.2 PROPONENTE DO PROJECTO 2
1.3 CONSULTOR AMBIENTAL 2
1.4 ÂMBITO E OBJECTIVOS DO PGAS 3
1.5 ESTRUTURA DO PGA 4
2 ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL E LEGAL 6
2.1 ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL 6
2.1.1 Autoridades Ambientais 6
2.1.2 Responsabilidades de Gestão do Projecto 6
2.2 QUADRO LEGISLATIVO COM RELEVÂNCIA PARA O PROJECTO 9
2.2.1 Síntese da Legislação Nacional mais Relevante Aplicável ao Processo de Licenciamento do Projecto 9
2.2.2 Convenções, Padrões e Boas Prácticas Internacionais 17
2.2.3 Instrumentos de Salvaguarda do PTUM 20
2.2.4 Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS) 22
3 DESCRIÇÃO DO PROJECTO 27
3.1 JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO 27
3.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO 27
3.3 INTERVENÇÕES PROPOSTAS 28
3.4 PACOTE CHAMANCULO A-1 29
3.4.1 Drenagem e Controlo da Erosão 29
3.4.2 Vias de Comunicação 32
3.4.3 Iluminação 33
3.4.4 Abastecimento de Água 34
3.4.5 Resíduos 35
3.5 PACOTE CHAMANCULO B / D / XIPAMANINE 35
3.5.1 Drenagem e Controlo de Erosão 35
3.5.2 Vias de Comunicação 36

3.5.3 Iluminação 37
3.5.4 Abastecimento de Água 38
3.6 MALANGA MACRO 40
3.6.1 Drenagem e Contolo de Erosão 40
3.6.2 Iluminação 42
3.6.3 Abastecimento de Água 43
3.7 ACTIVIDADES DO PROJECTO 43
3.8 CRONOGRAMA 43
3.9 VALOR DE INVESTIMENTO 44
4 IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS 46
4.1 RESPONSABILIDADES GERAIS DOS INTERVENIENTES 46
4.1.1 Responsabilidade Ambiental e Social do Proponente do Projecto 48
4.1.2 Responsabilidade Ambiental e Social do Empreiteiro e Subempreiteiros 49
5 MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL 53
5.1 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO 53
5.2 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO PARA A FASE DE OPERAÇÃO 80
6 PROGRAMAS E PLANOS DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL 85
6.1 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR 86
6.1.1 Justificação e Objectivos 86
6.1.2 Enquadramento Legal 86
6.1.3 Acções de Monitorização 87
6.1.4 Acções Correctivas 88
6.1.5 Indicadores de Desempenho 88
6.1.6 Relatórios 89
6.2 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE RUÍDO E VIBRAÇÕES 90
6.2.1 Justificação e Objectivos 90
6.2.2 Enquadramento Legal 90
6.2.3 Acções de Monitorização do Ruído e Vibrações 91
6.2.4 Acções Correctivas 91
6.2.5 Indicadores de Desempenho 92

6.2.6 Relatórios 92
6.3 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS 93
6.3.1 Justificação e Objectivos 93
6.3.2 Resíduos Potencialmente Produzidos 93
6.3.3 Acções Propostas e Cronograma de Implementação 94
6.3.4 Acções Correctivas 97
6.3.5 Acções de Acompanhamento e Verificação 97
6.3.6 Indicadores de Desempenho 98
6.4 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL 99
6.4.1 Justificação e Objectivos 99
6.4.2 Medidas Propostas e Calendarização da Implementação 99
6.4.3 Desempenho e Comunicação 99
6.5 PROCEDIMENTOS DE ACHADOS FORTUITOS 101
6.5.1 Justificação e Objectivos 101
6.5.2 Enquadramento Legal 101
6.5.3 Procedimento de Achados Fortuitos 101
6.6 PLANO DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL 103
6.6.1 Justificação e Objectivos 103
6.6.2 Âmbito do Plano 103
6.6.3 Políticas e Conformidade 104
6.6.4 Padrões Internacionais de SSO 104
6.6.5 Identificação de Riscos de Saúde e Segurança 105
6.6.6 Medidas de Gestão 107
6.6.7 Planos de Prevenção 109
6.6.8 Plano de Formação e Informação de Trabalhadores 116
6.6.9 Documentação 117
6.6.10 Revisão 120
6.6.11 Relatórios 121
6.7 PLANO DE GESTÃO DE SAÚDE, SEGURANÇA E PROTECÇÃO DA COMUNIDADE 124

6.7.1 Objectivos 124
6.7.2 Potenciais Riscos Identificados 124
6.7.3 Acções de Mitigação Propostas 125
6.7.4 Mecanismo de Reclamação 126
6.7.5 Sistema de Comunicação de Acidentes e Incidentes 127
6.7.6 Indicadores de desempenho 127
6.8 PLANO DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA 128
6.8.1 Justificação 128
6.8.2 Objectivos 128
6.8.3 Acções Propostas 128
6.8.4 Definição das Situações de Emergência 129
6.8.5 Recomendações gerais 134
6.9 PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOECONÓMICA 135
6.9.1 Justificação e Objectivos 135
6.9.2 Medidas Propostas e Calendarização da Implementação 135
6.9.3 Acções de Verificação Sistemática ou Periódica 136
6.9.4 Desempenho e Comunicação 136
6.10 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO 138
6.10.1 Justificação do Programa 138
6.10.2 Objectivo 138
6.10.3 Articulação 138
6.10.4 Informação 139
6.10.5 Medidas Propostas, Calendarização da Implementação e público-alvo 140
6.10.6 Monitoria e Avaliação 145
6.10.7 Indicadores de Desempenho 145
6.11 DIRECTRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE 146
6.11.1 Introdução 146
6.11.2 Objectivos do Plano de Mobilidade e Acessibilidade 146
6.11.3 Responsabilidades do Empreiteiro 146

6.11.4 Estrutura do Plano de Mobilidade e Acessibilidade 146
6.11.5 Periodicidade e Implementação 148
6.11.6 Coordenação com as Partes Interessadas 148
7 MECANISMO DE DIÁLOGO E RECLAMAÇÃO 149
7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 149
7.2 OBJECTIVOS 149
7.3 GESTÃO DE RECLAMAÇÕES 151
7.4 MEDIAÇÃO E RESOLUÇÃO 151
7.5 INDICADORES DE DESEMPENHO 152
7.6 RELATÓRIOS 153
8 DESEMPENHO AMBIENTAL E SOCIAL 154
8.1 DESEMPENHO AMBIENTAL E SOCIAL 154
8.1.1 Inspecção 154
8.1.2 Auditoria 155
8.1.3 Acções Correctivas e Melhoria 155
8.2 INCIDENTES/ACIDENTES E QUASE ACIDENTES 155
8.3 COMUNICAÇÃO 156
9 ESTIMATIVA DE CUSTO 157

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Estrutura de Gestão do Projecto (QGAS) 8
Figura 3.1 Área de intervenção – Distritos Municipais e Bairros abrangidos PTUM 28
Figura 3.2 Zona de implantação das Infra-estruturas em Chamanculo A 30
Figura 3.3 Intervenção proposta - Rua 2253 32
Figura 3.4 Árvore de grande porte a preservar nas intervenções a realizar 33
Figura 3.5 Iluminação e lixeira papeleira propostas 34
Figura 3.6 Intervenções propostas na Rua UFA e na Rua Marcelino dos Santos 36
Figura 3.7 Intervenção proposta na Rua UFA 37
Figura 3.8 Intervenções a nível do Sistema de Abastecimento 39
Figura 3.9 Intervenção de drenagem proposta em Malanga Macro 41
Figura 3.10 Estruturas de drenagem na Praça 16 de Junho 42
Figura 5.1 Análise de não conformidades 54

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1 – Contactos do Proponente 2
Tabela 1.2 – Contactos do Consultor Ambiental....3
Tabela 1.3 – Equipa técnica responsável pelo PGAS 3
Tabela 1.4 – Estrutura do Plano de Gestão Ambiental e Social 4
Tabela 2.1 – Principais diplomas legais no âmbito do licenciamento ambiental....9
Tabela 5.1 – Medidas de Mitigação para a Fase de Construção....55
Tabela 5.2 – Medidas de Mitigação para a Fase de Operação 81
Tabela 6.1 – Padrões nacionais de Qualidade do Ar....87
Tabela 6.2 – Valores padrão do ruído recomendados pela OMS....90
Tabela 6.3 – Categorização e classificação dos diferentes tipos de resíduos....93
Tabela 6.4 – Acções de gestão de resíduos, descrição e cronograma de implementação 94
Tabela 6.5 – Medidas correctivas de gestão de resíduos, descrição e plano de implementação 97
Tabela 6.6 – Acções de acompanhamento eu verificação periódica, descrição e cronograma de implementação 98
Tabela 6.7 – Directrizes para o desenvolvimento e Implementação do Programa de Educação Ambiental urbano....99
Tabela 6.8 – Registo documental para o Programa de Educação Ambiental....100
Tabela 6.9 – Procedimento de achados fortuitos – acções e calendário de implementação 101
Tabela 6.10 – Principais riscos ocupacionais 105
Tabela 6.11 – Exemplos de riscos presentes na área de trabalho e respectivas medidas de prevenção....106
Tabela 6.12 – Exemplo de sinalização em locais de construção....110
Tabela 6.13 – Descrição e calendário de implementação das acções de formação propostas 117
Tabela 6.14 Medidas a tomar para manter a saúde, segurança e protecção das comunidades:....125
Tabela 7.1 – Fluxograma de acções do MDR....151

LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
BM	Banco Mundial
CMM	Conselho Municipal da Cidade de Maputo
DD	Diâmetro Nominal
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMP	Emissário Principal
ETAR	Estação de Tratamento de Água Residual
FF	Ferro Fundido
IFC	Corporação Financeira Internacional (do inglês no original International Finance Corporation)
ISO	Organização Internacional de Normalização
MDR	Mecanismo de Diálogo e Reclamações
NAS	Normas Ambientais e Sociais
OBC	Organizações de Base Comunitária
ODM	Objectivos de Desenvolvimento do Milénio
ONG	Organizações Não Governamentais
PAED	Polietileno de Alta Densidade
PCAS	Plano de Compromisso Ambiental e Social
PDM	Plano de Desenvolvimento Municipal
PEPI	Plano de Engajamento das Parte Interessadas
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PGMO	Plano de Gestão da Mão-de-Obra
PI&As	Partes Interessadas e Afectadas
PIM	Manual de Implementação do Projecto
PN	Pressão Nominal
PTUM	Projecto de Transformação Urbana de Maputo
QGAS	Quadro de Gestão Ambiental e Social
QPR	Quadro de Política de Reassentamento
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SAECM	Serviço de Actividade Económicas da Cidade de Maputo
SPA	Serviço Provincial do Ambiente
VBG	Violência Baseada em Género
VOTAC	Pelouro Ordenamento Territorial, Ambiente e Construção

1 Introdução

1.1 Considerações Gerais

O Conselho Municipal de Maputo (CMM) preparou o Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM) em apoio à implementação das principais prioridades do Plano de Desenvolvimento Municipal (PDM2019-2023), que visa combater a pobreza e promover um crescimento inclusivo.

O objectivo do projecto é melhorar a infra-estrutura urbana e fortalecer a capacidade institucional para um desenvolvimento urbano sustentável da Cidade de Maputo, a ser implementado por um período de 5 anos (Março de 2021 a Março de 2026), com financiamento do Banco Mundial/IDA (Associação de Desenvolvimento Internacional) (U$ 100 milhões).

O projecto inclui 5 componentes, nomeadamente:

- Melhoria Integrada de Assentamentos Informais;
- Revitalização do Centro da Cidade de Maputo;
- Crescimento Urbano Sustentável da KaTembe;
- Implementação de Projectos e Apoio Institucional; e
- Resposta de Emergência de Contingência.

O presente Projecto insere-se na Componente 1, Infra-estrutura Integrada de Assentamentos Informais, tendo como objectivo aumentar o alcance e sustentabilidade das intervenções integradas para o melhoramento dos assentamentos informais nos bairros mais vulneráveis da Cidade de Maputo. Isso inclui investimentos em infra-estrutura urbana nos bairros mais vulneráveis e assistência técnica associada a estes investimentos.

Conforme o estabelecido com o CMM, as intervenções prioritárias propostas foram organizadas em duas fases, dependendo do seu impacto, e da sua exequibilidade e facilidade de implementação, de acordo com o seguinte:

- **Fase I** - constituída por infra-estruturas de impacto rápido e fácil execução, incluindo apenas as soluções que podem ser implementadas a curto prazo (sem a necessidade de remoção de habitações);
- **Fase II** – Constituído pelas demais infra-estruturas prioritárias, a seleccionar numa dada área de intervenção de acordo com a estratégia de intervenção.

O presente projecto, inserido na Fase I, refere-se às intervenções nos bairros de Chamanculo A, B, D, Malanga e Xipamanine, todos incluídos no Distrito Municipal de Nhlamankulu.

A Fase I integra dois pacotes de intervenções, o Pacote 9A e o Pacote 9B, que se distinguem pelas suas áreas de abrangência, que se listam de seguida:

- **Pacote 9A** - incide sobre três zonas de intervenção: Chamanculo A; Chamanculo B / D / Xipamanine e Malanga-Macro. O Pacote 9A constitui o objecto do presente documento

- **Pacote 9B** – integra duas zonas de intervenção: Chamanculo B e Malanga. O Pacote 9B será objecto de licenciamento ambiental independente do presente.

De modo a obter a Licença Ambiental exigida pela Lei do Ambiente (Lei n.º 20/1997, de 1 de Outubro) para o Projecto de Melhoria Integrada de Assentamentos Informais – Fase 1 (doravante o "Projecto"), o CMM precisa de desenvolver um Processo de AIA. A Consultec - Consultores Associados, Lda. foi contratada pelo CMM para conduzir o processo de AIA em seu nome.

O Processo de AIA teve início com a submissão do Relatório de Instrução do Processo à Autoridade Ambiental, para categorização do Projecto. Em resposta a esta submissão, os Serviços de Actividades Económicas da Cidade de Maputo classificaram o Projecto como Categoria B, e solicitaram a elaboração de um Plano de Gestão Ambiental (PGA) para dar cumprimento ao processo de AIA (carta ref. ª 2091/SAECM/DAP/055/22, de 18 de Outubro de 2022 – **Anexo I**).

Na sequência desta categorização, foi compilado o presente PGA, que apresenta a avaliação ambiental produzida para o projecto e todas as medidas de gestão, mitigação e monitorização decorrentes dessa avaliação.

1.2 Proponente do Projecto

O proponente do projecto é o Conselho Municipal de Maputo, cuja informação de contacto é providenciada na Tabela 1.1.

Tabela 1.1 – Contactos do Proponente

	Proponente do Projecto	**Conselho Municipal de Maputo**
	Endereço:	Av. da Marginal, n.º 9149 Triunfo, Bairro da Costa do Sol Maputo, Moçambique
	Pessoa de contacto:	Gabinete do Desenvolvimento Estratégico e Institucional - Projecto de Transformação Urbana de Maputo. Dilaria Marenjo
	E-mail:	transformacaourbana.maputo@gmail.com dilaria.marenjo@gmail.com

1.3 Consultor Ambiental

A Consultec – Consultores Associados, Lda. (CONSULTEC) é uma empresa moçambicana de consultoria, privada, profissional, independente, constituída em 1990. A CONSULTEC tem por objecto social a prestação de serviços de consultoria diversa, nos vários domínios da engenharia e da área ambiental, estando registada no Ministério da Terra e Ambiente (MTA), desde 2002, como Consultor Ambiental (Anexo II). A CONSULTEC possui um Sistema de Gestão de Qualidade certificado pelo Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ), de acordo com NM ISO 9001:2008.

Os contactos da Consultec referentes a este estudo são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 1.2 – Contactos do Consultor Ambiental

	Consultor Ambiental	Consultec – Consultores Associados, Lda.
CONSULTEC	Endereço:	Rua Tenente-General Oswaldo Tazama, n.º 169 Maputo, Moçambique
	Pessoa de contacto:	Vera Ribeiro
	Número de contacto:	+ 258 21 491 555
	E-mail:	vribeiro@consultec.co.mz

A equipa técnica da Consultec responsável pela elaboração do presente PGAS é apresentada na **Tabela 1.3**.

Tabela 1.3 – Equipa técnica responsável pelo PGAS

Nome	Função
Vera Ribeiro	Coordenação Geral do Projecto
Susana Paisana	Coordenação do Plano de Gestão Ambiental e Social, Especialista em Geologia, Solos e Hidrologia
Miguel Barra	Especialista em Clima e Meteorologia, Qualidade do Ar e Ruído
Marta Henriques	Especialista em Ecologia e Resíduos
Jessica Miambo	Especialista em Sócio economia
Miguel Nazareth	Especialista em Sistemas de Informação Geográfica (SIG)

1.4 Âmbito e Objectivos do PGAS

O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) constitui uma ferramenta crucial para garantir que os impactos identificados e as respectivas medidas de prevenção, minimização e mitigação sejam tidos em conta na concepção do Projecto e sejam implementados durante as suas fases de construção e operação.

O presente PGAS inclui, para o enquadramento da actividade, a descrição das actividades desenvolvidas, a caracterização da situação de referência e a avaliação dos potenciais impactos ambientais. Com base nesta informação, são descritas as acções ambientais e procedimentos de gestão a serem implementados durante as fases de construção e operação.

Os objectivos do PGAS são:

- Fornecer uma abordagem estruturada para implementar a hierarquia de mitigação (medidas de prevenção, minimização, mitigação e compensação) para impactos ambientais durante a vida útil do Projecto;
- Facilitar a implementação de acções de mitigação ambiental relevantes. Estas devem ser práticas, fáceis de implementar e adequadas à natureza e à escala do projecto proposto;
- Destacar os requisitos de gestão ambiental e implementação ao longo do ciclo de vida do Projecto e definir as responsabilidades de cada entidade durantes as fases de construção e operação;

- Providenciar orientação para os programas de gestão de forma a alcançar os requisitos o desempenho ambiental durante as fases de construção e operação;
- Complementar a abordagem proactiva com medidas reactivas para minimizar a magnitude ou a significância de quaisquer impactos que não possam ser evitados na fonte.
- Facilitar os mecanismos e a comunicação das alterações da organização, das especificações técnicas ou dos procedimentos administrativos às entidades relevantes.
- Estabelecer um quadro para resposta a emergências durante as fases de construção e operação do projecto. Isto inclui cenários de derrames de óleos e combustíveis ou outros acidentes ambientais ou sociais.

Através da documentação formal de medidas e compromissos de gestão ambiental, o PGAS desempenha um papel fundamental para garantir que os potenciais impactos negativos sejam minimizados e os impactos positivos sejam potenciados. O PGAS é assim uma ferramenta que orienta a gestão e a monitorização dos impactos.

Se os impactos forem mais significativos ao inicialmente previsto, será necessário implementar medidas de mitigação adicionais para controlar, reduzir ou prevenir a ocorrência do impacto. Como tal, este PGAS terá de ser continuamente actualizado e alterado, conforme necessário, ao longo do ciclo de vida do projecto, para garantir que quaisquer impactos negativos do Projecto sejam evitados ou reduzidos e os positivos sejam potenciados.

1.5 Estrutura do PGA

A estrutura deste PGAS é apresentada na Tabela 1.4.

Tabela 1.4 – Estrutura do Plano de Gestão Ambiental e Social

Capítulo	Conteúdo
Capítulo 1	**Introdução** Apresenta o âmbito e os objectivos e descreve o contexto e estrutura do PGA.
Capítulo 2	**Enquadramento Institucional e Legal** Resume o enquadramento legal dentro do qual foi desenvolvido o PGAS e identifica outra legislação, normas e directrizes ambientais aplicáveis ao projecto
Capítulo 3	**Descrição do Projecto** Discute o contexto e a justificação do projecto e fornece a descrição do projecto.
Capítulo 4	**Implementação do PGAS** Indica a estrutura de gestão para a implementação do PGA e enumera as funções e responsabilidades dos principais intervenientes durante todo o ciclo de vida do projecto.
Capítulo 5	**Medidas de Gestão Ambiental e Social** Fornece as principais recomendações e medidas de mitigação e gestão a serem implementadas durante as fases de construção e operação do Projecto, a fim de evitar ou minimizar impactos.
Capítulo6	**Programas e Planos de Gestão Ambiental e Social** Fornece as directrizes para programas e planos específicos de gestão ambiental e social que deverão ser desenvolvidos e implementados pelo proponente do Projecto ou pelo empreiteiro.
Capítulo 7	**Mecanismo de Diálogo e Reclamação**

Capítulo	Conteúdo
	Fornece as directrizes para o Proponente/Empreiteiro desenvolver e implementar um MDR alinhado com o MDR geral do projecto.
Capítulo 8	**Desempenho Ambiental e Social** Descreve os processos de avaliação do desempenho ambiental associados a este PGAS
Capítulo 9	**Estimativa de Custos** Apresenta uma estimativa preliminar do orçamento para o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), dividida entre as fases de pré-construção, construção e operação, com custos principais detalhados

2 Enquadramento Institucional e Legal

O presente PGA foi elaborado de acordo com os requisitos legais de Moçambique e as melhores práticas internacionais, destacando-se os procedimentos do Banco Mundial, os Instrumentos de Gestão do PTUM e o Quadro de Gestão Ambiental e Social do Projecto. Tendo em conta o quadro legislativo nacional e internacional, foram os requisitos/procedimentos mais rigorosos que prevaleceram na elaboração do presente PGAS No presente capítulo apresenta-se o enquadramento legal e administrativo com relevância para a análise do Projecto em estudo.

2.1 Enquadramento Institucional

2.1.1 Autoridades Ambientais

O **Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas** (MAAP) é a autoridade central que supervisiona as questões ambientais. A nível provincial, o MAAP é representado pela **Direcção Provincial de Desenvolvimento Territorial e Ambiente** (DPDTA), e pelos **Serviços Provinciais de Ambiente** (SPA). A nível distrital, o MAAP é representado pelos **Serviços Distritais de Planeamento e Infra-estruturas**.

Os processos de AIA são monitorizados pelo MAAP através da **Direcção Nacional de Ambiente e Mudança Climática** (DAMC) ao nível nacional, e através do SPA a nível provincial. No caso de projectos a licenciar na Cidade de Maputo, e no âmbito da estratégia de descentralização do poder, são os **Serviços de Actividades Económicas da Cidade de Maputo** (SAECM) que representam o MAAP nos processos de AIA.

A gestão e monitorização de qualidade ambiental, incluindo aspectos como controle de poluição, qualidade da água, solos e ar, emissão de ruído e gestão de resíduos são também parte dos atributos do MAAP. A **Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental** (AQUA) foi criada pelo Decreto 80/2010, de 31 de Dezembro (GdM, 2010a), emendado pelo Decreto 2/2016 (GdM, 2016a), e tem a responsabilidade, entre outras atribuições, de desenvolver e implementar estratégias para o controlo integrado de poluição de água, ar e solos.

A **Direcção Nacional do Património Cultural** (antigo Conselho Nacional do Património Cultural), sob o Ministério da Cultura e Turismo, foi criada com o objectivo de promover o estudo, preservação, valorização e gestão do património cultural material e imaterial, segundo os padrões nacionais e internacionais, através do Decreto 27/94 de 20 de Julho, que aprova o Regulamento para a Protecção do Património Arqueológico.

2.1.2 Responsabilidades de Gestão do Projecto

A gestão do projecto será da responsabilidade do CMM (representado pelo Presidente do Município – dirigente máximo) através (QGAS, 2021):

- Comité de Gestão do Projecto (CGP)[1] com o objectivo de acompanhar e monitorar a implementação do projecto de acordo com as decisões tomadas no CGP e instrumentos chave do projecto
- Unidade de Gestão do Projecto (UGP)[2] com o objectivo de garantir que o projecto PTUM seja implementado em conformidade com o acordo de financiamento assinado entre o Governo de Moçambique e o financiador

O CGP é a estrutura máxima do projecto e tem como membros representantes:

- Presidente do Município;
- Assessores do Presidente;
- Vereadores do Município;
- Directores ou representantes das Agências Implementadoras;
- Pontos Focais,
- Representantes do Ministério da Economia e Finanças, BM;
- Coordenador do Projecto.

As actividades do projecto serão desenvolvidas através de 4 Agências Implementadoras (AI) que serão responsáveis pela execução das actividades das componentes, em estreita coordenação com os pontos focais das respectivas áreas, nomeadamente:

- Pelouro de Saúde e Acção Social (VSAS) que será responsável por implementar a componente 1 do projecto referente a assentamentos informais.
- Pelouro de Desenvolvimento Economico e Local que será responsável por implementar a componente 2 referente a baixa da cidade de Maputo (presente Projecto).
- Pelouro Ordenamento Territorial, Ambiente e Construção (VOTAC) responsável em implementar as actividades da componente 3 do projecto referente ao Distrito Municipal da KaTembe,
- Pelouro de Pelouro de Descentralização, Boa Governação e Recursos Humanos responsável em implementar as actividades da componente 4 do projecto referente a Cidade aberta e bem Governada.

As actividades do projecto serão implementadas em estreita colaboração com alguns sectores chave e a coordenação do projecto deverá manter pontos focais de acordo com as áreas de intervenção. O projecto terá pontos focais nos seguintes sectores:

- Sector de Energias (Electricidade de Moçambique – EDM e FUNAE) para melhorar a qualidade da energia pública nos bairros e nas vias públicas;

1 O CGP tem como objectivo de garantir que o projecto PTUM seja implementado de acordo com os acordo de financiamento assinados entre o Governo de Moçambique e o financiador

2 A UGP tem como objectivo de acompanhar e monitorar a implementação do projecto de acordo com as decisões tomadas no CGP e instrumentos chaves do projecto.

- Sector de Águas (Fundo de Investimento de Água - FIPAG, Águas da região de Maputo e Bombeiros de Moçambique) para melhorar e estabelecer os canais de bocas de água para os bombeiros, as fontenárias, entre outros;
- Ministério de Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) para harmonizar, dar parecer sobre os desenhos das obras e apoiar no processo da contratação e fiscalização das mesmas.
- Sector da Cultura para as actividades de protecção e descoberta de recursos culturais e físicos e para dar parecer das actividades a serem desenvolvidas;
- Sector do Ambiente para a questão de licenciamento, monitoria, inspecção dos subprojectos, reassentamentos bem como na realização das capacitações de todos os intervenientes chave em relação aos processos que estão sob sua alçada.

As actividades do projecto estão inseridas nos planos estratégicos do município e fazem parte das actividades planificadas no período de 2019 a 2023 e serão desenvolvidas com o apoio dos técnicos da instituição, e em caso de necessidades serão contratados especialistas específicos para desenvolverem actividades específicas.

A UGP estabelecida para o projecto estará inserida no Gabinete de Desenvolvimento Estratégico Institucional GDEI) e será subordinado ao CGP. A equipa chave contratada com os fundos do projecto são: Coordenador do Projecto, especialista em gestão financeira, especialista de aquisições, especialista de monitoria e avaliação, especialista ambiental e especialista social, engenheiros, arquitectos e vários oficiais que serão alocados nos distritos municipais. A Figura seguinte mostra o organigrama a ser adoptado pelo projecto.

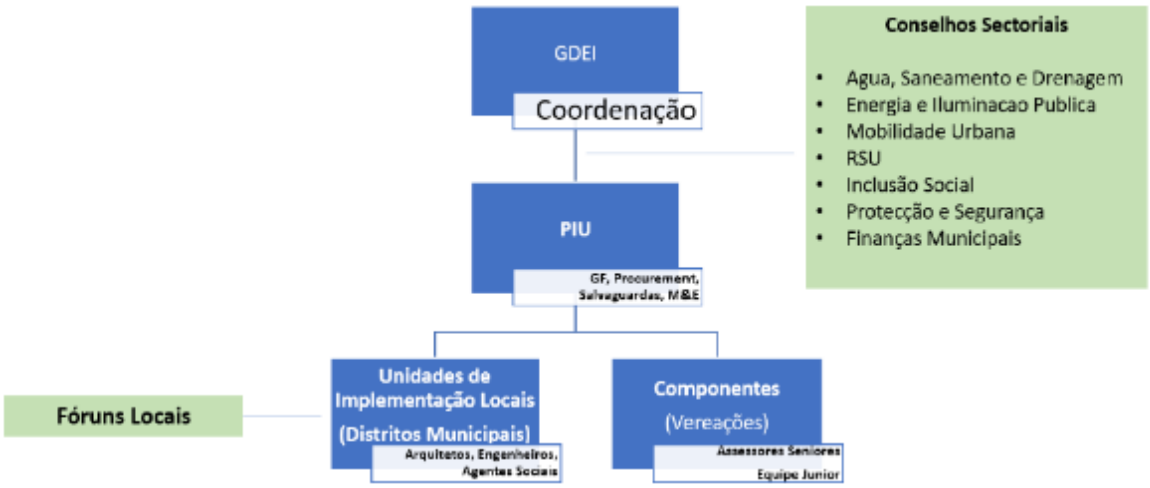


Figura 2.1 Estrutura de Gestão do Projecto (QGAS)

2.2 Quadro Legislativo com Relevância para o Projecto

2.2.1 Síntese da Legislação Nacional mais Relevante Aplicável ao Processo de Licenciamento do Projecto

A **Tabela 2.1** abaixo apresenta a principal Legislação Ambiental aplicável ao presente processo de licenciamento ambiental. Note-se que um dado decreto pode ser relevante para matérias distintas, como por exemplo, a Lei do Ambiente, que deve ser considerada em aspectos diferentes, como a conservação da biodiversidade ou a gestão de resíduos.

Tabela 2.1 – Principais diplomas legais no âmbito do licenciamento ambiental

Legislação	Descrição	Relevância
AVALIAÇÃO AMBIENTAL		
Resolução n.º 5/95 – Política Nacional do Ambiente (GdM 1995a)	Estabelece a base de toda a legislação ambiental. De acordo com o Artigo 2.1, o objectivo principal desta política é garantir o desenvolvimento sustentável a fim de manter um equilíbrio aceitável entre o desenvolvimento socioeconómico e a protecção ambiental. Para alcançar este objectivo, esta política deve garantir, entre outras exigências, a integração das considerações ambientais no planeamento socioeconómico, a gestão dos recursos naturais do país e a protecção dos ecossistemas e dos processos ecológicos essenciais.	O Projecto deve visar atingir os objectivos da política, integrando considerações ambientais no desenho de engenharia, de modo a minimizar os impactos nos recursos naturais e nos ecossistemas. A avaliação ambiental e social efectuada no âmbito desta AIA inclui contributos com o objectivo de assegurar a sustentabilidade ambiental do projecto em todas as suas fases.
Lei n.º 20/97 – Lei do Ambiente (GdM 1997a)	Define a base jurídica para a boa utilização e gestão do ambiente para o desenvolvimento sustentável do país. A Lei do Ambiente aplica-se a todas as actividades públicas e privadas que, directa ou indirectamente, afectam o meio ambiente.	O Projecto deve considerar o princípio de desenvolvimento sustentável, definido pela Lei do Ambiente, ao longo de todo o seu ciclo de vida. Esta AIA é parte desse esforço.
Decreto n.º 54/2015 - Regulamento sobre o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental (GdM, 2015b)	Estabelece o processo de AIA como um dos instrumentos fundamentais para a gestão ambiental, visando a mitigação dos impactos negativos dos projectos dos sectores público e privado sobre o ambiente natural e socioeconómico, através da realização de estudos ambientais antes do início do projecto. Define o processo de AIA, os estudos ambientais necessários, o PPP, processo de revisão dos estudos, processo de decisão sobre a viabilidade ambiental e emissão de licença ambiental. Aplica-se a todas as actividades públicas ou privadas com influência directa ou indirecta no ambiente.	O Projecto deve ser submetido a um processo formal de AIA, de acordo com este regulamento. Uma licença ambiental deve ser obtida do ministério da tutela do ambiente, e a emissão desta licença precede qualquer outra licença ou autorização necessária para o Projecto. O presente processo de AIA está em conformidade com os requisitos da legislação e é essencial para o licenciamento ambiental.
Decreto n.º 45/2024 – Regulamento do Processo de Auditoria Ambiental (GdM, 2024a)	Estabelece os mecanismos para o exercício de fiscalização ambiental das actividades públicas e privadas que de forma directa ou indirecta possam influenciar negativamente o ambiente. Tem por objecto regular a actividade de fiscalização do cumprimento das normas de protecção e qualidade ambiental a nível nacional. Revoga o Decreto 11/2006 de 15 de Junho.	Durante o ciclo de vida do Projecto, o ministério da tutela do ambiente poderá realizar inspecções, a fim de verificar o cumprimento da legislação ambiental e da implementação do PGA. O Proponente deverá colaborar e facilitar estas inspecções.
Decreto n.º 51/2024 – Regulamento das Inspecções Ambientais (GdM, 2024b)	Regulamenta a supervisão, controlo e verificação da conformidade do projecto com as normas de protecção do meio ambiente a nível nacional	Durante o ciclo de vida do Projecto, o ministério da tutela do ambiente poderá realizar inspecções, a fim de verificar o cumprimento da legislação ambiental e da implementação do PGA. O Proponente deverá colaborar e facilitar estas inspecções.

Legislação	Descrição	Relevância
Diploma Ministerial n.º 129/2006 - Directiva Geral para a Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (GdM, 2006a)	Detalha os procedimentos para obtenção de licença ambiental, assim como o formato, estrutura geral e o conteúdo do relatório de EIA. Tem como objectivo padronizar os procedimentos seguidos por vários intervenientes-chave no processo de AIA.	O relatório do PGAS deve ser elaborado de acordo com as especificações descritas neste Diploma Ministerial.
Diploma Ministerial n.º 130/2006 - Directiva Geral para o PPP da AIA (GdM, 2006b)	Define os princípios básicos, metodologias e procedimentos para o PPP no âmbito da AIA. Considera a participação pública um processo interactivo que se inicia na fase de concepção, e contínua ao longo do ciclo de vida do projecto.	O PPP do processo de AIA deve ser desenvolvido de acordo com as especificações descritas neste Diploma Ministerial.
EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E QUALIDADE DO AR		
Lei n.º 20/1997 – Lei do Ambiente (GdM, 2006b)	O Artigo 9º proíbe a descarga de quaisquer substâncias tóxicas para a atmosfera, em excesso dos limites legais. Os padrões de emissão são definidos pelo Decreto n.º 18/2004 (ver abaixo).	O Projecto deve cumprir com os padrões de qualidade do ar ambiente e de emissões de poluentes atmosféricos, de modo a não causar danos ao ambiente.
Decreto n.º 18/2004 (emendado pelo Decreto n.º 67/2010) - Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (GdM, 2004; GdM, 2010b)	Estabelece parâmetros para a manutenção da qualidade do ar (Artigo 7º), padrões de emissão de poluentes gasosos por tipo de indústria (Artigo 8º) e padrões de emissão de poluentes gasosos de fontes móveis (Artigo 9º), incluindo veículos ligeiros e pesados.	
Regulamento sobre a Gestão de Substâncias destruidoras da Camada de Ozono, resolução n.º 78/2009 de 22 de Dezembro	Este regulamento proíbe a importação, exportação, produção, venda e trânsito de substâncias que destroem a camada de ozono, incluindo: - Clorofluorcarbono (CFCs); - Substâncias halogenadas (Halon-1211, Halon-1301 e Halon-2402); - Tetracloreto de carbono (CCL4); e - Outras substâncias definidas pelo Protocolo de Montreal como Substâncias destruidoras da camada de ozono.	O Projecto deverá cumprir os requisitos do decreto, A AIA analisou e teve em conta as particularidades do projecto em comparação com os requisitos da Directiva, e o PGAS inclui medidas que o proponente deve implementar para garantir a conformidade nas diferentes fases do projecto.
RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA		
Lei n.º 16/91 – Lei de Águas (GdM, 1991)	Esta lei é baseada no princípio do uso da água pública, a gestão da água com base em bacias hidrográficas e o princípio do utilizador-pagador e poluidor-pagador. Pretende assegurar o equilíbrio ecológico e ambiental. A utilização das águas requer ou uma concessão (usos permanentes ou de longo prazo) ou uma licença (usos de curto prazo). As licenças são válidas por períodos renováveis de 5 anos, enquanto as concessões são válidas para períodos renováveis de 50 anos. O Artigo 54º define que qualquer actividade com o potencial de contaminar ou degradar as águas públicas, está sujeita a uma autorização especial a ser emitida pela Administração Regional das Águas e ao pagamento de uma taxa.	Caso o Projecto necessite de captar água de corpos de água naturais (e.g., para a produção de betão), será necessária a obtenção de uma licença da autoridade competente (Administração Regional de Águas). Caso o Projecto necessite de descarregar efluentes para massas de água (como por exemplo nos acampamentos), deverá ser obtida uma licença para o efeito. O processo de AIA avalia potenciais impactos associados com a potencial contaminação da água
Política das Águas, Resolução nº.42/2016 de 30 de Dezembro	Surgiu da necessidade de ajustar o Quadro Normativo do Sector das Águas aos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), de modo a se proceder a uma adequada gestão de águas. Os ODS têm implicações directas no sector das águas, quer	Considerando que o projecto proposto cria condições para a futura eliminação de águas residuais, este deve cumprir o regulamento que define um conjunto de condições

Legislação	Descrição	Relevância
	nas áreas de abastecimento de água e saneamento, devido ao seu impacto directo na melhoria da saúde pública e da qualidade de vida da população, quer na área de gestão dos recursos hídricos, essencial para a promoção de um desenvolvimento sustentável.	técnicas para os sistemas de distribuição de água e drenagem de águas residuais.
Decreto n.º 18/2004 – Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (GdM, 2004)	Determina que, quando os efluentes industriais são descarregados no meio ambiente, os efluentes finais descarregados têm de cumprir com as normas para a descarga conforme estabelecidas no Anexo III do decreto. As descargas de efluentes domésticos têm de cumprir as normas para a descarga conforme vem estabelecidos no Anexo IV. O regulamento define os padrões de qualidade ambiental e de emissão de efluentes para corpos receptores, tecnologias, sistemas e métodos de tratamento.	O Projecto deve respeitar os limites de emissão de efluentes estabelecidos neste regulamento. Tal poderá ser aplicável a qualquer emissão de efluentes relacionada com o projecto.
POLUIÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS		
Lei n.º 20/97 – Lei do Ambiente (GdM, 1997a)	Limita a produção e/ou deposição de quaisquer substâncias tóxicas ou poluentes na água ou atmosfera, assim como proíbe quaisquer actividades que possam acelerar a erosão, desertificação, desflorestação ou qualquer outra forma de degradação ambiental, para além dos limites estabelecidos por lei (Artigo 9).	O Projecto deve incluir medidas para evitar a poluição ao longo do seu ciclo de vida, praticando na medida do possível, os 3 Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar. O PGAS inclui medidas de mitigação, monitoria e recomendações visando o cumprimento destes requisitos.
Código Penal, Decreto n.º 35/2014 de 31 de Dezembro	A poluição é considerada inadmissível sempre que a natureza ou os valores das emissões de poluentes violem as orientações ou limites impostos pela autoridade competente de acordo com as disposições legais e regulamentares, sendo as empresas ou outras entidades congéneres solidariamente responsáveis pelo pagamento da multa e pela remediação dos danos causados.	O Projecto deve incluir medidas para evitar a poluição ao longo do seu ciclo de vida, praticando na medida do possível, os 3 Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar. O PGAS inclui medidas de mitigação, monitoria e recomendações visando o cumprimento destes requisitos
Decreto n.º 94/2014 - Regulamento para a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (GdM, 2014a)	Estabelece o quadro legal para a gestão de resíduos sólidos urbanos. O objectivo chave é estabelecer regras para a produção, recolha e eliminação de resíduos sólidos urbanos, de forma a minimizar os seus impactos na saúde pública e ambiente. Os resíduos sólidos, de acordo com este decreto, são classificados de acordo com a Norma Moçambicana NM339 – Resíduos Sólidos – Classificação. Todas as entidades públicas e / ou privadas que realizam a gestão de resíduos sólidos urbanos, devem produzir e implementar um plano de gestão integrado dos resíduos sólidos urbanos que gerem, incluindo, no mínimo, as informações constantes do Anexo I do regulamento. A gestão de resíduos é da responsabilidade dos Conselhos Municipais e Governos Distritais, nas suas respectivas jurisdições.	A eliminação final dos resíduos sólidos urbanos obedece às regras operacionais estabelecidas pelo Ministério de tutela do Meio Ambiente e deve ser realizada em aterros sanitários. Toda a instalação destinada ao tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos está sujeita a licenciamento ambiental prévio de acordo com o Regulamento de AIA.
Decreto n.º 83/2014 - Regulamento para a Gestão de Resíduos Perigosos (GdM, 2014b)	Estabelece o quadro legal para a gestão de resíduos perigosos. O objectivo chave é estabelecer regras para a produção, recolha e eliminação de resíduos perigosos, de forma a minimizar os seus impactos na saúde pública e ambiente. O Anexo IX deste decreto contém a classificações de resíduos.	Todas as instalações e equipamentos de armazenamento preliminar, transporte, eliminação, tratamento, recuperação ou eliminação de resíduos perigosos, estão sujeitos a licenciamento ambiental prévio, de acordo com o Regulamento de AIA. Os operadores e transportadores de resíduos perigosos devem ser certificados pelo ministério da tutela do

Legislação	Descrição	Relevância
		ambiente; o pedido de certificado deve ser feito de acordo com o Anexo I do regulamento. Todas as entidades públicas e / ou privadas que desenvolvam actividades de gestão de resíduos perigosos, devem elaborar, antes do início da actividade, um plano de gestão de resíduos perigosos, incluindo, no mínimo, as informações constantes do Anexo II do regulamento.
BIODIVERSIDADE		
Lei n.º 20/97 – Lei do Ambiente	Os artigos 12 e 13 definem que o planeamento, implementação e operação de projectos deverão garantir a protecção dos recursos biológicos, em particular de espécies de flora e fauna ameaçadas de extinção ou que requeiram atenção especial, devido ao seu valor genético, ecológico, cultural ou científico. Este aspecto estende-se aos seus habitats, especialmente àqueles presentes em áreas de protecção ambiental.	O Projecto deve considerar a biodiversidade protegida. A presença de potenciais valores relevantes de biodiversidade na área do Projecto deve ser avaliada na AIA.
Lei n.º 19/1997 – Lei de Terras GdM, 1997b)	No que diz respeito à biodiversidade, a Lei de Terras classifica as terras de domínio público como Zonas de Protecção Total e Parcial. De acordo com o Artigo 7, as Zonas de Protecção Total são designadas como aquelas reservadas para actividade de conservação da natureza, defesa e segurança nacional. As zonas de protecção parcial incluem, entre outras: - Estradas secundárias e terciárias e a faixa de 15 m ao longo destas; - Instalações aéreas, superficiais, subterrâneas; e subaquáticas e condutas/estruturas de electricidade, telecomunicações, petróleo, gás e água e a faixa de 50 m de terreno ao longo deles;	O Projecto deve estar de acordo com os requisitos da lei de terras. O uso da terra em zonas de protecção total e parcial requer a emissão de uma licença específica para o propósito requerido.
Lei n.º 16/2014 alterada e pela Lei n.º 5/2017 – Lei da Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica, e respectivo Regulamento, Decreto n.º 89/2017	- Esta lei estabelece os princípios e normas básicos para a protecção, conservação, restauração e uso sustentável para o uso da diversidade biológica em território nacional, em particular em áreas de conservação. - O Artigo 11 do Regulamento estabelece que monumentos culturais e naturais devem ser conservados. Estes, incluem áreas com um ou mais valores estéticos, geológicos, religiosos, históricos ou culturais únicos que, dada a sua raridade, devem ser conservados. Monumentos naturais podem incluir árvores de valor ecológico, estético, histórico e cultural. O Artigo 16 define que todas as actividades que possam resultar em alterações ao coberto vegetal, ou que possam degradar a flora, fauna e os processos ecológicos até ao ponto de comprometerem a sua manutenção, são interditas dentro de parques naturais, excepto se necessárias por motivos científicos ou de gestão.	Nenhuma área de conservação, conforme definida por este diploma, é interferida pelo Projecto proposto. Se algum monumento cultural ou natural for identificado dentro da área de projecto, são necessárias medidas adequadas para a sua protecção e conservação. Este aspecto é avaliado no PGAS, no estudo especializado de socio economia.
Decreto n.º 51/2021 - Regulamento de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Avifauna.	Este decreto regulamenta a protecção, conservação e uso sustentável da avifauna, incluindo os seus habitats naturais, continentais, marinhos, lacustres e fluviais. O Artigo 5.º define como zonas de protecção da avifauna as "Áreas-chave para a Biodiversidade", e "Áreas Importantes para as Aves" e o Artigo 4.º proíbe o exercício de qualquer actividade ou construção de infra-estruturas susceptíveis de perturbar a avifauna ou o seu habitat nas áreas de protecção,	O Projecto deve considerar a avifauna protegida assim como os seus habitats. A presença de potenciais valores relevantes de avifauna na área do Projecto, nomeadamente "Áreas-chave para a Biodiversidade", e "Áreas Importantes para as Aves", deve ser avaliada na AIA.

Legislação	Descrição	Relevância
	bem como toda a infra-estrutura económica ou social, a ser erguida nas áreas sensíveis para aves, que deve respeitar os padrões internacionais de boas práticas, assegurando a colocação de dispositivos de sinalização que evitem a colisão das aves, ou quaisquer outros danos que afectem a avifauna. Os apêndices A e D definem as espécies protegidas, cuja exploração não é permitida, o apêndice B define as espécies de avifauna em Moçambique incluídas na CITES.	
Lei 17/2023, de 29 de Dezembro – Lei de Florestas	Estabelece os princípios, objectivos e normas sobre a criação, protecção, conservação, acesso, utilização, valorização e fiscalização do património florestal nacional para o benefício ecológico, social, cultural e económico das actuais e futuras gerações.	O Projecto deverá considerar a protecção do património florestal, incluindo a gestão e conservação do património florestal, bem como as áreas de conservação florestal e as árvores protegidas.
Decreto n.º 78/2024 de 7 de Novembro – Regulamento da Lei de Florestas	Este Regulamento tem por objecto estabelecer os princípios, objectivos e normas sobre a criação, protecção, conservação, acesso, utilização, valorização e fiscalização do património florestal nacional para o benefício ecológico, social, cultural e económico das actuais e futuras gerações. Aplica-se às pessoas singulares e colectivas, bem como às comunidades locais no exercício de quaisquer actividades relativas à criação, protecção, conservação, valorização, acesso, exploração, transporte, processamento, comercialização e fiscalização do património florestal existente em todo território nacional.	
Regulamento para o Controlo de Espécies Exóticas invasivas, Decreto n.º 25/2008 de 1 de Julho	O Artigo 8 deste decreto proíbe actividades que envolvam espécies exóticas invasivas sem autorização prévia e afirma que 'após ouvir o Grupo Interinstitucional para o Controle de Espécies Exóticas Invasoras, a Autoridade Ambiental Nacional pode proibir qualquer actividade que, pela sua natureza, pode implicar a propagação de espécies exóticas invasivas'. As actividades incluem as seguintes: - Importação de qualquer tipo de espécie exótica invasiva, seja por via marítima, terrestre ou aérea; - Possuir qualquer tipo de espécie exótica invasiva; - Desenvolver, criar ou de outra forma propagar qualquer tipo de espécie exótica invasiva; e - Transportar, mover ou realocar qualquer tipo de espécie exótica invasiva	O Projecto deverá garantir o controlo da propagação de espécies exóticas invasivas. O Artigo 11 do decreto sugere que devem ser implementados métodos adequados para controlar e erradicar as espécies exóticas invasivas. A presente AIA inclui as medidas de mitigação para potenciais impactos relacionados com espécies exóticas invasivas, que devem ser vinculativas e garantir o cumprimento dos requisitos regulamentares por parte do proponente.
DIREITOS SOBRE O USO DA TERRA E REASSENTAMENTO		
Resolução n.º 10/95 – Política Nacional da Terra (GdM, 1995b)	Estabelece que o Estado deve providenciar terra para que cada família construa ou possua a sua habitação e é responsável pelo planeamento do uso e ocupação física da terra, embora o sector privado possa participar na elaboração de planos.	O Projecto deve estar de acordo com os princípios desta política, conforme os regulamentos definidos nas leis que a implementam.
Lei nº. 19/1997 – Lei de Terras GdM, 1997b)	Define o Direito ao Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT), incluindo detalhes sobre os direitos consuetudinários e procedimentos para a aquisição e utilização do direito de títulos de terra pelas comunidades e indivíduos. Esta lei reconhece e protege os direitos adquiridos por herança e ocupação (direitos consuetudinários e deveres de boa-fé), excepto para reservas legalmente definidas ou áreas onde a terra foi legalmente transferida para outra pessoa ou instituição.	De acordo com a lei, os agregados familiares têm direitos sobre o uso da terra, os quais devem ser reconhecidos durante a implementação do projecto. O Proponente deve adquirir o DUAT para a área do Projecto. O processo de aquisição do DUAT deve obedecer aos requisitos da Lei de Terras, considerando os direitos de terra pré-

Legislação	Descrição	Relevância
		existentes das comunidades. Se quaisquer actividades (como a agricultura) forem perturbadas pelo Projecto proposto, as partes afectadas têm o direito a compensação justa.
Decreto n.º 31/2012 – Regulamento do Processo de Reassentamento resultante de Actividades Económicas (GdM, 2012)	Define as regras e princípios de referência a serem seguidos em processos de reassentamento resultantes da implementação de actividades económicas públicas e privadas. O Artigo 15 define que o Plano de Reassentamento é parte do processo de AIA e que a sua aprovação precede a emissão da licença ambiental.	Caso o Projecto resulte em reassentamento físico ou económico este regulamento é aplicável e será necessário desenvolver um Plano de Reassentamento. Qualquer deslocação económica (tais como perdas de machambas ou outros bens), deverá ser também avaliada na AIA e, no caso de ocorrer, ser devidamente compensada, em conformidade com a Lei de Terras.
Decreto n.º 23/2008 – Regulamento de Ordenamento do Território (GdM, 2008)	Define as bases gerais para o ordenamento do território nacional, para garantir o uso racional e sustentável dos recursos naturais, do potencial regional, dos centros urbanos e infra-estruturas e para promover a coesão nacional e a segurança da população. Os artigos 68 a 71 lidam com os procedimentos para a expropriação da propriedade privada por razões de interesse público nacional. O Artigo 70 estabelece que a expropriação deve ser precedida de uma justa compensação.	Caso seja necessária a expropriação de terras para a implementação do Projecto, os requisitos deste regulamento devem ser cumpridos.
Decreto n.º 60/2006 de 26 – Regulamento de Uso do Solo Urbano	Regulamenta a Lei de Terras em cidades e vilas. Além disso, define as áreas de protecção, requisitos para o direito de uso da terra, planos de urbanização e processos de expropriação em cidades.	Os requisitos deste regulamento devem ser cumpridos.
Diploma Ministerial n.º 181/2010 – Directiva sobre o Processo de Expropriação para efeitos de Ordenamento Territorial (GdM, 2010c)	Estabelece procedimentos para os processos de expropriação para fins de ordenamento territorial, incluindo os procedimentos para a emissão da declaração de interesse público, para as compensações por expropriação (incluindo os métodos de cálculo) e para o processo de expropriação em si.	Caso seja necessária a expropriação da terra ou dos direitos de uso da terra da área do Projecto, os procedimentos para tal deverão cumprir os requisitos definidos nesta directiva.
PATRIMÓNIO CULTURAL (material ou imaterial)		
Lei n.º 10/88 – Lei do Património Cultural (GdM, 1988)	Tem como objectivo proteger o património cultural material ou imaterial. O património cultural é definido nesta lei como o "conjunto de bens materiais e imateriais criados ou integrados pelo povo moçambicano ao longo da história, com relevância para a definição da identidade cultural moçambicana." Os bens culturais materiais incluem: monumentos, grupos de edifícios (com relevância histórica, artística ou científica), lugares ou sítios (com interesse arqueológico, histórico, estético, etnológico ou antropológico), e elementos naturais (formações físicas e biológicas com interesse particular sob um ponto de vista estético ou científico).	A presença potencial do património cultural na área do Projecto deve ser avaliada no EIA/EAS. Durante a construção do Projecto poderão também ser encontrados objectos arqueológicos. Se tal suceder, o Proponente deve comunicar imediatamente o achado à instituição relevante de património cultural. Existe igualmente património imóvel na Baixa da Cidade de Maputo que deve ser protegido de qualquer dano.
Decreto nº 27/94 - Regulamento para a Protecção do Património Arqueológico	Todos os Projectos que incluam trabalhos de escavação, terraplanagem, ou remoção de objectos enterrados e submersos deverão incluir a realização de levantamentos arqueológicos preliminares seguidos de actividade de acompanhamento arqueológico durante o desenvolvimento dos	As actividades de construção, tais como a limpeza do solo e escavações, devem ser monitorizadas através de um procedimento de achados fortuitos. Se forem encontrados vestígios

Legislação	Descrição	Relevância
	trabalhos. O acompanhamento arqueológico durante as operações deve ser seguido de actividade de salvamento e de medidas de mitigação, em caso de detecção de vestígios arqueológicos. Os trabalhos arqueológicos em Moçambique devem ser realizados sob a direcção de um arqueólogo qualificado, devidamente licenciado pela Direcção Nacional do Património Cultural (DNPC).	arqueológicos, devem ser definidas e implementadas medidas de mitigação, conforme necessário.
GESTÃO DO RISCO DE DESASTRES		
Lei n.º 10/2020, de 24 de Agosto, Regime Jurídico de Gestão e Redução do Risco de Desastres	A Lei compreende, segundo o artigo 2º, nº1, a redução do risco, a gestão de desastres, a recuperação sustentável para a construção da resiliência humana, infra-estrutural e dos ecossistemas, bem como a adaptação às mudanças climáticas.	O proponente deve assumir os princípios fundamentais: o princípio da prevenção - conjunto de medidas multissectoriais que visam proteger pessoas e bens e assegurar a normalidade da vida socioeconómica das populações antes da ocorrência de desastres e o princípio da educação e sensibilização públicas que consagra o melhoramento da transmissão ou difusão de valores e práticas orientado para a gestão e redução do risco de desastres a todos os níveis.
Decreto n.º 76/2020 de 1 de Setembro, Regulamento da Lei de Gestão e Redução do Risco de Desastres	Este decreto estabelece as bases para a criação de um sistema nacional de gestão de risco de desastres, definindo as responsabilidades das várias entidades governamentais e instituições envolvidas na prevenção, preparação e resposta a desastres.	Sempre que ocorram desastres, o proponente, as populações e comunidades devem desencadear iniciativas que concorrem para a gestão e redução do risco de desastres, em articulação com as entidades competentes
TRABALHO E SEGURANÇA		
Lei n.º 13/2023- Lei do Trabalho (GdM, 2023)	Esta lei aplica-se às relações jurídicas de trabalho subordinado estabelecidas entre empregadores e trabalhadores nacionais e estrangeiros, de todas as indústrias, em actividade no país. O capítulo VI estabelece os princípios de segurança, higiene e saúde dos trabalhadores.	O Proponente deve fornecer aos seus trabalhadores, boas condições de higiene, saúde e segurança, informá-los sobre os riscos do seu trabalho, implementar as medidas de mitigação e planos de contingência associados ao projecto, e garantir a contínua sensibilização e educação dos trabalhadores, disponibilidade de EPI.
Lei n.º 19/2014 Lei de Protecção das Pessoas, Trabalhadores e Candidatos a Emprego com VIH/SIDA (revoga a Lei 5/2002) (GdM 2014c)	Esta lei estabelece os princípios gerais que visam assegurar que todos os empregados e candidatos a emprego não sejam discriminados no local de trabalho ou quando se candidatam a empregos, por serem suspeitos de, ou por terem, VIH/SIDA. O Artigo 47 estabelece que trabalhadores e candidatos a emprego não devem ser discriminados nos seus direitos de trabalho, formação, promoção e avanço na carreira, em virtude de serem VIH positivo. O Artigo 52 proíbe a exigência de testes VIH na candidatura a empregos, para manutenção de emprego, para acesso a formação ou para qualificação a promoção ou qualquer outra actividade laboral.	Realizar testes VIH/SIDA a candidatos a emprego é proibido. O teste de trabalhadores sem o consentimento do trabalhador também é proibido. O Proponente deve formar e reorientar todos os trabalhadores VIH positivos que sejam capazes de realizar os seus deveres no trabalho, para efectuarem actividades compatíveis com as suas capacidades.
Decreto n.º 45/2009 – Regulamento sobre Inspecção Geral do Trabalho (GdM, 2009a)	Este regulamento estabelece as regras relativas às actividades de inspecção, no âmbito do controlo da legalidade do trabalho. O ponto 2 do Artigo 4 prevê responsabilidades do empregador em matéria de prevenção de riscos de saúde e segurança ocupacional para o empregado.	O Proponente deve cumprir todas as exigências da legislação. No caso de uma inspecção, o proponente deve adoptar uma postura colaborativa e fornecer todas as informações

Legislação	Descrição	Relevância
		solicitadas pelos inspectores para desempenho das suas funções.
Regulamento do Regime Legal de Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais, Decreto n.º 62/2013 de 4 de Abril	Estabelece normas e princípios relativos à prevenção de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais e as medidas necessárias aquando de sua ocorrência, e apresenta o seguinte: - A obrigação expressa do empregador de assegurar a cobertura de seguros de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais através de seguradoras legalmente autorizadas a operar em Moçambique. O empregador também pode oferecer um seguro complementar mais favorável aos seus empregados; - O aumento do subsídio para empregados alvo de acidentes, ou para seus beneficiários em caso de fatalidade; - O subsídio para funeral passou a ser fixado em 2 vezes o salário mínimo do sector de actividade do trabalhador falecido; - A actualização periódica, pela entidade competente, dos abonos previstos no regulamento sempre que haja uma variação do salário mínimo nacional de forma a não ser inferior a 60% do salário mínimo nacional aplicável ao sector de actividade do funcionário ferido; - A possibilidade de o empregador contractar uma seguradora para providenciar seguro com cobertura para pensões, quando não exista (ou seja, insuficiente) o seguro de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, nos casos em que os empregadores sejam obrigados a garantir o pagamento das pensões; - A necessidade de actualização do auxílio-acidente de trabalho estabelecido antes da entrada em vigor do regulamento para, no mínimo, 60% do menor salário mínimo.	O Proponente deve fornecer aos seus trabalhadores, boas condições de higiene, saúde e segurança, informá-los sobre os riscos do seu trabalho, garantir o cumprimento deste Regulamento. O PGAS contém provisões relacionadas com potenciais impactos de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais
Lei 3/2022 de 10 de Fevereiro – Lei que Estabelece os Mecanismos de Protecção e Promoção da Saúde, de Prevenção e de Controlo das Doenças, bem como das Ameaças e dos Riscos para a Saúde Pública	Aplica-se aos órgãos e às instituições da Administração Pública, aos cidadãos e outras pessoas singulares ou colectivas, públicas ou privadas, que concorrem para a promoção da saúde, para a prevenção e controlo das doenças e para a preservação da Saúde Pública. Identifica os riscos para a Saúde Pública, medidas de prevenção e controlo de doenças, medidas de protecção da água e alimentos, medidas sobre salubridade e gestão de resíduos,	O Projecto deve identificar os riscos ambientais com impacto na Saúde Pública e propor medidas para a sua prevenção e Mitigação. O Projecto deve ainda acautelar as medidas de prevenção e protecção da Saúde Pública referidas neste diploma.

Salienta-se ainda no quadro das actividades de construção civil a observância da seguinte legislação:

- Decreto nº2/2004 de 16 de Março - Regime de Licenciamento de Obras Publicas
- Regulamento dos Sistemas Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais, aprovado através do Decreto 15/2004 de 25 de Julho
- Regulamento Geral de Edificações Urbanas, aprovado pelo Diploma Legislativo nº1976, de 10 de Março

- Observância do estatuído no Regulamento de Construção e Manutenção, Disposição Técnica de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Serviços e Lugares Públicos à Pessoa Portador de Deficiência Física ou de Mobilidade Condicionada, aprovado através do Decreto 53/2008 de 30 de Dezembro.

2.2.2 Convenções, Padrões e Boas Prácticas Internacionais

As convenções internacionais relevantes para o Projecto em avaliação são apresentadas no **Quadro 2-1.**

Quadro 2-1 - Convenções Internacionais Relevantes

Convenção	Descrição
BIODIVERSIDADE	
Convenção Africana Sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, 1968	O princípio fundamental desta Convenção consiste no compromisso por parte dos Estados envolvidos, de adoptar medidas para garantir a preservação, utilização e desenvolvimento dos recursos do solo, da água, da flora e fauna, em conformidade com os princípios científicos e com o devido respeito para com os melhores interesses dos indivíduos. Em conformidade com a Resolução n.º 18/81, de 30 de Dezembro, a República de Moçambique aderiu à Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais.
Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica, 1993	Esta convenção é um tratado internacional juridicamente vinculativo com três objectivos principais: a conservação da biodiversidade, o uso sustentável da biodiversidade e a partilha justa e equitativa dos benefícios resultantes da utilização dos recursos genéticos. O seu objectivo geral é incentivar acções conducentes a um futuro sustentável. Moçambique ratificou esta convenção em 1994, através da Resolução n.º 2/94.
Convenção sobre Terras Húmidas de Importância Internacional (Convenção de RAMSAR), 1971	Conservação sustentável e utilização de terras húmidas. Ratificada por Moçambique em 2003.
Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna Bravia e Flora (CITES), 1973	Garante que o comércio internacional de exemplares de animais selvagens e plantas não constitua uma ameaça para a sua sobrevivência. Concede níveis variáveis de protecção para mais de 33000 espécies de animais e plantas. Esta Convenção foi ratificada por Moçambique através da Resolução n.º 20/1981.
Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias Pertencentes à Fauna Selvagem (Convenção de Bona, CMS), 1979	Pretende fomentar medidas de protecção às espécies migratórias da fauna selvagem ao longo da sua área de distribuição natural, numa estratégia de conservação da vida selvagem e dos habitats numa escala global. Ratificada por Moçambique em 2008.
Protocolo da SADC sobre Conservação da Vida Selvagem e a Aplicação da Lei, 1999	Assegurar a conservação e uso sustentável dos recursos faunísticos. Ratificado por Moçambique em 2002.
PESCAS	
Protocolo de Pesca da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC)	Moçambique ratificou o Protocolo da SADC sobre Pescas, através da Resolução n.º 39/2002, de 30 de Abril, que visa promover a utilização responsável dos recursos aquáticos vivos e dos seus ecossistemas. O Artigo 14.º deste Protocolo refere-se à protecção do ambiente marinho e exige que os Estados-membros apliquem o princípio da precaução para assegurar que actividades sob a sua jurisdição ou controlo não causem impactos adversos importantes. Além disso, devem ser aplicadas as medidas legislativas e administrativas necessárias para a prevenção da poluição das águas causadas por actividades nas águas interiores, costeiras e marinhas.
RESÍDUOS / RESÍDUOS PERIGOSOS	

Convenção	Descrição
Convenção de Basileia sobre o Controlo dos Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Remoção, 1989	Esta Convenção regulamenta a importação, exportação e o movimento transfronteiriço de resíduos perigosos. A Convenção de Basileia foi substituída pela Convenção de Bamako (ver abaixo). A República de Moçambique ratificou a Convenção de Basileia sobre o Controlo de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e a sua Remoção, através da Resolução n.º 18/96, de 26 de Novembro.
Convenção sobre a Proibição da Importação de Lixos Perigosos para África e o Controlo dos Movimentos Transfronteiriços e Gestão desses lixos em África, Bamako, 1991	Durante a negociação da Convenção de Basileia, os estados africanos representados pela Organização da Unidade Africana, adoptaram a Convenção de Bamako, acreditando que a Convenção de Basileia não era suficientemente rigorosa. A Convenção de Bamako proíbe totalmente a importação de resíduos perigosos para África. A Convenção entrou em vigor no dia 22 de Abril de 1998. A República de Moçambique ratificou a Convenção de Bamako através da Resolução n.º 19/96, de 26 de Novembro.
QUALIDADE DO AR / ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	
Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (CQNUAC) e Protocolo de Quioto, 1992 e 1997	A CQNUAC é um tratado ambiental internacional, produzido com o objectivo de conseguir a estabilização das concentrações de gases de efeito de estufa na atmosfera, a níveis suficientemente baixos para prevenir uma interferência antropogénica perigosa com o sistema climático. O Protocolo de Quioto à CQNUAC, adoptado em Dezembro de 1997 pela maior parte das nações industrializadas e algumas economias da Europa Central em transição, estabelece um acordo jurídico relativo à redução das emissões de gases de estufa, entre 6% a 8% em média abaixo dos níveis de 1990, a implementar entre os anos 2008 a 2012, definido como o primeiro prazo orçamentário para as emissões. A CQNUAC foi ratificada através da Resolução n.º 2/94, de 24 de Agosto, e a República de Moçambique acedeu ao Protocolo de Quioto através da Resolução n.º 10/2004, de 28 de Julho.
Convenção de Viena para Protecção da Camada de Ozono, 1985, Londres 1990, Copenhaga 1992	Em conformidade com o Artigo 2.1 desta Convenção, as Partes Signatárias assumiram a obrigação de tomar medidas adequadas para proteger a saúde humana e o meio ambiente contra efeitos negativos resultantes ou provavelmente resultantes das actividades humanas que alteram ou são susceptíveis de alterar a camada de ozono. Em conformidade com a Resolução n.º 8/93, de 8 de Dezembro, a República de Moçambique acedeu à Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono assim como às Emendas de 1990 e 1992.
Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que deterioram a Camada do Ozono (UNEP), 1987	Definida para controlar a produção das substâncias que deterioram o ozono de modo a reduzir a sua abundância na atmosfera e assim proteger a frágil camada de ozono da Terra. Interdito o uso de clorofluorcarbonetos (CFC). Ratificado por Moçambique através da Resolução n.º 9/2009.
PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO	
Convenção de Estocolmo sobre os Poluentes Orgânicos Persistentes (POP), 2001.	Acção e controlo a nível mundial das substâncias químicas que persistem no meio ambiente, são bioacumuláveis na cadeia alimentar e constituem um risco à saúde humana e ao meio ambiente. Estas substâncias são listadas no Anexo I. Moçambique ratificou esta convenção em 2005.
PATRIMÓNIO CULTURAL E NATURAL	
Convenção da UNESCO sobre a Protecção do Património Cultural e Natural Mundial	Concebida para auxiliar a identificação e protecção de património cultural (monumentos, conjuntos arquitectónicos e sítios) e natural (formas naturais, formações geológicas e fisiográficas e sítios naturais). Moçambique ratificou esta convenção em 1982.
Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial (UNESCO), 2003	Salvaguardar o património cultural imaterial e assegurar o respeito pelo património cultural imaterial das comunidades, grupos e indivíduos. Ratificada por Moçambique em 2007.
Convenção sobre a Protecção e a Promoção da Diversidade das	Proteger e promover a diversidade das expressões culturais, incentivar o diálogo entre as culturas e promover o respeito pela diversidade cultural. Ratificado por Moçambique em 2007.

Convenção	Descrição
Expressões Culturais (UNESCO), 2005	
DIREITOS HUMANOS	
Convenções da Organização Internacional do Trabalho e legislação nacional relacionada com o trabalho	- Convenção sobre o Trabalho Forçado, ratificada em Junho de 2003: sobre o Trabalho Forçado ou Obrigatório; - Convenção sobre a Liberdade Sindical e a protecção do Direito Sindical (Dezembro, 1996): Liberdade de Associação e Protecção do Direito de Sindicalização; - Convenção sobre a Aplicação dos Princípios do Direito de Organização e Negociação Colectiva (Dezembro, 1996): Direito de Sindicalização e de Negociação Colectiva; - Convenção sobre Igualdade de Remuneração (Junho, 1977): convenção sobre a remuneração igual para trabalhadores homens e mulheres, por trabalho de igual valor, e referem-se as taxas de remuneração estabelecidas sem discriminação baseada no género; - Convenção sobre a Abolição do Trabalho Forçado (Junho, 1977); - Convenção sobre Discriminação (Emprego e Profissão) (Junho, 1977): convenção sobre a Discriminação em Matéria de Emprego e Ocupação; - Convenção sobre a Idade Mínima de Admissão ao Emprego (Junho, 2003): 15 anos é a idade mínima especificada para admissão ao emprego; - Convenção sobre as Piores Formas de Trabalho Infantil (Junho, 2003):
Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos	Reconhece direitos iguais e inalienáveis a todos os seres humanos em termos de liberdade civil e política. Ratificado em 1993.
Pacto Internacional para a Eliminação da Discriminação Racial	Os Estados-Parte comprometem-se a prosseguir, por todos os meios apropriados e sem demora, uma política de eliminação da discriminação racial em todas as suas formas e de promoção da compreensão entre todas as raças". Ratificado em 1983.
Convenção sobre a Eliminação da Discriminação contra as Mulheres (CEDAW)	Os Estados têm a obrigação de garantir a igualdade de direitos entre homens e mulheres para desfrutar de todos os direitos económicos, sociais, culturais, civis e políticos. Ratificada em 2007
Convenção contra a Tortura	Os Estados-Parte comprometem-se a proibir-se, sob quaisquer circunstâncias, de cometer actos de tortura e outros tratamentos ou penas cruéis, desumanas ou degradantes. Ratificada em 1999.
Convenção sobre os Direitos da Criança	Garante a protecção dos direitos das crianças. Assinada em 1990 e ratificada em 1999.
Convenção Internacional sobre os Direitos dos Trabalhadores Migrantes	O seu principal objectivo é o de proteger os trabalhadores migrantes e as suas famílias, uma população particularmente vulnerável, da exploração e da violação dos direitos humanos. Assinada em 2012 e ratificada em 2013.
Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência	Os Estados-Parte têm a obrigação de proteger os direitos e a dignidade das pessoas com deficiência. Assinada em 2007.
Protocolos relacionados com a União Africana	Vários protocolos e cartas de promoção e protecção dos direitos humanos e das liberdades fundamentais, dos direitos das crianças e de outras pessoas no continente africano.

Esta AIA está a ser desenvolvida em conformidade com os regulamentos nacionais e em linha com as melhores práticas internacionais, nomeadamente a política ambiental e social e os requisitos do Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial (BM. As principais normas e directrizes aplicáveis a este Projecto são descritas abaixo.

2.2.3 Instrumentos de Salvaguarda do PTUM

O Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM) conta para o sucesso dos seus objectivos com o Manual de Implementação do Projecto (PIM) onde estão estabelecidos (entre outros pontos) os principais arranjos e procedimentos requeridos para a gestão dos riscos ambientais e sociais do Projecto de transformação Urbana de Maputo (PTUM).

Para garantir a correcta gestão ambiental e social dos riscos e impactos esperados durante a implementação das actividades do Projecto, deve-se garantir a observância dos instrumentos ambientais e socais preparados para tal, como: i. Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS); Quadro de Política de Reassentamento (QPR), Plano de Envolvimento das Parte Interessadas (PEPI) e Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS).

De referir que o PIM reflecte as abordagens de política, organizacionais e técnicas definidas para o PTUM nos diversos documentos de sua preparação, no Acordo Legal entre o governo de Moçambique e o Banco Mundial, os diversos instrumentos legais e regulamentares relacionados com a gestão e o uso dos fundos públicos legais bem como com a salvaguarda das condições sociais e ambientais que o Projecto poderá abranger.

Quadro 2-2 Instrumentos de Gestão Ambiental e Social

Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial	As dez Normas Ambientais e Sociais (NAS) estabelecem os padrões do BM para projectos financiados, conforme se segue: • **NAS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais** - define as responsabilidades do Mutuário na avaliação, gestão e monitorização dos riscos e impactos ambientais e sociais associados a cada fase de um projecto. Esta é a norma principal que orienta o desenvolvimento do processo de AIA. O Projecto deve cumprir as exigências da legislação ambiental em vigor em Moçambique e os princípios e normas estabelecidos pelo BM. • **NAS 2: Condições de Trabalho de Mão de Obra** - reconhece a importância da criação de emprego e da geração de rendimentos na prossecução da redução da pobreza e do crescimento económico inclusivo. Os processos referentes a Mão-de-obra e Condições Laborais, serão seguidos os estabelecidos na legislação moçambicana e em casos de lacunas serão cobertos pelos princípios e normas do BM. • **NAS 3: Eficácia de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição** - reconhece que a actividade económica e a urbanização geram frequentemente poluição do ar, da água e da terra e consomem recursos finitos que podem ameaçar as pessoas, os serviços dos ecossistemas e o ambiente a nível local, regional e global. Para os casos de menor risco e impacto será aplicada a legislação nacional e em casos de riscos e impactos significativos deve-se conjugar a legislação nacional e normas do BM e compensar os aspectos necessários. • **NAS 4: Saúde e Segurança Comunitária** - reconhece que as actividades, equipamento e infra-estruturas do projecto podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos; Não existe nenhum conflito entre a legislação Moçambicana e Normas do BM. Existem lacunas de procedimentos a nível da legislação sobre a protecção da comunidade. A NAS 4 é mais abrangente e detalhada quanto a este aspecto. • **NAS 5: Aquisição de terras, restrições ao uso da terra e reassentamento involuntário** - reconhece que a aquisição de terras, e as restrições ao uso da terra, relacionadas com projectos podem ter impactos adversos nas comunidades e pessoas. Esta é a norma primária que orienta o desenvolvimento do processo de reassentamento;

	Deve-se aplicar a legislação nacional no processo de reassentamento e em casos de lacunas deve-se compensar com os princípios e normais do BM. O presente Projecto não prevê processos de reassentamento. • **NAS 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos** - reconhece que é fundamental para o desenvolvimento sustentável proteger e conservar a biodiversidade e gerir de forma sustentável os recursos naturais vivos; Deve-se aplicar os princípios da NAS6 conjugado com a legislação nacional para harmonizar alguns princípios que estejam equilibrados e cobrir o que a legislação não apresenta. O presente projecto é implantado em meio urbano. • **NAS 7: Povos Indígenas/ Comunidade Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana** - contribui para a redução da pobreza e o desenvolvimento sustentável, assegurando que os projectos apoiados pelo Banco aumentem as oportunidades de participação e benefício do processo de desenvolvimento para Povos Indígenas / comunidades locais tradicionais historicamente mal servidas da África, de forma a não ameaçar as suas identidades culturais únicas e o seu bem estar; Não é aplicável ao presente projecto porque não existem povos indígenas em Moçambique. • **NAS 8: Património cultural** - reconhece que o património cultural proporciona continuidade, de formas materiais e imateriais, entre o passado, o presente e o futuro; Deve-se aplicar a legislação nacional e deve-se respeitar o estabelecido na NAS8. • **NAS 9: Intermediários Financeiros** - reconhece que a existência de mercados financeiros e de capitais internos fortes e o acesso ao financiamento são importantes para o desenvolvimento económico, o crescimento e a redução da pobreza; e Não é aplicável ao presente projecto por não existirem intermediários financeiros. • **NAS 10**: **Envolvimento das partes interessadas e divulgação de informação** – reconhece a importância de um compromisso aberto e transparente entre o Mutuário e os intervenientes no projecto como um elemento essencial de boas práticas internacionais. Deve-se seguir o processo da legislação nacional para o processo de licenciamento ambiental e para os casos da implementação do projecto deve-se seguir o plasmando na NAS10.
Quadro de Política de Reassentamento (QPR)	Estabelece os princípios e directrizes de políticas para os processos de Reassentamento Involuntário. Assim, quando os detalhes sobre a expropriação da terra e do reassentamento involuntário se tornarem conhecidos em relação a cada subprojecto, nas diversas componentes do PTUM, Planos de Acção de Reassentamento (PAR) serão preparados para fornecer orientação para a implementação das acções a serem realizadas para mitigar e minimizar os impactos negativos, bem como restaurar recursos perdidos e meios de sustento das pessoas e entidades afectadas. O projecto em avaliação não requer acções de reassentamento.
Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI).	O Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI) foi elaborado em cumprimento a NAS 10 que reconhece a importância de um envolvimento aberto e transparente entre o CMM e as partes interessadas como elemento central de boa prática internacional. O PEPI descreve o calendário e os métodos de envolvimento das partes interessadas durante todo o ciclo de vida do projecto, e descreve todo o leque de informação a ser comunicado, bem como os respectivos prazos, às partes afectadas pelo projecto e outras partes interessadas, e também o tipo de informação que se quer receber dessas partes interessadas. O plano tem em conta as principais características e interesses das partes interessadas, e os diferentes níveis de envolvimento e consulta mais apropriados para as diferentes partes interessadas. Define ainda a forma como a comunicação com as partes interessadas será tratada durante toda a implementação do projecto. O PEPI apresenta as medidas usadas para remover os obstáculos à participação, e como os pontos de vista dos diferentes grupos afectados serão considerados. Onde aplicável, este plano inclui medidas diferenciadas para permitir a participação efectiva dos indivíduos identificados como desfavorecidos ou vulneráveis. O Processo de AIA será conduzido de forma e envolver as PI&As em conformidade com o PEPI

Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS)	O CMM deverá implementar o Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) que estabelece as medidas e acções necessárias para que durante a implementação do projecto se mantenha a conformidade com as NAS do Banco Mundial. As disposições do Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) coincidem com as Normas Ambientais e Sociais (NAS) e permitem a definição clara dos instrumentos a serem desenvolvidos pelo Projecto para mitigação dos riscos e impactos ambientais

2.2.4 Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS)

Na fase de preparação do projecto o CMM definiu um programa de actividades e intervenções para o Projecto de modo a atender às principais demandas identificadas, mas ainda de forma geral, sem avançar no detalhe exacto das áreas específicas de intervenção. Foi assim elaborado um Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS), para a actual fase de implementação do PTUM, de modo a garantir a sustentabilidade ambiental e social (A&S) durante a implementação do projecto.

O QGAS é o documento-mãe, preparado pelo proponente durante a fase de preparação do projecto, com objectivo de avaliar os riscos e impactos ambientais e sociais durante cada fase do ciclo do projecto de acordo com as NAS (1 a 10) preconizadas no QAS e o Projecto considerou como relevantes 8 das 10 NAS. A avaliação ambiental e social realizada foi baseada em informações actualizadas, incluindo a definição e caracterização das áreas de abrangência do Projecto.

O QGAS está estruturado em 10 (dez) capítulos sendo estes: : Capítulo 1 Enquadramento Capítulo e Descrição do Projecto e Tipologias de Intervenção; Capítulo 2 Quadro Legal Institucional vigente em Moçambique e Normas Ambientais e Sociais do BM; Capítulo 3 Caracterização Ambiental e Social das Áreas de Intervenção; Capítulo 4 Avaliação Ambiental e Social por Componente; Capítulo 5 Quadro de Gestão Ambiental e Social; Capítulo 6 Procedimentos de Gestão Ambiental e Social do Projecto; Capítulo 7 Capacitação Institucional e Necessidade de Formação; Capítulo 8. Mecanismo de Queixa; Capítulo 9 Consulta Publica dos Instrumentos A&S e Capítulo 10. Estimativas de orçamento do Projecto

O presente estudo levou em consideração o QGAS, em particular:

- Escopo de riscos ambientais e sociais adversos e impactos esperados durante a planificação, construção e operação do subprojecto.
- Esclarecimentos dos papéis e responsabilidades das Unidades de Implementação de Projectos (UIPs) e outros actores relevantes.

Referem-se no quadro seguinte, brevemente resumidos, os instrumentos de salvaguarda obrigatórios definidos no âmbito do QGAS.

Quadro 2-3 Instrumentos de Gestão Ambiental e Social

Mecanismo de Diálogo e Reclamações (MDR)	O Conselho Municipal de Maputo possui um mecanismo para que os munícipes possam realizar reclamações, sugestões, elogios ou simplesmente tirar dúvidas, sobre as acções implementadas pelo CMM, este mecanismo é gerido pelo Gabinete do Provedor do Munícipe (GPM). O Mecanismo de Diálogo e reclamações (MDR) existente no CMM será adaptado para o projecto de modo a adequar as exigências do financiador. As manifestações podem ser feitas de diferentes formas e através de vários canais que serão disponibilizados, nomeadamente: Formulário de Reclamação, Correio electrónico, Telefone gratuito,

	Encontros comunitários, Audiências nos Distritos Municipais, Mensagem de texto, Requerimentos, Platão Social, Caixa de Reclamações. As reclamações podem ser apresentadas oralmente ou por escrito em qualquer língua (oficial ou em não oficial) pelas pessoas afectadas, as lingas oficias podem ser: Changana, Ronga e português. O reclamante deve identificar-se sempre que necessário, assim como pode fazer em anonimato. Em caso das reclamações deve-se descrever claramente o objecto da reclamação e a resolução pretendida, se possível deve apresentar informações específicas e pertinentes sobre a reclamação, de modo a facilitar os passos a serem seguidos pela estratégia do MDR. Além deste MDR geral, foi estabelecido um MDR específico para resposta e combate aos casos de Violência Baseada no Género (VBG), apresentado no Plano de Acção de Combate a VBG do projecto.
Plano de Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição	Durante a implementação deverá considerar-se as condições do ambiente e deverão ser adoptadas medidas de prevenção da poluição e da eficiência de recursos que sejam viáveis do ponto de vista técnico e financeiro, de acordo com a hierarquia de mitigação. As medidas a serem estabelecidas serão proporcionais aos riscos e impactos associados as actividades do Projecto em conformidade com as boas praticais internacionais do sector e em primeira instância, com a directriz de ambiente, saúde e segurança, tendo em conta os seguintes aspectos: • *Eficiência de recurso* i. Uso de energia, ii. Uso de água, iii. Uso de materiais primas; • *Prevenção e gestão da poluição* i. Gestão da poluição atmosféricas, ii. Gestão dos resíduos perigosos e não perigosos
Plano de Gestão da Mão-de-Obra (PGMO)	O objectivo da gestão da mão-de-obra é de garantir a sustentabilidade da contratação de modo a evitar e minimizar os riscos e impactos sociais esperados neste processo. O foco do PGMO está nos trabalhadores contratados por empreiteiros e contratados pelo CMM. A abordagem será avaliada como parte da triagem inicial dos Riscos e Impactos Ambientais e Sociais (RIAS) realizada pela Unidade de Gestão do Projecto.
Plano de Acão de Violência Baseada em Género (VBG)	Para lidar com os riscos de Abuso e exploração sexual e assédio sexual associado ao PTUM, o projecto incorpora o plano de acção com medidas que visam a prevenção, resposta e responsabilização da VBG. As medidas estão estruturadas considerando o seguinte: i. um Código de Conduta especificamente relacionado à VBG, aplicável a funcionários directos e contratados; ii. uma estratégia de prevenção para os principais riscos de VBG identificados; iii. um Protocolo de Resposta à GBV e iv. Mecanismo de Diálogo e Reclamações (MDR) específico para GBV.
Plano de Uso de Pessoal de Segurança	A CMM pretende assegurar que as empresas contratadas para prestar serviços de segurança e segurança pública e municipal no local (onde serão implementadas as tipologias do projecto) actuem com uma conduta apropriada. Para esse efeito, os acordos contratuais fornecerão instruções claras acerca das circunstâncias limitadas em que a força pode ser usada para proteger a propriedade pessoal do Projecto. Protocolos adequados implementados para serviços de segurança fornecidos por entidades municipais e o CMM divulgará ao público os acordos de segurança para as instalações associadas ao projecto PTUM.
Plano de Saúde e Segurança Comunitária	Os potencias riscos e impactos negativos que possam afectar a saúde e segurança da comunidade, provem de uma ampla gama de actividades relacionadas com a construção e reabilitação das infra-estruturas, mudanças na natureza e o volume do tráfego e transporte, questões de água e saneamento, uso e gestão de materiais perigosos, impactos sobre recursos naturais e ecossistemas, influxo de mão-de-obra e potencias abusos por parte do pessoal de segurança. Uma vez identificados os riscos e impactos decorrentes das actividades do projecto, serão propostas medidas de mitigação em conformidade com a hierarquia de mitigação (evitar, minimizar, mitigar e compensar), tendo em conta os aspectos relacionados com: i. infra-estruturas e concepção e segurança de equipamentos; ii. segurança dos equipamentos; iii. trânsito e segurança rodoviária; iv. serviços de ecossistemas; v. exposição das comunidades a doenças; vi. gestão e segurança de materiais perigosos e vii. Preparação e resposta a emergências
Medidas de Resposta à COVID-19	Prevê acções e medidas de prevenção e resposta de emergência relacionadas com o COVID-19. Estabelece-se a necessidade de se tomar medidas de acordo com a dimensão e natureza das

	actividades, situação epidemiológica do Pais e medidas de prevenção especificas instituídas pelo Pais, desde 1 de Abril de 2020 quando foi decretado o estado de emergência. A aplicação bem-sucedida destas medidas está dependente da cooperação entre entidades contratadas, supervisores/as e trabalhadores/as para realizar mudanças positivas nos locais de trabalho e melhorar o planeamento e a resposta a COVID-19.

Para além dos instrumentos de salvaguarda ambiental e social referidos no quadro anterior, foram ainda definidos no âmbito do QGAS os seguintes planos para a operacionalização do Projecto que têm de ser desenvolvidos pelos empreiteiros e fiscais de obras antes do início das obras - as directrizes para estes planos encontram-se brevemente resumidas no quadro seguinte.

Quadro 2-4 Instrumentos necessários definidos para a implementação do presente projecto

Guião de Ambiente, Saúde e Segurança no trabalho	Todas as partes que empregam ou contratam trabalhadores do projecto desenvolverão procedimentos para estabelecer e manter um ambiente de trabalho seguro, incluindo e assegurando que os locais de trabalho, máquinas e equipamentos sob o seu controlo sejam seguros e sem riscos para a saúde. O conteúdo mínimo a ser apresentado no plano de intervenção as medidas de ASST inclui: • Identificação dos riscos potencias para os trabalhadores do projecto, particularmente aqueles que podem ser fatais, incluindo as medidas de resposta. Os riscos devem ser identificados de acordo com as actividades a serem desenvolvidas e maior atenção deve ser dada as actividades mais propensas aos riscos de ASST; • Provisão de medidas de prevenção e protecção, incluindo modificações, substituição ou eliminação de condições ou substâncias perigosas; • Capacitação dos trabalhadores e treinamento período; • Procedimentos de documentação e divulgação de incidentes, acidentes, doenças ocupacionais; • Prevenção de emergência e processos de respostas a situações de emergência; • Identificação de medidas para os riscos e impactos negativos (tais como acidentes de trabalho, mortes, invalidez e doenças); • Aspectos a ter em conta para não pôr em risco o ambiente, saúde e segurança das comunidades vizinhadas durante o período da realização da obra.
Plano de Segurança de Estaleiro	Durante a fase preparatória e de implantação dos subprojectos de obra haverá a necessidade de estabelecer pontos de armazenamento e distribuição do material necessários para o desenvolvimento das obras. O plano de segurança do estaleiro deve conter o seguinte: • Material a ser usado para a vedação do estaleiro. Este material deve ser adequado para o meio ambiente e fácil de ser removido após a conclusão da obra; • Guardas para manterem a segurança no local para evitarem a ocorrência dos furtos e protegerem as matérias e trabalhadores do local; • Layout do estaleiro a identificar todas as áreas de utilização (circulação, armazenamento, habitação, extintores, casas de banho, áreas de armazenamento de material perigoso e restrição de pessoas não autorizadas, entre outras) • Cancelas de entrada e saída e proibição de entradas de pessoas estranhas • Placa de material de segurança a ser observado para a entrada no recinto;
Plano de Educação Sanitária e Ambiental (PESA)	O Plano de Educação Sanitária e Ambiental (PESA) deve prever medidas preventivas, mitigadoras e correctivas que deverão ser adoptadas, pelas empresas de obras para a prevenção e controlo dos riscos e impactos ambientais e sociais associados as actividades do projecto cujo conteúdo mínimo contemplará: Definir uma estrutura organizacional para o Plano de ESA de acordo com a priorização das necessidades e do envolvimento dos responsáveis as obras e serviços, e definição das respectivas responsabilidades, incluindo uma estratégia de implementação; • Identificar o público externo (comunidades próximas e outros interessados) que podem participar neste processo; • Identificar o público interno que podem participar neste processo (técnicos do CMM, trabalhadores de obra e os terceirizados das obras); • Identificar as lacunas de informação e conhecimento para a ESA;

	• Elaborar os conteúdos a serem desenvolvendo ESA; • Disponibilizar os instrumentos de divulgação apropriados; • Elaborar o cronograma de realização da ESA a todos níveis. As principais actividades de boas práticas a serem consideradas nos sub-planos dos empreiteiros referente ao PESA consideram: • Treinamento/ Capacitação de mão-de-obra • Treinamento/ Capacitação de saúde e segurança • Capacitação medidas de controlo de erosão • Capacitação de gestão de resíduos sólidos e líquido • Capacitação sobre a qualidade do ar, alterações dos níveis de pressão sonora e vibração
Plano de Segurança Viária	As actividades irão provocar a restrição total ou parcial das vias de acesso decorrente das intervenções do projecto. O plano, deve estabelecer as directrizes mestres da gestão do tráfego tanto a nível do estaleiro, das áreas de intervenção, assim como das áreas de circulação ao longo das comunidades ou cidades, nomeadamente: • Deve estabelecer as responsabilidades de todos os intervenientes durante a fase de implantação das obras. Igualmente, deve estabelecer as vias alternativas em caso de interrupção total ou parcial provocada pela construção ou melhoria das infra-estruturas do projecto. • Deve estabelecer as velocidades máximas a serem obedecidos nos diferentes locais de circulação. • Deve identificar os autores fundamentais para regular o tráfego (resultante da interrupção total ou parcial das vias causado pela implementação do projecto) em pontos específicos e em caso de necessidade. • Deve identificar o equipamento necessário para regular o trânsito e as pessoas ou trabalhadores responsáveis em implementar a medida. • Deve indicar os meios de comunicação a serem adoptados para informar a comunidade em caso de interrupção total ou parcial das vias; deve identificar as vias alternativas em caso de interrupção das vias decorrente de obras.
Plano de Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição	A execução da obra e operacionalização de algumas actividades (gestão de resíduos incluindo tratamento) irá gerar uma serie de **efluentes** comuns que deverão ser destinados adequadamente, sendo considerados como as águas resíduas e a gestão destes resíduos desta categoria apresentam 3 categorias importante (colecta, tratamento e disposição). As principais actividades a ter em conta na elaboração do plano são: • Descrever as actividades capazes de gerarem esses resíduos líquidos; • Descrever o sistema de gestão destes resíduos incluindo o equipamento a ser utilizado • Descrever os sistemas de colecta de água que será estabelecida até o seu depósito final; • Descrever o uso sustentável dos recursos; • Descrever para os casos de transporte dos resíduos como será feito e deve-se garantir que o destino final deve ser condicionado por uma empresa especializada e licenciada para a actividade • Em caso de estes resíduos abrangerem uma escala maior, deve-se elaborar um programa específico de monitoramento da qualidade das águas durante o processo de tratamento • Explicar os procedimentos a serem accionados em caso de acidentes com o tratamento desses resíduos (para esses casos o plano de resposta a emergência deve ser accionado) Para a gestão dos **resíduos sólidos**, o plano deve conter: • Descrição dos resíduos sólidos que serão reciclados e as respectivas técnicas de reciclagens; • Consciencialização e treinamento dos trabalhadores de obra em relação a matéria de gestão de resíduos sólidos; • Descrição da tecnologia a ser adoptada durante o processo de gestão de resíduos sólidos, incluindo a redução do uso dos plásticos; • Reutilização dos utensílios e equipamentos necessários e redução do uso de embalagens de descartáveis • Acondicionamento, colecta e triagem de resíduos • Tratamento e destinação final
Plano de Resposta à Emergência	O objectivo é de prever as actividades que apresentam os riscos e impactos referente a saúde e segurança dos trabalhadores e comunidades que serão afectados pelo projecto e garantir as devidas

	medidas adequadas para evitar e minimizar os respectivos riscos e impactos (especial atenção deve ser dada as pessoas vulneráveis). Os principais aspectos a ter em conta no plano serão: • Definição de responsabilidades correlacionando-as às actividades a serem desenvolvidas por cada agente interveniente; • Definição dos cenários e ou hipóteses, relacionados com os acidentes, bem como a sua categorização em função do risco esperado; • Definição da metodologia de atendimento ou intervenção na resposta a emergência e socorro das vítimas; • Definição dos recursos humanos e materiais de acordo com cada cenário ou fenómeno identificado; • Critério para a classificação dos acidentes de acordo com a sua gravidade; • Definição dos procedimentos de comunicação interna (meios, níveis a serem atingidos, entre outros); • Processos de análise de acidentes; • Identificação dos centros de respostas a emergência; • Definição e disponibilização dos equipamentos de primeiro socorro; • Acções de resposta aos acidentes não esperados; • Inclusão dos conteúdos de treinamento para evitar e ou minimizar os acidentes e incidentes de trabalho;
Plano de Desenvolvimento Local e Inclusão Social (grupos/pessoas vulneráveis + GBV) **(PDL/PISG)**	O PDL/PISG é um modo de promover o desenvolvimento que possibilita o surgimento de comunidades sustentáveis, capazes de suprir suas necessidades imediatas, descobrir ou despertar suas vocações locais e desenvolver suas potencialidades especificas e fomentar o intercambio externo aproveitando-se das suas vantagens locais, e o oferecer oportunidades iguais de acesso a bens e serviços a todos, e em especial aos grupos mais vulneráveis. O PDL/PISG deve conter: • Estratégia de conscientização, que descreve como os trabalhadores e as comunidades locais serão sensibilizados para os riscos exploração sexual, abuso e assédio sexual e as responsabilidades do trabalhador sob o código de Conduta (CdC); • Como será fornecida a informações aos funcionários e à comunidade sobre formar e meios de reportar casos e exploração social, abuso e assédio sexual, em violação do CdC, ao CMM • O processo do CMM para notificar o contratado das alegações e, prestadores de serviços GBV aos quais os sobreviventes GBV serão encaminhados, e os serviços que estarão disponíveis. A Estrutura de Responsabilidade e Resposta deve incluir no mínimo: • Como as denúncias serão tratadas, em que prazo e com a variedade de possíveis medidas disciplinares acções por violação do CdC pelos trabalhadores, levando em conta o devido processo legal; • Procedimentos para relatar internamente as alegações do VBG • Um meio de referência para encaminhar os sobreviventes a serviços de suporte apropriados; • Procedimento que estabelecem claramente requisitos de confidencialidade para lidar com os casos
Plano de Controlo do Uso e Ocupação de Áreas de Risco (PCUOAR)	O PCUAR tem o objectivo evitar o uso e ocupação inadequados das áreas de risco identificadas (inundações, erosão), assegurar a implementação de um conjunto de medidas que contribuam para a redução de áreas de risco, incorporar a gestão de áreas de risco no processo de tomada de decisão das acções da municipalidade, visando um melhor ordenamento do território e é minimizando potenciais impactos negativos associados e deve desenvolver: • Avaliação preliminar das áreas de risco (inundações, erosão e zonas protegidas) baseada na metodologia específica; • Identificação das zonas onde existem riscos potências significativos; • Mapeamento das zonas ou áreas de risco incluindo as zonas mais sensíveis; • Elaboração dos mapas das zonas de riscos tendo em conta os potências eventos esperados nos diferentes cenários em consideração com o número de pessoas afectadas, actividades económicas e as respectivas infra-estruturas;

3 Descrição do Projecto

3.1 Justificação do Projecto

O **Subprojecto de Melhoria Integrada de Assentamentos Informais – Fase 1**, enquadra-se no âmbito da Componente 1 do Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM), que tem como objectivo aumentar o alcance e sustentabilidade das intervenções integradas para o melhoramento dos assentamentos informais nos bairros mais vulneráveis da Cidade de Maputo, conforme a Estratégia e Metodologia de Melhoramento Integrado de Assentamentos Informais. Isto inclui investimentos em infra-estrutura urbana nos bairros mais vulneráveis e assistência técnica associada a estes investimentos.

3.2 Localização do Projecto

A área de intervenção do projecto abrange 20 bairros contíguos, com uma área de 15,6 km2, com um total estimado de 264 054 beneficiários- população total de acordo com os Censos 2017 (INE, 2019). O conjunto de bairros está localizado maioritariamente a Norte e a Noroeste da zona da Baixa da Cidade de Maputo, são limítrofes e estão ligados entre si.

A figura seguinte apresenta os bairros a intervir no âmbito do projecto na Fase 1, separados pelos distritos municipais da Cidade de Maputo. O presente projecto intervém nos bairros de

- Chamaculo A
- Chamanculo B
- Chamanculo D
- Xipamanine
- Malanga

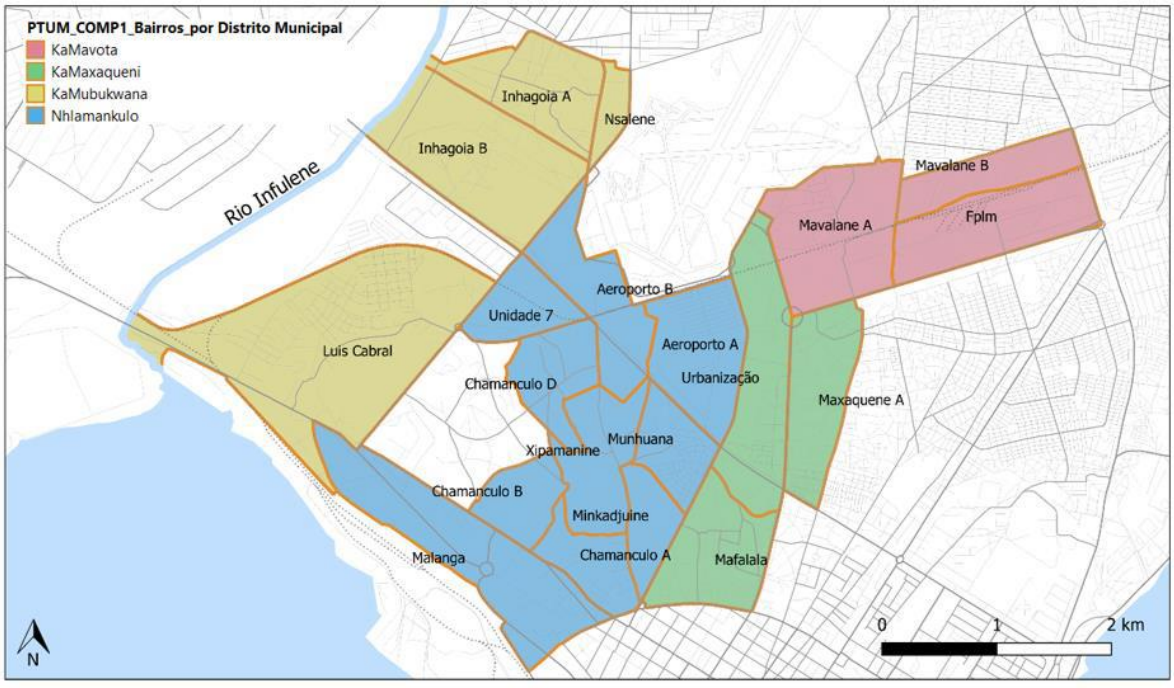


Figura 3.1 Área de intervenção – Distritos Municipais e Bairros abrangidos PTUM

3.3 Intervenções Propostas

A Fase 1 do Subprojecto de Melhoria Integrada de Assentamentos Informais, procura a resolução de situações críticas relacionadas com os alagamentos e erosão. O subprojecto não prevê a necessidade de reassentamentos.

As obras estabelecidas como prioritárias e de rápida implementação pelos serviços do CMM no âmbito da drenagem são a **melhoria no sistema de drenagem e controlo de erosão, abastecimento de água, vias de comunicação e iluminação**, conforme quadro seguinte.

Quadro 3-1 Tipologia de Intervenções por bairro incluídas na Fase 1 – Obras prioritárias de P9A

Bairro	Área de intervenção	Projectos
Chamanculo A	Rua Estácio Dias	→ Ampliação de rede de drenagem enterrada. → Substituição de tubagem de abastecimento de água existente e duplicação da rede. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação.
	Rua 2253	→ Construção de vala e de rede de drenagem enterrada. → Rua melhorada (largura 6.8 m, peões e 1 via viaturas). → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
	Avenida do trabalho	→ Ampliação de rede de drenagem enterrada. → Duplicação da rede de abastecimento de água. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
	Rua 2333 | Rua João Massamblana	→ Ampliação de rede de drenagem enterrada. → Rede de abastecimento de água
Malanga	Avenida do trabalho	→ Ampliação de rede de drenagem enterrada. → Substituição de ramais de abastecimento de água domiciliários. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
	Rua 2019	→ Ampliação de rede de drenagem enterrada. → Construção de novo colector pluvial enterrado até à bacia a Sul da Praça 16 Junho. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
Chamanculo D	Rua Marcelino dos Santos	→ Substituição e reperfilamento das valas de drenagem existentes por valas parcialmente abertas / Substituição e duplicação de rede abastecimento de água e substituição de ramais de abastecimento de água domiciliários / Iluminação / Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
Xipamanine	Rua Marcelino dos Santos	→ Substituição e reperfilamento das valas de drenagem existentes por valas parcialmente abertas. → Substituição e duplicação de rede abastecimento de água e substituição de ramais de abastecimento de água domiciliários. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
Chamanculo D	Rua Marcelino dos Santos	→ Substituição e reperfilamento das valas de drenagem cobertas por valas parcialmente abertas. → Substituição e duplicação de rede abastecimento de água e substituição de ramais de abastecimento de água domiciliários. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação
	Avenida do trabalho	→ Substituição de Colector de drenagem enterrado. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação

Bairro	Área de intervenção	Projectos
	Rua da UFA	→ Substituição da drenagem existente, com colector enterrado e vala coberta. → Rua melhorada (largura 6,8 m, peões e 1 via viaturas - pavimentação, sinalização, passeios). → Substituição e duplicação de troços da rede de abastecimento de água e substituição de ramais domiciliários. → Iluminação. → Acondicionadores de resíduos sólidos + papeleiras nos postes de iluminação

Nos pontos seguintes descrevem-se as intervenções específicas para:

- **Pacote Chamanculo A-1**
- **Pacote Chamanculo B / D / Xipamanine**
- **Pacote Malanga-Macro**

3.4 Pacote Chamanculo A-1

3.4.1 Drenagem e Controlo da Erosão

O Subprojecto de Drenagem em Chamanculo A apresenta-se como uma intervenção de carácter prioritário e de grande impacto social e ambiental, desenhada para mitigar os frequentes alagamentos que comprometem a mobilidade, a salubridade e a integridade das infraestruturas locais.

O bairro de Chamanculo A encontra-se implantado numa área de depressão natural, o que inviabiliza o escoamento gravítico eficiente das águas pluviais e tem propiciado episódios recorrentes de inundação de média a alta intensidade há mais de dez anos, com acumulação de lâminas d'água capazes de interromper o trânsito de veículos leves durante precipitações mais intensas. A infraestrutura de drenagem actualmente em operação é do tipo unitário — combinando águas pluviais e residuais — e assentada em colectores de manilha com profundidades que alcançam até 5 m, muitos deles já degradados e sujeitos a obstruções crónicas, sobretudo no troço compreendido entre as ruas João Albazine e Ernesto Paulo, tornando urgente a sua substituição e modernização para garantir a capacidade de escoamento e a robustez do sistema de drenagem.

Soluções propostas

A substituição e construção de 836 m de colectores enterrados em Chamanculo A contempla tubagens circulares em betão armado e manilha com diâmetros variando entre DN 500 mm e DN 1 400 mm, distribuídas ao longo da Avenida do Trabalho, Rua Estácio Dias, Rua João Massamblana, Rua Marcelino dos Santos e Rua 2333. Estes condutos serão executados segundo o dimensionamento estrutural, garantindo resistência mecânica adequada e vida útil prevista de pelo menos 50 anos.

Na Rua 2253 será implementada uma vala de drenagem parcialmente coberta com 143 m de extensão e secção rectangular de 0,40 × 0,40 m, concebida para escoamento controlado das águas pluviais e de fácil acesso para manutenção periódica.

Para captação superficial, serão instaladas caleiras metálicas, sarjetas pré-fabricadas e 158 ramais domiciliários equipados com caixas de ligação que direccionam diretamente o escoamento para a rede enterrada.

No trecho de 75 m da Rua Estácio Dias, o novo colector de DN 900 mm será executado em articulação com a empreitada PSU em curso, permitindo a sobreposição dos cronogramas de obra e a optimização dos recursos de escavação e suprimentos.

Figura 3.2 Zona de implantação das Infra-estruturas em Chamanculo A

Dimensionamento hidráulico

O dimensionamento hidráulico baseou-se no método racional generalizado. Para as infraestruturas situadas na zona de sobreposição com a PSU, adoptou-se dimensionamento para período de retorno de 2 anos, sem incremento climático.

Os diâmetros propostos mantêm-se iguais ou superiores aos existentes, assegurando continuidade operacional sem aumento de vazão de projecto, o que reduz o risco de obstruções e facilita a integração com a rede remanescente .

Conexão ao sistema macro de drenagem

Todo o escoamento colectado em Chamanculo A será conduzido até o novo colector instalado na Avenida do Trabalho, componente do Sistema Malanga Macro. Deste ponto, as águas pluviais seguem para a bacia de retenção localizada junto à Av. das Nações Unidas e, posteriormente, ao Estuário do Espírito Santo, garantindo escoamento contínuo e reduzindo impactos a jusante.

Benefícios ambientais e de sustentabilidade

A intervenção em Chamanculo A apresenta benefícios ambientais e de sustentabilidade claros e quantificáveis, que justificam plenamente o investimento:

- **Redução de inundações**: projectada para suportar eventos de chuva com período de retorno de 10 anos (T10), a nova rede enterrada elimina as enchentes crónicas que comprometem circulação e danificam as vias, reduzindo drasticamente os riscos sanitários e a degradação do pavimento existente.
- **Controle de erosão**: ao substituir valas cobertas inoperacionais por colectores subterrâneos e valas parcialmente abertas de secção rectangular, facilitar-se-ia a remoção de sedimentos e o desassoreamento programado, minimizando o desgaste superficial do solo e prevenindo processos erosivos nas vias adjacentes.
- **Menor perturbação urbana**: o traçado de todos os colectores prioriza áreas já urbanizadas formalmente, evitando reassentamentos de famílias locais. Esse enfoque reduz o impacto social, permite cronogramas de obra mais curtos e assegura elevado grau de reversibilidade em intervenções futuras.
- **Uso de materiais duráveis**: as tubagens em betão armado e manilha de alta resistência foram dimensionadas para uma vida útil mínima de 50 anos, o que diminui consideravelmente os custos de operação e manutenção ao longo do tempo, garantindo a sustentabilidade económica do sistema

Saneamento

O projecto de intervenção da drenagem no bairro de Chamanculo A contempla acções voltadas para a substituição de infraestruturas obsoletas e a melhoria da rede de saneamento, com o objectivo de optimizar o sistema de drenagem de águas residuais e garantir maior eficiência no processo de tratamento e descarte.

- Dois colectores de drenagem de águas residuais em tubo de Polipropileno Corrugado, com diâmetro entre DN 315 mm e DN 400 mm, perfazendo um comprimento total de 108 m.
- Estes colectores serão implantados ao longo da Rua 2253 e no entroncamento da Avenida do Trabalho com a Avenida do Rio Tembe, garantindo a recolha e condução das águas residuais domésticas para o emissário geral do bairro

Essas intervenções têm como objectivo melhorar a capacidade do sistema de saneamento, corrigir problemas estruturais existentes e contribuir para a melhoria das condições sanitárias e ambientais da comunidade, proporcionando um sistema mais eficiente e duradouro.

3.4.2 Vias de Comunicação

A intervenção no Bairro de Chamanculo A centra-se na Rua 2253, com extensão total de cerca de 180,05 m, ligando a Rua Estácio Dias, a poente, ao prolongamento da Rua dos Irmãos Roby, a nascente, no centro do bairro.

Do ponto de vista funcional, a Rua 2253 é classificada como via de acesso local (Nível V), com potencial de elevação futura a via estruturante de bairro (Nível IV). A seção transversal projecta mobilidade compartilhada para veículos ligeiros e pedestres, variando entre 2,90 m de largura trafegável em alguns troços e até 4,40 m em outros, contemplando faixas laterais para peões de 0,60 m a 1,00 m, conforme a disponibilidade de espaço. Foram incluídos bolsões de ultrapassagem e refúgios para pedestres para garantir passagem simultânea de veículos e segurança dos peões.

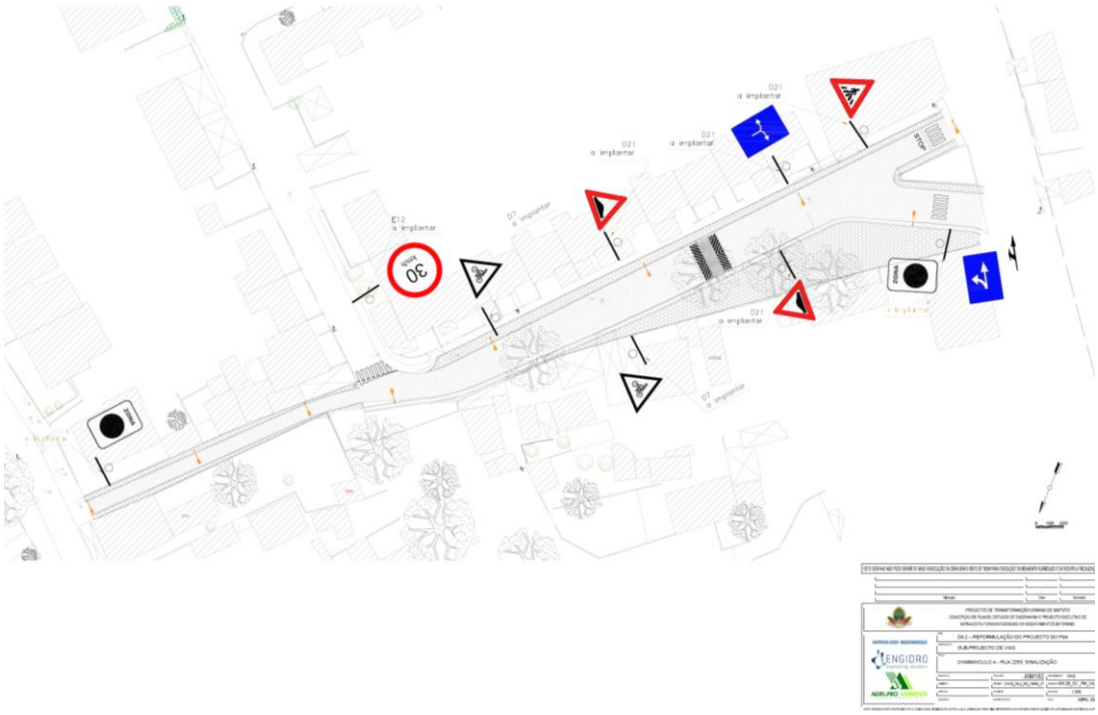


Figura 3.3 Intervenção proposta - Rua 2253

No âmbito da acessibilidade e mobilidade, o alinhamento horizontal foi regularizado para assegurar inclinação mínima de 0,3%, favorecendo a autolimpeza do escoamento superficial; alongam-se calçadas em blocos modulares de betão (pavê) ao longo de toda a via, com largura ajustável ao traçado predial e incorporando o sistema de drenagem superficial. Adicionalmente, nas intersecções com vias de hierarquia superior — em particular a Av. do Trabalho — implementam-se medidas de acalmia de trânsito: sinalização viária horizontal e vertical conforme normas da SADC, instalação de

ilhas de refúgio e faixas de travessia, redução da largura de faixa por sentido e dispositivos que promovem a diminuição de velocidade, reforçando a protecção dos utilizadores vulneráveis.

Nas intervenções a realizar para lém do necessário alinhamento com outros projectos em curso destaca-se a preservação de uma árvore de porte significativo na Rua 2333que impôs o desvio pontual do alinhamento do coletor projetado, garantindo a sua integridade e enquadramento paisagístico.

Figura 3.4 Árvore de grande porte a preservar nas intervenções a realizar

3.4.3 Iluminação

No Bairro de Chamanculo A, foram identificadas três vias com iluminação pública crítica ou deficiente — Rua Estácio Dias, Rua 2253 e Rua 2333 — que receberão intervenções de reforço na Fase 1 do PTUM. A intervenção integra a reposição eléctrica da EDM, o reforço luminoso com LED de alta eficiência, o ajuste do espaçamento de postes segundo cálculos DIALux e a instalação de papeleiras em todos os pontos de luz, buscando minimizar áreas vulneráveis à criminalidade e maximizar a segurança e o conforto dos usuários.

As principais acções previstas são:

- Execução da reposição e consolidação da rede eléctrica existente sob responsabilidade da EDM, garantindo segurança e continuidade de fornecimento. Todos os postes actuais serão inspeccionados e, quando necessário, substituídos ou reparados para eliminar inclinações acentuadas e ligações desordenadas. Nas vias seleccionadas, instalar-se-ão novas luminárias LED de 80 W, dimensionadas segundo cálculos luminotécnicos realizados em

DIALux, que asseguram níveis de iluminância compatíveis com normas internacionais para vias de circulação e pedestres;

- Será estabelecido o padrão de espaçamento ideal entre postes, definido a partir dos estudos DIALux que consideram largura do canal viário, calçadas e altura de instalação das luminárias. Essa malha de postes visa eliminar grandes vãos de iluminação e zonas escuras, promovendo uniformidade luminosa e redução de riscos à segurança pública;
- Incorporação de infraestrutura complementar de urbanismo táctico, fixando papeleiras nos postes em todos os trechos intervenientes, conforme demanda do CMM e do WB, para melhorar a limpeza urbana e estimular o uso correcto dos resíduos.

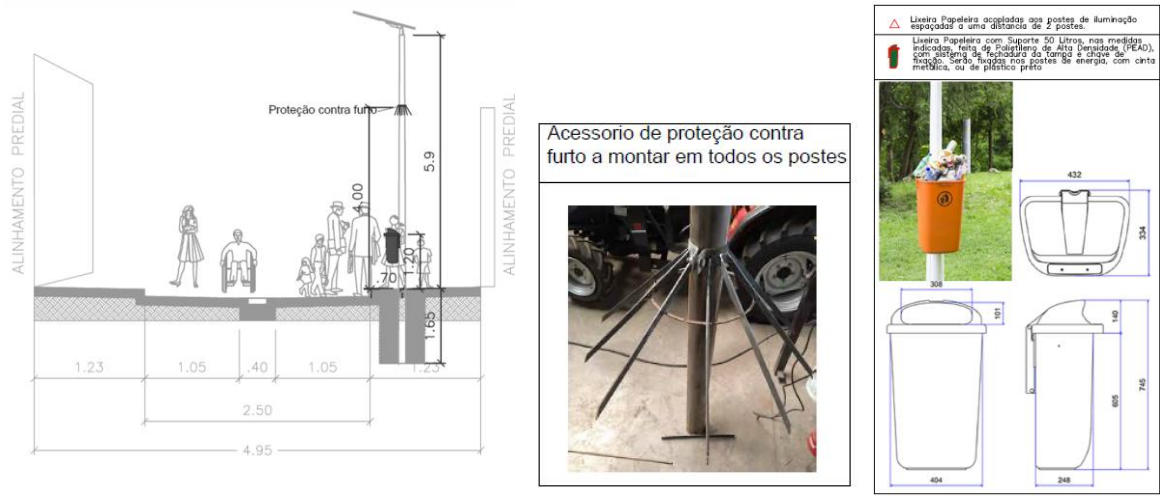


Figura 3.5 Iluminação e lixeira papeleira propostas

3.4.4 Abastecimento de Água

As intervenções previstas para o subprojecto de abastecimento de água no Bairro de Chamanculo A concentram-se na renovação e reforço da rede de distribuição existente, com os seguintes elementos principais:

Em primeiro lugar, instalar-se-ão 1 369 m de tubagem nova em PEAD para duplicar e suprir lacunas da malha actual. Este comprimento distribui-se por 703 m de DN 50, 10 m de DN 75, 560 m de DN 110 e 96 m de DN 160, garantindo maior capacidade e redução de perdas por fugas .

Para permitir seccionamentos localizados em caso de avaria, preconiza-se a colocação de 18 válvulas de cunha em ferro fundido dúctil, enterradas e manobradas a partir de caixas acessíveis no pavimento.

A protecção mecânica das tubagens está prevista em aproximadamente 5% do comprimento total, envolvendo-as em betão com fibras de polipropileno em trechos sob passagens hidráulicas ou colectoras de saneamento.

Quanto aos ramais de ligação domiciliária, estes serão em PEAD PE 80 DN 25 até a caixa de ramal (com contador instalado em estojo de PVC com porta e fechadura), seguindo-se troços em aço

galvanizado DN 20 até à torneira de quintal ou fontanário. Não está prevista a construção de novos fontanários, mas as ligações aos fontanários existentes serão readaptadas à nova rede .

Em termos de geometria de implantação, a nova rede estende-se principalmente ao longo da Rua Estácio Dias (zonas norte e ocidental), Rua 2333, Avenida do Trabalho (em troços onde antes não havia distribuição) e Rua 2253, assegurando cobertura uniforme em toda a área de intervenção .

3.4.5 Resíduos

O projecto de intervenção em gestão de resíduos no bairro de Chamanculo A visa melhorar a infraestrutura de colecta e o manejo de resíduos sólidos, contribuindo para a limpeza urbana e a preservação ambiental. As acções previstas incluem a instalação de papeleiras para incentivar o descarte adequado de resíduos e a construção de um muro periférico para delimitar e organizar a área de deposição de resíduos.

- **Colocação de papeleiras nos postes de iluminação**: Serão instaladas 24 unidades de papeleiras nos postes de iluminação ao longo das ruas, proporcionando pontos de colecta de resíduos acessíveis à população. Esta acção visa melhorar a higiene pública, reduzindo o descarte inadequado de lixo nas vias e incentivando os moradores a manterem o ambiente limpo.
- **Construção de muro periférico na zona de deposição de resíduos (Rua 2253 - Becão):** Será construído um muro periférico na área de deposição de resíduos existente na zona do Becão (Rua 2253). O objectivo é organizar a área de forma a evitar o espalhamento de resíduos e garantir que os resíduos sejam correctamente armazenados até a colecta. O muro também contribuirá para minimizar os impactos ambientais e promover a gestão adequada dos resíduos na comunidade.

Essas intervenções visam não apenas melhorar a colecta e a gestão de resíduos, mas também promover a conscientização ambiental e contribuir para a saúde pública e o bem-estar dos moradores de Chamanculo A.

3.5 Pacote Chamanculo B / D / Xipamanine

3.5.1 Drenagem e Controlo de Erosão

Na área de Chamanculo B/D/Xipamanine as intervenções de drenagem visam sobretudo corrigir os pontos baixos da Rua Marcelino dos Santos, que tem sofrido alagamentos recorrentes devido à insuficiente capacidade das valas cobertas originais e à quase inexistente manutenção das tampas.

Inicialmente, procede-se à demolição selectiva das valas cobertas existentes ao longo da zona norte desta via, substituindo-as por valas parcialmente abertas, com perfil rectangular e declividade uniforme que assegura auto-limpeza do escoamento e facilita o acesso para limpeza periódica.

O reperfilamento destas valas contempla posicionar o ponto de confluência de caudais junto ao cruzamento com a Rua da União Fabril, garantindo, por gravidade, o encaminhamento dos caudais para o sistema de macro-drenagem existente na Avenida do Trabalho, que desemboca no Estuário

do Espírito Santo. Para tal, será ligada uma tubagem enterrar DN 900 mm em betão armado, capaz de suportar os caudais de projecto calculados pelo método racional generalizado (para bacias de área até 20,26 ha, Tc≈20 min, C≈0,40) .

Adicionalmente, toda a intervenção é coordenada com o Pacote P9B, de modo a receber contribuições futuras de caudal originárias da Rua Dr. Almeida Santos, integrando-as no mesmo colector de saída. Desta forma assegura-se não apenas a eliminação dos bolsões de inundação crónicos, mas também a durabilidade e a operacionalidade do sistema de drenagem, alinhando-se com metodologias de engenharia urbana sustentável e práticas de manutenção acessível.

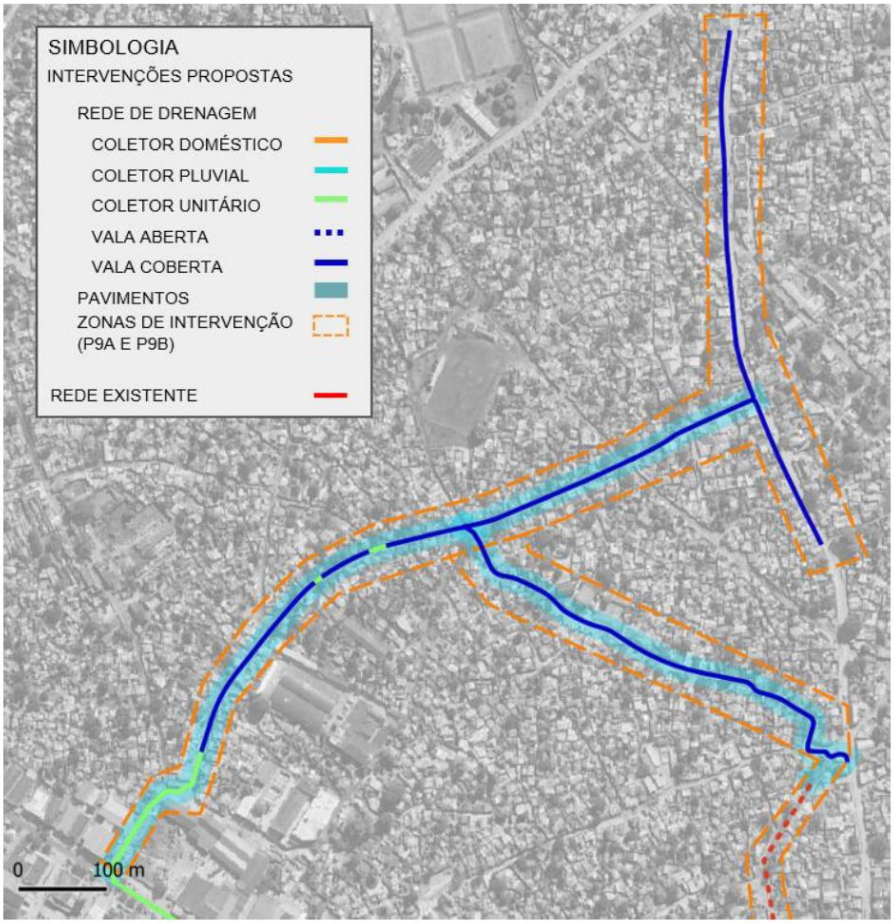


Figura 3.6 Intervenções propostas na Rua UFA e na Rua Marcelino dos Santos

3.5.2 Vias de Comunicação

A intervenção viária no bairro de Chamanculo B/D/Xipamanine centra-se na requalificação da Rua da União Fabril de Moçambique (UFA), com extensão total de 950,867 m, procurando integrá-la de forma segura e eficiente à malha viária formal. Do ponto de vista funcional, esta via é inicialmente classificada como via de acesso local (Nível V), com possibilidade de, a médio-longo prazo, evoluir para via estruturante de bairro (Nível IV), embora ainda com baixa capacidade de escoamento de tráfego pesado.

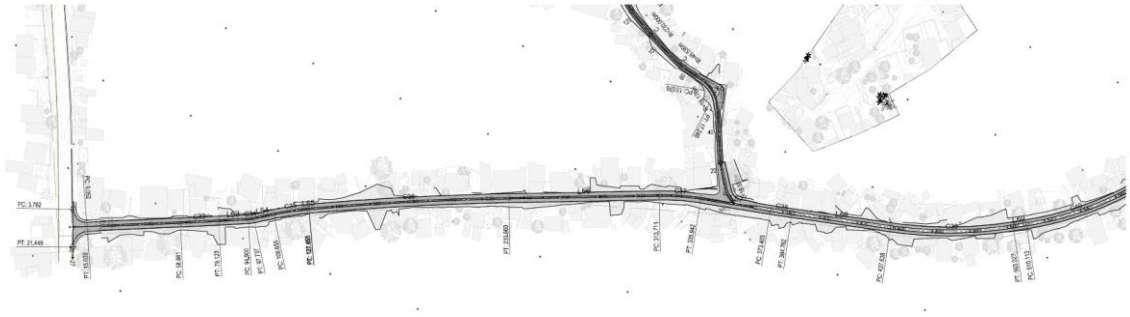


Figura 3.7 Intervenção proposta na Rua UFA

A solução de pavimentação prevê camada de betão modulares (pavê) ao longo de todo o eixo da via, compatibilizando o ponto mais baixo do perfil transversal (eixo da via) com o traçado da vala de drenagem, de modo a garantir o afastamento das escorrências superficiais dos edifícios periféricos.

As faixas de rodagem têm largura reduzida de 2,5 m a 4,45 m, sendo intercaladas por bolsões de ultrapassagem que permitem a passagem simultânea de veículos em trechos mais estreitos, e por faixas laterais para peões de 0,60 m a 0,80 m sempre que o espaço disponível o permite.

A sinalização complementar inclui placas verticais e marcas horizontais de acordo com as normas da ANE/SATCC, em especial em intersecções com vias de maior hierarquia, e a implantação de ilhas de refúgio para pedestres nos pontos de travessia mais críticos.

Foi coordenada a intervenção de vias com as futuras obras do Pacote P9B na Rua Dr. Almeida Santos, de forma a receber os caudais pluviais afluentes e optimizar a drenagem integrada na zona. Essas medidas, inseridas na Fase I do PTUM, visam reduzir consideravelmente os pontos de alagamento crónico, melhorar a mobilidade de peões e veículos, e reforçar a resiliência urbana do bairro.

3.5.3 Iluminação

A rede existente no Bairro de Chamanculo B encontra-se em condições deficitárias, com postes mal instalados, luminárias avariadas e manutenção quase inexistente, o que compromete tanto a continuidade do fornecimento eléctrico quanto a segurança dos moradores. A intervenção propõe a reposição e consolidação dos suportes (postes) e das luminárias danificadas, assegurando um ponto de partida estável para o reforço luminoso.

No bairro de Chamanculo B (Pacote 9A) identificam-se dois perfis distintos de vias quanto à situação da iluminação pública, que determinam intervenções específicas:

- Vias com iluminação eléctrica a melhorar (Tipo 1) - A Rua Marcelino dos Santos (que serve também Chamanculo C, D e Xipamanine) e a Avenida do Trabalho apresentam rede da EDM em condições razoáveis, mas com luminárias avariadas e postes mal alinhados. Para estas vias serão executadas acções de manutenção da rede eléctrica existente, incluindo levantamento do número e estado dos postes, substituição de luminárias quebradas e lâmpadas fundidas, reforço pontual com lâmpadas de maior potência onde houver pontos críticos de iluminância e correcção de inclinações de postes.

- Vias com iluminação crítica ou deficiente (Tipo 2) - A Rua da União Fabril de Moçambique ("Rua da UFA") e a Rua Dlhembula, por terem poucas luminárias, longos vãos e postes de madeira instáveis, receberão uma rede de luminárias solares autónomas como reforço à rede eléctrica existente. Cada poste suportará uma luminária solar de LED 80 W (cálculo DIALux), dispensando cabeamento, e a nova linha será implantada do lado oposto à fiação eléctrica actual, mantendo-se os postes existentes apenas para suporte dos cabos de consumo residencial.

Dimensionamento e disposição

A distância entre postes segue os resultados dos estudos luminotécnicos (DIALux), garantindo níveis mínimos de iluminância para circulação de veículos e pedestres.

Durabilidade e manutenção reduzida

As componentes (painéis, baterias, LEDs) foram escolhidos para resistir a UV, calor e vandalismo, com vida útil superior à dos sistemas convencionais.

Urbanismo táctico complementar

Em todas as vias intervenientes, serão fixadas papeleiras resistentes em cada segundo poste (poste sim/poste não), de modo a apoiar a limpeza urbana e reduzir o lixo nas calçadas.

3.5.4 Abastecimento de Água

O subprojecto de abastecimento de água justifica-se sobretudo pela necessidade de compatibilizar a renovação da rede de distribuição com as intervenções de drenagem, assim como de colmatar as lacunas e fragilidades do sistema existente. Embora parte da tubagem apresente duplicação pontual, a malha actual é, em grande medida, constituída por condutas antigas em ferro galvanizado, fibrocimento e PVC, sem continuidade nem reserva de capacidade, o que aumenta o risco de falhas e perdas.

As obras propostas — substituição de troços críticos por PEAD PN 10 e duplicação de trechos sem ramal paralelo — garantem a estanqueidade necessária nas valas recentemente abertas e asseguram redundância operacional, permitindo isolamentos localizados em caso de avaria e minimizando interrupções no fornecimento.

Figura 3.8 Intervenções a nível do Sistema de Abastecimento

No bairro de Chamanculo B / D / Xipamanine, as intervenções de abastecimento de água concentram-se sobretudo nas ruas da União Fabril de Moçambique (UFA) e Marcelino dos Santos, onde a rede existente — mista de fibrocimento, ferro galvanizado e PVC — será alvo de substituições pontuais e de duplicações em troços críticos, de forma a compatibilizar com o subprojecto de drenagem e garantir redundância e estanqueidade:

Rua da UFA

- Substituição dos troços em fibrocimento DN 100 junto aos cruzamentos com as ruas Aida Augusto e 2276 por PEAD DN 110 PN 10, garantindo maior durabilidade e resistência ao assentamento em valas laterais.
- Duplicação do troço sul em PEAD DN 50 PN 10 (onde não havia rede paralela) e substituição de segmentos em PVC DN 50 por PEAD DN 50 PN 10 em trechos cuja posição conflita com as valas de drenagem.
- Troca de dois curtos troços de ferro galvanizado DN 50 por PEAD DN 50 PN 10 na aproximação à rua 2276 e imediatamente a norte, também para eliminar incompatibilidades com a drenagem.
- Substituição adicional de parte da rede em PVC DN 50 por PEAD DN 50 PN 10 até ao cruzamento com a rua Dr. Almeida Santos, onde a vala projectada atravessa o leito viário.

Rua Marcelino dos Santos

- Embora a rede aí já apresente duplicações em certos locais, projecta-se a extensão dessas duplicações em PEAD DN 50 PN 10 e a substituição de todo o troço em PVC DN 110 por PEAD DN 110 PN 10, para eliminar cruzamentos de ramais e manter serviço contínuo durante as obras de drenagem.

No total, a implantação de tubagens novas na zona de Chamanculo B / D / Xipamanine perfaz aproximadamente 1 917 m, distribuídos em 1 167 m de PEAD DN 50, 10 m de PEAD DN 63 e 740 m de PEAD DN 110, complementados por 21 válvulas de seccionamento que permitirão isolamentos localizados em caso de avaria.

Além disso, substituem-se cerca de 237 ramais domésticos existentes, atendendo a um total aproximado de 1 090 habitantes beneficiados pelas obras neste bairro.

3.6 Malanga Macro

3.6.1 Drenagem e Controlo de Erosão

O subprojecto de drenagem em Malanga Macro justifica-se pela incapacidade do sistema actual de colectar e escoar adequadamente as águas pluviais, resultando em constantes erosões no entorno da Praça 16 de Junho e sobrecarga dos colectores antigos, cujo mau estado de conservação limita sua funcionalidade. A intervenção visa, assim, reforçar a capacidade de macro-drenagem, integrando os afluentes dos bairros adjacentes (Chamanculo A e B/D/Xipamanine) e assegurando descarga controlada na bacia existente, minimizando riscos de inundação e degradação do espaço urbano.

Colectores enterrados Box Culvert e manilhas de betão armado

Substituição e construção de rede unitária ao longo da Avenida do Trabalho, Avenida das Nações Unidas, Rua 2019 e Praça 16 de Junho, totalizando cerca de 1,3 km de extensão, com secções variando entre DN 700 mm e 4000 × 2500 mm, para suportar os caudais de projecto.

Caleiras de drenagem e sarjetas

Implantação de múltiplas caleiras e sarjetas ao longo dos arruamentos, destinadas à captura eficiente do escoamento superficial antes de sua introdução nos colectores principais.

Protecção da descarga na bacia existente

Construção de estruturas de protecção e dissipação de energia na interface entre o colector proposto e a bacia de retenção já implantada entre a Praça 16 de Junho e a Av. das Nações Unidas, garantindo a estabilidade do talude e evitando erosão no ponto de descarga.

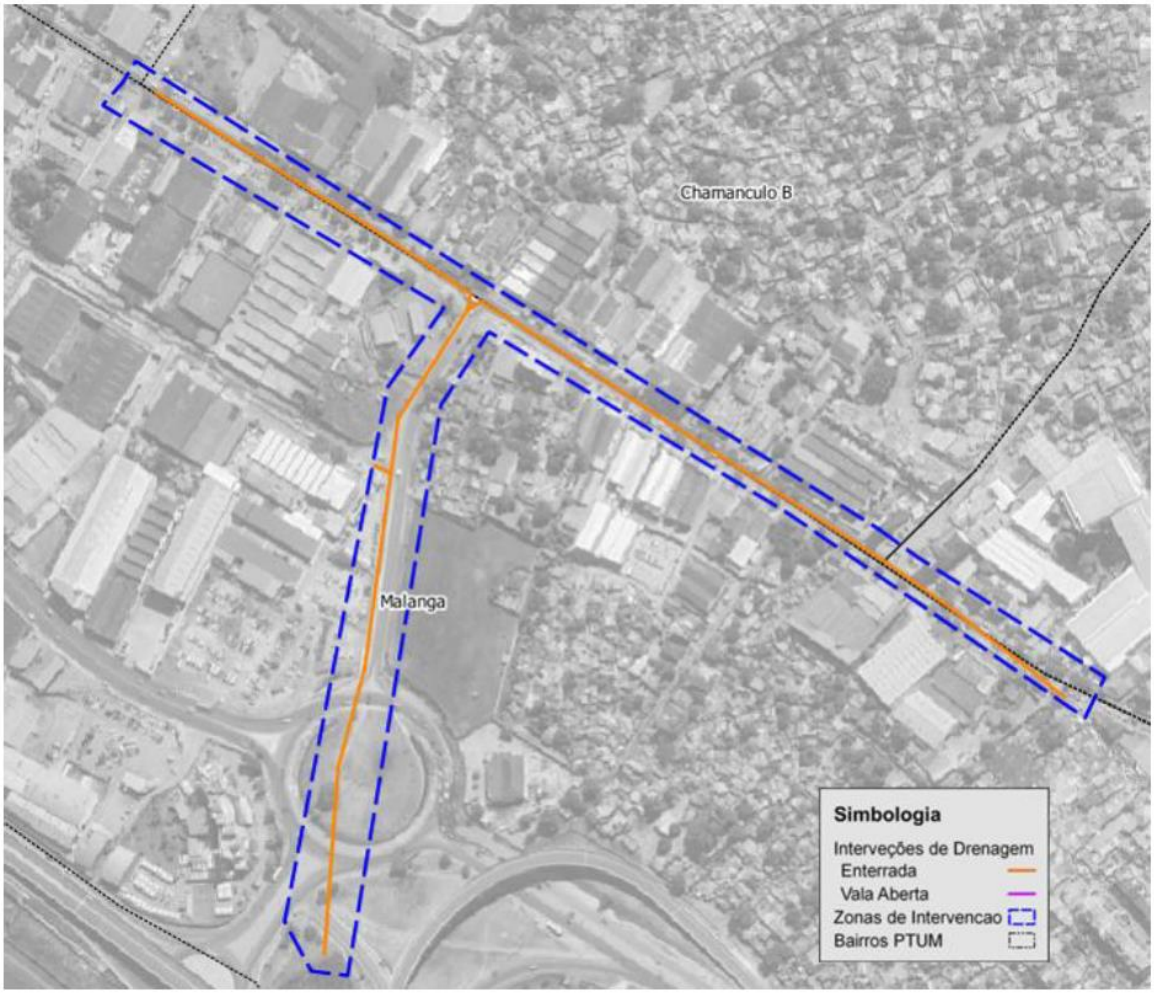


Figura 3.9 Intervenção de drenagem proposta em Malanga Macro

Caixa de recolha na rotunda da Praça 16 de Junho

Execução de câmara de interceptação da valeta de drenagem interior à rotunda, reforçando a capacidade de drenagem local e eliminando entupimentos recorrentes com sedimentação.

Aproveitamento de colectores existentes

Conexão e reforço de múltiplos colectores já afluentes à área, integrando-os ao novo sistema para optimizar a drenagem geral do bairro.

Após a colecta no sistema enterrado, o escoamento seguirá pelos três descarregadores da bacia existente, atravessará a Av. das Nações Unidas por condutos específicos e será conduzido, por vala aberta junto ao caminho-de-ferro, até o Estuário do Espírito Santo, assegurando um percurso controlado e minimizando impactos ambientais no trajecto.

Figura 3.10 Estruturas de drenagem na Praça 16 de Junho

3.6.2 Iluminação

No Bairro de Malanga Macro, o subprojecto de iluminação pública prevê intervenções integradas de "quick wins" para reforço das vias já pavimentadas e melhoria da segurança urbana. Identificam-se como vias prioritárias a Avenida do Trabalho e a Rua 2019, ambas com iluminação existente em boas condições, e a Praça 16 de Junho, com rede deficiente que necessita de intervenções específicas .

Manutenção da rede eléctrica existente (Tipo 1)

Levantamento e diagnóstico local: inventário de postes e verificação de inclinação, estado de fixação e funcionamento das luminárias.

Reposição de equipamentos: substituição de lâmpadas fundidas, reparo ou troca de luminárias avariadas e alinhamento de postes fora de prumo, em coordenação com a EDM.

Ajuste pontual de potência: instalação de lâmpadas de maior wattagem em trechos onde os estudos luminotécnicos indicarem níveis críticos de iluminância .

Reforço com luminárias solares (Tipo 2)

Implantação de linha paralela de postes solares: instalação de luminárias LED de 80 W, autónomas (painel fotovoltaico, bateria e luminária integrados), no lado oposto à rede eléctrica existente, dispensando cabeamento adicional e reduzindo risco de vandalismo.

Dimensionamento e espaçamento: definição da distância entre postes segundo cálculos em DIALux, considerando largura de faixa e calçadas, para garantir uniformidade luminosa e eliminar zonas escuras.

Fixação de papeleiras tácticas: acoplamento de papeleiras a cada segundo poste (poste sim, poste não), melhorando a limpeza urbana e reduzindo acúmulo de resíduos .

Essas intervenções de manutenção eléctrica e reforço solar visam não apenas a recuperação imediata da iluminação da Avenida do Trabalho, Rua 2019 e Praça 16 de Junho, mas também a implantação de uma rede sustentável, de baixa manutenção, alinhada às exigências do PTUM e às metas de redução de vulnerabilidade social em áreas críticas de Malanga Macro.

3.6.3 Abastecimento de Água

No subprojecto de abastecimento de água em Malanga Macro não estão previstas intervenções de implantação de novas condutas de distribuição, uma vez que a Avenida do Trabalho já dispõe de rede em ferro dúctil (FFd) e na Rua 2019 — área de intervenção das obras de drenagem — não existe actualmente rede de abastecimento. As únicas acções previstas são a substituição dos ramais domiciliários existentes, executada em paralelo com a abertura das valas de drenagem, sem criação de novas ligações nem instalação de fontanários

3.7 Actividades do Projecto

As actividades do projecto são integradas num conjunto de outros projectos e outros bairros a intervir. Os projectos estão organizados em pacotes, cuja concretização total permite a melhoria da qualidade de vida das populações residentes nos 20 bairros da área de intervenção total.

No entanto, apesar do faseamento dos diversos pacotes e projectos associados, em termos gerais as **actividades construtivas** serão similares em termos das infra-estruturas previstas. Apresentam-se no quadro seguinte uma antevisão comum dessas actividades.

Quadro 3-2 Actividades Construtivas

Infra-estruturas	Actividades construtivas
Drenagem	→ movimentação de terra (escavação, aterro e deposição de excedentes); → se necessário, elevação e substituição de pavimentos betuminosos; → eventual desvio de outras redes/infra-estruturas existentes; → implantação das valas; → implantação dos poços de infiltração.
Vias e Iluminação	→ nivelamento dos acessos (movimentação de terra); → pavimentação com materiais diversos em função da tipologia; → criação de passeios; → implantação de postes de iluminação pública ou reabilitação dos existentes, com → recurso a energia solar.
Abastecimento de Água	→ movimentação de terra (escavação, aterro e deposição de excedentes); → se necessário, elevação e substituição de pavimentos betuminosos; → substituição/reposição das condutas existentes.

As actividades previstas na fase de operação são relacionadas com a manutenção destas infra-estruturas, nomeadamente:

- Limpeza periódica das valas;
- Substituição ou reparação dos pavimentos;
- Substituição ou reparação da iluminação;
- Manutenção das válvulas de seccionamento
- Limpeza e manutenção da bacia de retenção
- Manutenção de Papeleiras

3.8 Cronograma

A fase de construção tem uma duração planeada de até 24 meses, com início planeado para 2025.

3.9 Valor de Investimento

Estima-se que o valor total de investimento é de 6.502.524,23. USD. Em conjunto, este programa assegura a requalificação integrada de drenagem, vias, abastecimento de água, iluminação e gestão de resíduos, com uma dotação orçamentária robusta e contingências que garantem flexibilidade na execução.

O resumo orçamental do Pacote 9A aponta para um investimento total de 441 526 740,20 MZN (equivalente a 6 918 685,78 USD), já incluído o IVA de 6,4 % (26 557 999,41 MZN / 416 161,55 USD). A distribuição dos recursos está organizada em oito grandes categorias:

Obras Gerais

Mobilização, provisões e instalações de apoio à empreitada representam 44 725 053,80 MZN (707 113,13 USD), incluindo o fornecimento de sinalização, desenhos, manutenção de instalações e segurança no canteiro.

Rede de Drenagem e Controlo de Erosão

Com um peso significativo, aloca-se 281 364 463,54 MZN (4 447 564,78 USD) para a construção de valas, colectores enterrados e protecções em quatro sub-áreas:

- Chamanculo A: 64 269 140,55 MZN (1 015 872,82 USD)
- Chamanculo B/D/Xipamanine (Rua da UFA): 59 967 737,08 MZN (947 991,85 USD)
- Chamanculo B/D/Xipamanine (Rua Marcelino dos Santos): 17 936 881,70 MZN (283 543,90 USD)
- Malanga Macro: 122 286 525,95 MZN (1 932 633,53 USD)

Rede de Distribuição de Água

Substituição e reforço de tubagens em PEAD perfazem 18 493 510,71 MZN (292 192,46 USD), distribuídos entre Chamanculo A (8 144 443,30 MZN), Chamanculo B/D/Xipamanine (8 920 303,85 MZN) e Malanga Macro (316 371,95 MZN).

Vias e Passeios

Pavimentações, calçadas e sinalização viária alcançam 39 780 754,58 MZN (568 174,98 USD), com intervenções em Chamanculo A (8 104 388,50 MZN) e Chamanculo B (Rua da UFA: 29 283 538,73 MZN).

Iluminação Pública

Reforço luminoso em LED e instalações solares totalizam 4 468 459,52 MZN (70 647,75 USD), repartidos entre Chamanculo A (2 346 880,00 MZN) e Chamanculo B/D/Xipamanine (1 852 800,00 MZN).

Recolha de Resíduos Sólidos

Ações de instalação de papeleiras e contenção de lixo custam 660 173,89 MZN (10 325,45 USD).

Serviços Diários (Dayworks)

Trabalhos de mão de obra, materiais e equipamentos imprevistos somam 2 271 256,96 MZN (35 899,36 USD).

Verbas Provisórias (10 %)

Contingências, EHS e rubricas diversas perfazem 49 763 067,20 MZN (786 767,86 USD).

4 Implementação do PGAS

A Implementação do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) constitui uma etapa fundamental na gestão integrada de projectos com potencial impacto ambiental e social, pois traduz, de forma prática e operacional, as medidas de mitigação, prevenção, compensação e monitoria dos impactos identificados no Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS).

No contexto do Pacote P9A, a implementação do PGAS visa assegurar que todas as intervenções sejam executadas em conformidade com as legislações nacionais e Normas do BM.

A eficácia da implementação do PGAS depende de uma coordenação eficiente entre os diversos actores envolvidos, nomeadamente do CMM como dono da obra, empreiteiro, fiscal, autoridades locais, comunidades e do acompanhamento rigoroso das acções previstas no plano.

Através da implementação sistemática do PGAS, pretende-se garantir que os benefícios do projecto sejam alcançados de forma sustentável, minimizando os impactos negativos sobre o meio ambiente e as populações locais, e promovendo práticas responsáveis de desenvolvimento urbano.

4.1 Responsabilidades Gerais dos Intervenientes

Todos os participantes em obras municipais desempenham um papel essencial na implementação de processos destinados a assegurar que os projectos municipais atendam aos requisitos de qualidade, respeitando as regulamentações nacionais e internacionais, muitas delas alinhadas com as normas da série ISO 90012. A adopção das normas ISO traz vantagens para as organizações, pois confere maior credibilidade, organização e produtividade, características facilmente reconhecidas pelos usuários e clientes, aumentando sua competitividade tanto no mercado nacional como no internacional, através da certificação dos serviços e produtos oferecidos.

O proponente do Projecto é o CMM (gestor do contracto), que será o último responsável pela implementação do projecto, mas fá-lo-á através da contratação de diferentes empreiteiros e subcontratados, que serão responsáveis pela construção de componentes específicos do projecto em seu nome, por fornecimentos variados e pela prestação de serviços. Como tal, muitas das medidas de mitigação e gestão ambiental de construção exigidas neste PGAS serão contratualmente transferidas para a responsabilidade do Empreiteiro/Subcontratados, sob a supervisão do Proponente.

A implementação de medidas de mitigação dos impactos do Projecto exigirá compromissos coordenados e esforços de todas as entidades envolvidas na execução do projecto. É fundamental definir claramente as funções e responsabilidades de todas as entidades para garantir que os procedimentos de gestão ambiental definidos neste PGAS sejam totalmente implementados. Nesta fase, as entidades que serão envolvidas na execução do projecto só podem ser descritas a alto nível, ou seja, o CMM como proponente do projecto e gestor do projecto, empreiteiros e demais subcontratados para a fase de construção e operação.

Os empreiteiros podem contratar subempreiteiros para fazer algum do trabalho. O(s) empreiteiro(s) e demais subcontratados deve(m) desenvolver o seu PGAS de acordo com o respectivo âmbito de aplicação do contracto, em conformidade com o PGAS do Projecto. O empreiteiro deve garantir que os seus subempreiteiros também estejam em conformidade com o PGAS. Esta cadeia de responsabilidade e conformidade será auditada antes e durante a fase de construção pelo CMM e outras entidades externas, incluindo a autoridades nacionais.

No que se refere à fase de operação o PGAS será implementado pelo CMM e auditado pelas autoridades nacionais e pelo Banco Mundial e deve seguir o Plano de Operação e Manutenção das Infra-estruturas construídas.

Na execução da obra a equipa ambiental e social do proponente e do empreiteiro devem trabalhar colaborativamente, partilhando responsabilidades importantes das quais se destacam:

- **Gestão dos aspectos ambientais e sociais**: O gestor ambiental e social é responsável por assegurar que todas as actividades relacionadas à obra sejam conduzidas de forma a minimizar o impacto ambiental. Isso envolve o cumprimento das leis e regulamentos ambientais, cumprimento do Sistema de Gestão Ambiental e Social, a implementação de medidas de mitigação e controle de poluição, o monitoramento dos recursos naturais afectados e a coordenação com as autoridades competentes.
- **Licenciamento e autorizações**: O gestor ambiental e social é encarregue de obter todas as licenças, permissões e autorizações necessárias para a realização da obra. Isso pode envolver a preparação e submissão de documentos, a comunicação com os órgãos reguladores e a garantia de que todos os requisitos legais sejam cumpridos.
- **Avaliação e gestão dos impactos sociais**: Além das questões ambientais, o gestor social tem a responsabilidade de identificar e gerenciar os impactos sociais da obra. Isso inclui a análise dos potenciais efeitos da obra sobre as comunidades locais, a identificação de medidas de mitigação e eventual compensação, e a promoção do diálogo com as partes interessadas.
- **Comunicação e engajamento com as partes interessadas**: O gestor ambiental e social deve estabelecer uma comunicação efectiva com as partes interessadas, incluindo a comunidade local, autoridades, ONGs e outros grupos relevantes. Isso envolve a divulgação de informações sobre a obra, o esclarecimento de dúvidas, a abordagem de preocupações e a busca por soluções conjuntas.
- **Monitoramento e relatórios**: É responsabilidade do gestor ambiental e social monitorar continuamente os aspectos ambientais e sociais da obra, garantindo a conformidade com os requisitos estabelecidos. Além disso, ele deve preparar relatórios periódicos sobre o desempenho ambiental e social da obra, destacando os avanços, os desafios enfrentados e as medidas adoptadas para corrigir eventuais problemas.

4.1.1 Responsabilidade Ambiental e Social do Proponente do Projecto

O CMM, **Proponente do Projecto** interagirá com os empreiteiros a fim de garantir que o projecto é desenvolvido em conformidade com as recomendações e directrizes estabelecidas neste PGAS.

O CMM, como proponente do Projecto, será responsável por garantir que o Projecto é projectado, construído e operado de acordo com os regulamentos aplicáveis em Moçambique e padrões internacionais, como as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial, os Instrumentos de Salvaguarda do CMM e de acordo com os requisitos estabelecidos neste PGAS. Isto irá incluir as seguintes tarefas principais:

- Assegurar que a engenharia detalhada do Projecto (que será realizada pelo Empreiteiro de Engenharia) obedece aos regulamentos aplicáveis em Moçambique e às normas internacionais, tais como as directrizes do Banco Mundial e os Instrumentos de Salvaguarda do CMM (ver **capítulo 2.3);**
- Assegurar que o Empreiteiro está plenamente ciente, e contratualmente vinculado, dos requisitos de gestão ambiental estabelecidos neste PGAS para a fase de construção dos diferentes componentes do Projecto, através da sua inclusão no processo de concurso e no contracto;
- Supervisionar e verificar se o PGAS dos empreiteiros e demais subcontratados facilita a implementação dos requisitos ambientais e sociais descritos neste PGAS;
- Gerir o projecto durante a fase de operação, em conformidade com os requisitos de gestão ambiental estabelecidos no presente PGAS.

Relativamente à fase de construção, no âmbito da sua gestão de projectos, o CMM deverá nomear um **Gestor Ambiental e Social (GAS) que poderá ser desdobrado em dois técnicos a tempo inteiro (um gestor ambiental e um gestor social)**, que será responsável por facilitar e apoiar a construção do projecto para atingir objectivos ambientais e sociais e fornecer orientações e acompanhamento de conformidade dos empreiteiros na implementação do PGAS, incluindo a realização de auditorias de conformidade com a gestão ambiental. O GAS terá as seguintes responsabilidades:

- Assegurar que o Empreiteiro conhece devidamente o PGAS e todos os seus requisitos de gestão ambiental, antes de qualquer adjudicação, incluindo os documentos ambientais necessários nas propostas e na manifestação de interesses;
- Garantir que o Empreiteiro assume a propriedade dos requisitos ambientais e sociais definidos neste PGAS, solicitando que envie um PGAS de Construção (PGAS-c) que descreva de que forma irá implementar estes requisitos;
- Analisar os recursos e organigrama organizacional, ambiental e social dos empreiteiros alocados para implementar o PGAS;
- Rever e aprovar o PGAS de Construção;
- Informar o pessoal-chave no local das suas funções e responsabilidades, no contexto do PGAS, através de uma formação inicial em matéria de sensibilização ambiental;

- Monitorizar, rever e verificar o cumprimento do PGAS por parte do Empreiteiro principal, bem como de quaisquer subempreiteiros, conforme o caso;
- Identificar áreas de não conformidade e recomendar medidas para as rectificar, em consulta com o CMM e os empreiteiros, conforme necessário;
- Garantir que o Empreiteiro resolve os problemas ambientais e sociais atempadamente e com a aprovação do CMM e das autoridades (se e quando necessário);
- Rever as Declarações de Método dos Empreiteiros antes do início de actividades, e aprová-las (conforme necessário) sem causar atrasos injustificados ao Empreiteiro;
- Assegurar que o material de indução inclua questões ambientais e sociais adequadas ao Projecto;
- Aprovar programas de formação ambiental e social e outras iniciativas de consciencialização;
- Providenciar feedback para uma melhoria contínua do desempenho ambiental;
- Responder a alterações na implementação do projecto ou a actividades no terreno imprevistas, que não constem no PGAS, e que possam resultar em potenciais impactos ambientais, e aconselhar o CMM e os Empreiteiros conforme necessário;
- Rever, aprovar e arquivar os Relatórios de Desempenho do PGAS.
- Avaliar a conformidade com o envolvimento das partes interessadas na fase de construção, de acordo com o PEPI desenvolvido para o PTUM;
- Garantir que o MDR é implementado e divulgado às comunidades na área de influência do projecto. O GAS é o ponto de contacto para apresentação de reclamações e sugestões resultantes da fase de construção do Projecto;
- Rever o desempenho ambiental e social global do projecto e reportar às entidades relevantes;
- Coordenar a realização de monitorização, medidas e auditoria de conformidade ambiental durante a fase de construção.

4.1.2 Responsabilidade Ambiental e Social do Empreiteiro e Subempreiteiros

O **Empreiteiro e subempreiteiros** serão responsáveis pela implementação de todas as acções de gestão definidas neste PGAS para a fase de construção e deverá reger-se pelas instruções do GAS, no que diz respeito à implementação do PGAS.

Os Empreiteiros e subempreiteiros deverão nomear um **Oficial de Controlo Ambiental (OCA) e Oficial de Controlo Social (OCS)** que reportarão à gestão do empreiteiro ou subempreiteiro e garantirão que as acções de gestão estabelecidas neste PGAS são cumpridas na prática diária.

Os Empreiteiros e subempreiteiros são também responsáveis por garantir a existência e funcionamento eficaz de um Mecanismo de Diálogo e Reclamações (MDR) para os seus trabalhadores. Esse mecanismo deve ser gerido pelo pessoal do empreiteiro (normalmente o RH em articulação com o OCS) com a supervisão do fiscal. É da responsabilidade dos Empreiteiros e subempreiteiros a definição e operacionalização do MDR dos trabalhadores, indicando quem será o seu representante e responsável pela gestão do mesmo.

O OCA e o OCS deverão:

- Elaborar e implementar o Plano de Gestão Ambiental e Social, ao longo da Empreitada, compreendendo Planos de Inspecção e Protecção Ambiental, Procedimentos, Registos e toda a documentação ambiental exigível assegurando o cumprimento dos requisitos derivados da legislação ambiental, com o objectivo de assegurar a correcta implementação das medidas que minimizem, nas principais componentes ambientais, os impactes decorrentes da actividade da Empreitada
- Desenvolver indução e formação de consciencialização ambiental para todo o pessoal novo nos locais de trabalho (através de, por exemplo, cartazes, conversas informais, sinalética);
- Implementar medidas de prevenção de VBG, como realizar sensibilizações junto aos trabalhadores, e garantir a assinatura e explicação dos Códigos de Conduta;
- Garantir que todas as actividades no local sejam realizadas de acordo com o PGAS;
- Realizar inspecções visuais das actividades dos trabalhadores no que concerne a implementação dos requisitos definidos no PGAS;
- Notificar imediatamente o GA de qualquer não conformidade com o PGAS, ou quaisquer outras reclamações ou questões de interesse ambiental;
- Desenvolver e submeter o PGAS de Construção ao CMM para aprovação;
- Rever e submeter Declarações de Método à aprovação do GA;
- Manter documentação relacionada com a gestão ambiental no terreno (por exemplo, licenças, PGAS, Declarações de Método Ambientais, Licença Ambiental, relatórios, auditorias, recibos de remoção de resíduos, etc.);
- Manter um registo fotográfico regular de todos os incidentes ambientais;
- Monitorizar e registar os Indicadores de Desempenho do PGAS;
- Conservar quaisquer registos, conforme exigido nos Programas e Planos de Gestão Ambiental;
- Compilar e enviar relatórios de desempenho do PGAS para a gestão do projecto do Empreiteiro ou Subempreiteiro e para o GA.

O OCS também garantirá que todas as actividades de envolvimento das partes interessadas sob a responsabilidade do empreiteiro sejam realizadas, de acordo com o PEPI do PTUM.

A coordenação entre o OCA e o OCS é fundamental para assegurar uma boa gestão ambiental e social da obra.

O Oficial de Controlo Ambiental e o Oficial de Controlo Social devem trabalhar em conjunto no acompanhamento ambiental e social da obra, colaborando de forma coordenada para garantir a efectividade das acções e o cumprimento das responsabilidades relacionadas ao meio ambiente e às questões sociais. Esta colaboração deve assegurar:

- **Compartilhamento de informações**: O Oficial de Controlo Ambiental e o Oficial de Controlo Social devem trocar informações relevantes sobre o projecto e a obra, incluindo cronogramas, actividades planeadas, requisitos legais, metas ambientais e impactos sociais

identificados. Essa troca de informações ajuda a alinhar suas abordagens e identificar sinergias entre as acções de controle ambiental e social.

- **Avaliação conjunta de impactos**: Ambos os oficiais podem realizar de forma directa e permanente uma avaliação conjunta dos impactos ambientais e sociais da obra. Isso envolve a identificação dos potenciais impactos nas partes afectadas (principalmente nos grupos vulneráveis), infraestruturas existentes, áreas verdes, qualidade do ar, entre outros. Ao trabalharem juntos, podem obter uma compreensão abrangente dos possíveis efeitos e definir medidas de mitigação adequadas tendo em conta os recursos disponíveis ou rapidamente acessíveis.
- **Monitoramento integrado**: O Oficial de Controlo Ambiental e o Oficial de Controlo Social podem colaborar na implementação de programas de monitoramento integrado. Isso pode incluir o monitoramento da qualidade da água, a qualidade do ar, o ruído, a movimentação de terra, o gerenciamento de resíduos e outros indicadores relevantes. Ao compartilhar recursos e expertise, eles podem aumentar a eficiência e a abrangência do monitoramento.
- **Participação em reuniões e inspecções conjuntas**: Os dois oficiais podem participar de reuniões e inspecções conjuntas nas diferentes frentes de obra. Isso permite que discutam problemas, troquem informações actualizadas, revejam o progresso das medidas de controle e tomem decisões conjuntas, se necessário. Além disso, a presença conjunta transmite uma mensagem de colaboração e fortalece a credibilidade do processo de controle.
- **Relatórios e comunicação conjunta**: O Oficial de Controlo Ambiental e o Oficial de Controlo Social devem trabalhar em conjunto na preparação de relatórios periódicos que abordem os aspectos ambientais e sociais da obra. Esses relatórios devem ser compartilhados com as partes interessadas relevantes, principalmente com o Gestor Ambiental e Social do CMM, com autoridades relevantes, comunidades locais e outros órgãos de controle. A comunicação conjunta demonstra uma abordagem integrada e fortalece a transparência do processo.

Os Empreiteiros e subempreiteiros deverão nomear um **Técnico Higiene, Saúde e Segurança** que reportará à gestão do empreiteiro ou subempreiteiro e garantirá que as acções de gestão estabelecidas neste PGAS são cumpridas na prática diária, entre as quais se destacam:

- Identificação e avaliação de riscos: identificação de perigos relacionados à movimentação de terras, trabalhos em vala, uso de equipamento pesado, exposição a substâncias perigosas, entre outros. O objectivo é (re)avaliar os riscos de acordo com o plano de obra do empreiteiro para implementar medidas de prevenção adequadas.
- Elaboração do Plano de Segurança e Saúde: de acordo com o equipamento e métodos construtivos a utilizar na Obra, a fim de permitir ao Dono da Obra autorizar a abertura de Estaleiro. Com base na identificação de riscos, o técnico é responsável por elaborar planos de segurança que definam as medidas a serem adoptadas para prevenir acidentes e doenças ocupacionais. Esses planos podem incluir procedimentos de trabalho seguro,

treinamentos para os trabalhadores, medidas de protecção colectiva e individual, e gestão de emergências

- Implementação de medidas de prevenção: O técnico deve coordenar a implementação das medidas de prevenção definidas nos planos de segurança. Isso inclui a supervisão do uso adequado de equipamentos de protecção individual (EPIs), a realização de inspecções de segurança, a verificação do cumprimento das normas e regulamentos de segurança, e a promoção de uma cultura de segurança no local de trabalho.
- Formação e treinamento: É responsabilidade do técnico fornecer treinamento e orientação aos trabalhadores sobre questões de higiene, saúde e segurança. Isso inclui a realização de sessões de formação sobre o uso correcto de EPIs, técnicas seguras de trabalho, reconhecimento de perigos e acções de resposta a emergências. O objectivo é capacitar os trabalhadores para agirem de forma segura durante a obra.
- Monitoramento e controle: O técnico deve realizar monitoramentos regulares para verificar o cumprimento das medidas de segurança, identificar desvios e propor acções correctivas. Isso pode envolver inspecções no local, análise de incidentes e acidentes, avaliação das condições de trabalho e monitoramento da saúde dos trabalhadores, quando necessário.
- Colaboração com as partes interessadas: O técnico deve interagir com os diversos actores envolvidos na obra, como empreiteiros, fornecedores, autoridades reguladoras e representantes dos trabalhadores. Essa colaboração é importante para garantir o cumprimento das normas de segurança, a resolução de problemas e a disseminação de boas práticas.
- Preparação e implementação de actividades de sensibilização, para a consciencialização da segurança e saúde no trabalho, para encorajar a utilização de equipamento de protecção individual, o cumprimento de boas regras de segurança e manuais de funcionamento para o equipamento, e a importância da protecção individual e colectiva de todos os trabalhadores.
- Implementação de campanhas de sensibilização para promover a saúde dos trabalhadores e sociedade em geral, com ênfase em doenças sexualmente transmissíveis, encorajamento para utilização de equipamento de protecção, para as boas práticas de higiene, em concordância com o plano contra o HIV e legislação aplicável, durante a execução da Empreitada

Adicionalmente, o empreiteiro e subempreiteiros têm as seguintes responsabilidades gerais:

- Obter todas as licenças necessárias para o desempenho das actividades;
- Obter todas as licenças e autorizações exigidas para a descarga de águas residuais;
- Obter todas as licenças e autorizações exigidas para o manuseamento, tratamento, transporte e disposição de resíduos no destino final;
- Cumprir com todos os requisitos incluídos no PGAS;
- Alocar recursos financeiros e humanos para implementar o PGAS. Garantir que todo o equipamento (por exemplo, contentores de resíduos, equipamento de segurança) e

materiais necessários (por exemplo, kits de contenção de derrames) estão disponíveis a bordo;

- Proporcionar formação ambiental à gestão do projecto e aos trabalhadores;
- Efectuar as suas próprias inspecções para assegurar a conformidade com o PGAS;
- Estar disponível para auditorias periódicas realizadas pelo Proponente do Projecto e fornecer informações necessárias para o efeito.
- Implementar um canal de comunicação com as comunidades locais de acordo com o Quadro de Envolvimento das Partes Interessadas;
- Garantir que os Subcontratados, caso existam, cumprem o PGAS;
- Implementar todas as medidas correctivas necessárias. Manter registos dos incidentes, acidentes e reclamações da comunidade;
- Supervisionar as actividades dos subcontratantes;
- Relatar todos os incidentes e acidentes relevantes ao Proponente.

Responsabilidades da Fiscalização na gestão socioambiental, saúde e segurança em obra:

- Monitorar a implementação das medidas de mitigação ambiental e social por parte do empreiteiro;
- Avaliar o cumprimento das normas de saúde e segurança ocupacional, incluindo o uso de EPI, sinalização, acessos seguros e prevenção de acidentes;
- Verificar a conformidade das actividades com os planos específicos (Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Prevenção de VBG, Plano de Comunicação, entre outros);
- Emitir relatórios periódicos de conformidade ambiental, social e de segurança;
- Notificar desvios ou não conformidades, propondo medidas correctivas e prazos para sua implementação;
- Acompanhar a gestão de queixas e incidentes, garantindo o devido registo e encaminhamento;
- Colaborar com a Unidade de Salvaguardas e a monitoria independente, fornecendo evidências e apoio técnico sempre que necessário;
- Participar em formações, reuniões de coordenação e consultas comunitárias, assegurando alinhamento técnico e institucional.

5 Medidas de Gestão Ambiental e Social

5.1 Medidas de Mitigação para a Fase de Construção

A **Tabela 5.1** lista as medidas gerais de mitigação da fase de construção (ou seja, não integradas num programa de gestão específico), por factor ambienta e social. Trata-se, na sua maioria, de procedimentos de gestão ambiental e social de boas práticas que devem ser aplicados para minimizar os impactos em vários aspectos ambientais e sociais

A **Tabela 5.1** também fornece informações sobre os impactos minimizados, a entidade responsável pela implementação das medidas, bem como os requisitos de verificação e monitorização de implementação das mesmas. De notar, no entanto, que o Proponente é o responsável final por garantir a implementação da mitigação, através da supervisão e auditoria, mesmo quando outros actores (como o Empreiteiro) estão envolvidos.

A verificação da conformidade do cumprimento das medidas definidas obedece às boas práticas de tratamento de não conformidades, tal como esquematizado na figura seguinte.

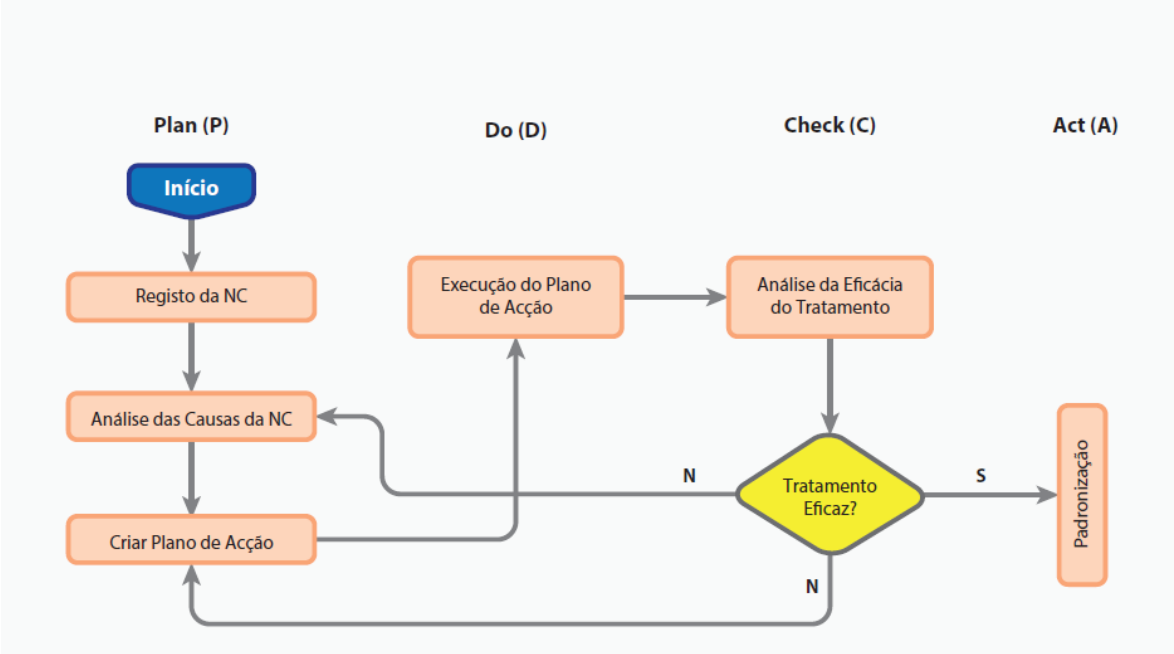


Figura 5.1 Análise de não conformidades

Tabela 5.1 – Medidas de Mitigação para a Fase de Construção

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
Qualidade do Ar					
Aumento da concentração de poeiras e de gases de combustão junto a áreas sensíveis	A localização e organização do estaleiro de construção deve ser cuidadosamente definida, tendo em conta: o tráfego induzido, as actividades de construção a realizar e a proximidade de zonas densamente habitadas a proximidade de escolas e centros de saúde e locais de culto	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do plano de estaleiro - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Antes do início do trabalho
	A circulação de veículos pesados de construção (como camiões utilizados no transporte de materiais) deve estar limitada a rotas de construção pré-aprovadas.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação da planta com a rotas dos veículos afectos á obra - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	As movimentações de terras, incluindo as dirigidas à abertura e fecho de valas devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do cumprimento do projecto - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - % de área aberta	- Mensal
	Todas as superfícies não pavimentadas onde seja expectável as circulações de veículos de obra deverão ser regularmente mantidas húmidas (por exemplo, através de um camião de aspersão de água) para minimizar a emissão de poeiras causada erosão eólica ou arraste por veículos.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Efectividade da supressão de poeiras por aspersão hídrica - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações - Nº acções de aspersão hídrica mensais	- Mensal

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	Os limites de velocidade devem ser definidos para veículos pesados de construção (como camiões utilizados no transporte de materiais) para todos os circuitos de construção, uma vez que a emissão de poeiras por arrastamento de veículos aumenta linearmente com a velocidade. Em zonas críticas, como perto de áreas habitadas, este limite de velocidade não deve exceder os 30-40 km/h.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificar o controlo de velocidade por sinalética - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	Camiões pesados de transporte de materiais de construção (como areia, solo e gravilha) não devem ser carregados até à capacidade máxima. Deve manter-se uma borda livre de aproximadamente 0.2m para evitar derrames durante o transporte. Alternativamente, os camiões que transportem materiais poeirentos devem ter a carga convenientemente coberta, evitando a emissão de poeiras fugitivas.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Observação directa dos procedimentos de carregamento dos camiões - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	As pilhas de materiais granulares devem ser regularmente aspergidas com água, para minimizar a emissão de poeiras arrastadas pelo vento.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Efectividade da supressão de poeiras por aspersão hídrica - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	Informar os líderes de cada bairro que as actividades de construção terão lugar, a sua duração e os seus objectivos.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos de implementação do Plano de Engajamento das Partes Interessadas. - Relatório de Desempenho	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações - Nº acções de informação	- Mensal

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
			- Auditoria		
	Todas as máquinas e equipamentos de combustão interna devem ser mantidos em boas condições de manutenção, a fim de minimizar as emissões dos escapes, o que deve incluir a manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos e formação do operador, bem como programas de monitorização interna da manutenção adequada dos veículos.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do Plano de Manutenção de máquinas e equipamentos - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades	- Mensal
	Garantir que os empreiteiros mantêm registos de manutenção de equipamento de todos os motores e equipamentos a diesel	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do Plano de Manutenção de máquinas e equipamentos - Auditoria	- N.º de não-conformidades - % cumprimento do plano de manutenção de máquinas e veículos	- Mensal
	Inspeccionar o estado geral (bom estado de funcionamento) do equipamento do empreiteiro antes do início do trabalho	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Inspecções ao equipamento mobilizado pelo empreiteiro - Auditoria	- N.º de não-conformidades	- Antes do início do trabalho
	Considerar a utilização de combustíveis líquidos com baixo teor de enxofre e/ou motores híbridos no processo de selecção de equipamento	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Inspecções ao equipamento mobilizado pelo empreiteiro - Relatório de Desempenho - Auditoria	- % Equipamento dotado de motores híbridos	- Antes do início do trabalho
	Todo o equipamento deve ser desligado quando não estiver em uso, deve-se evitar ter o equipamento em ralenti ou stand-by sempre que estes não estejam em operação.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Controlo da operacionalidade das máquinas e veículos afectos à construção (Observação directa em obra) - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	Manter as acções de monitorização da Qualidade do Ar, durante a fase de	Empreiteiro	- Verificação do cumprimento do plano de Monitorização do PGQA	- N.º de não-conformidades	- Mensal

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	construção conforme definido no PGQAR.	(OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de campanhas Monitorização efectuadas - Nº de reclamações	
	Estabelecer procedimentos de recolha de reclamações da comunidade relacionados com a qualidade do ar no âmbito do mecanismo de Diálogo e Reclamações do Projecto.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos do Mecanismo de Diálogo e Reclamações. - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações tratadas	- Mensal
Ruído & Vibrações					
Aumento dos níveis de ruído e vibrações durante a fase de construção	Privilegiar a colocação em obra de equipamentos novos ou seminovos e, portanto, intrinsecamente mais silenciosos e menos propensos à geração de vibrações de origem mecânica que possam ser transmitidos para o solo	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Inspecções ao equipamento mobilizado pelo empreiteiro (parque de máquinas e veículos) - Relatório de Desempenho - Auditoria	- N.º de não-conformidades - % veículos novos colocados em obra	- Antes do início dos trabalhos - Sempre que necessário
	A localização e organização dos estaleiros devem ser cuidadosamente definidas, tendo em conta a existência de locais com receptores sensíveis ao ruído.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do plano de estaleiro - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Antes do início dos trabalhos
	A circulação de veículos pesados de construção (como camiões utilizados no transporte de materiais) deve estar limitada a rotas de construção pré-aprovadas.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação da planta com a rotas dos veículos afectos á obra - Relatório de Desempenho - Auditoria	- N.º de não-conformidades - Nº de reclamações	- Antes do início dos trabalhos -
	Instruir os condutores de veículos pesados sobre técnicas para minimizar o ruído dos seus veículos, como, por exemplo, manter velocidades de circulação inferiores dentro dos limites	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do plano de formação - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de acções de formação realizadas	- Antes do início dos trabalhos - Sempre que necessário

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	máximos estipulados e desligar motores quando os veículos não se encontrarem em operação;				
	As acções de demolição (p.e. muretes, pavimentos e passeios), movimentações de terras, para abertura e fecho de valas, devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificar o cumprimento do Plano de obra/estaleiro - Verificar o cumprimento do plano de demolições - Relatório de Desempenho - Auditoria	- % do cumprimento do plano de obra - Nº de não-conformidades	- Mensal
	Todos os equipamentos dotados de motores de combustão deverão ser alvo de inspecção regular de modo a verificar as suas condições de funcionamento (manutenção periódica), pretende-se desta forma a minimizar as emissões acústicas e de vibração decorrentes de más condições de operação;	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do Plano de Manutenção de máquinas e equipamentos - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de inspecções /Nº acções de manutenção - Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	Todos os equipamentos mecânicos devem ser mantidos adequadamente e lubrificados regularmente e caso aplicável ser munido de silenciadores conforme indicação do fabricante.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do Plano de Manutenção de máquinas e equipamentos - Auditoria	- Nº de inspecções /Nº acções de manutenção - Nº de não-conformidades -	- Mensal
	Os veículos pesados de construção, como camiões utilizados no transporte de materiais, devem limitar a velocidade de circulação. Em áreas habitadas este limite de velocidade não deve exceder os 30 km/h.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificar o controlo de velocidade por sinalética - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	As actividades de construção, em especial as mais ruidosas, devem ser restringidas sempre que possível, ao período diurno (entre as 06:00 e as 19:00) e aos dias úteis de trabalho, evitando trabalhar durante a noite e aos fins-de-semana.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificar o cumprimento do plano de horário de trabalho da construção - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	O empreiteiro deve evitar, sempre que possível, a colocação de equipamento fixo (como gruas ou compressores) próximo de receptores sensíveis como escolas, centro de saúde e locais de culto).	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificar o cumprimento do Plano de obra/estaleiro - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades - Nº de reclamações	- Mensal
	Os líderes dos bairros alvo de intervenção devem ser previamente informados pelo empreiteiro, no que diz respeito às futuras actividades de construção, incluindo informação acerca do início das actividades, a sua natureza e a duração. Esta comunicação deve também incluir informação, no que diz respeito aos objectivos e finalidade do projecto.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos de implementação do Plano de Engajamento das Partes Interessadas. - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de acções informativas - Nº de reclamações	- Mensal
	Estabelecer procedimentos de recolha de reclamações da comunidade no âmbito do mecanismos de Diálogo e Reclamações do Projecto.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos do Mecanismo de Diálogo e Reclamações. - Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de reclamações tratadas - Nº de não-conformidades	- Mensal

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	Garantir a realização de campanhas de monitorização de ruído com periodicidade mensal conforme PGRV	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do cumprimento do plano de Monitorização do PGRV - Relatório de Desempenho - Entrevistas a usuários - Auditoria	- N.º de não-conformidades - Nº de campanhas Monitorização efectuadas - Nº de reclamações	- Mensal
Geologia					
Efeitos adversos em património geológico ou recursos minerais	Documentação e amostragem: fotografar, recolher e arquivar amostras de fósseis ou rochas relevantes em instituição local antes de qualquer remoção.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos de amostras; - Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- N.º de não-conformidades	- Mensal.
	Monitorização em obra: em caso de dúvida, solicitar a presença de geólogo durante escavações para identificar vestígios valiosos e accionar o protocolo de salvamento.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registo de salvamento - Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- N.º de não-conformidades	- Mensal.
	Capacitação de equipe: treinar operadores e fiscalização para reconhecer vestígios geológicos e suspender actividades até avaliação técnica.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos de formação	- N.º de acções de formação - N.º de formandos	- Mensal.
	Limitar os movimentos de terras às áreas estritamente necessárias para a construção.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Volumetria de terra movimentada; - Nº de não-conformidades.	- Mensal.
	Obtenção de todas as licenças para utilização de materiais de empréstimo bem como de todas as actividades de carga, transporte e descarga em	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Volumetria de terra movimentada; - Nº de não-conformidades.	- Mensal.

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	destino final dos materiais sobrantes das escavações				
Alterações nos processos de erosão, transporte e sedimentação com consequências na estabilidade geotécnica de terrenos ou edificações adjacentes	Garantir a estabilidade geológica-geotécnica dos terrenos - atenuar a alteração do uso do subsolo com implicações geotécnicas.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Nº de não-conformidades; - Nº de reclamações.	- Semanal.
	Definição de Planos de Controlo da Erosão e Sedimentação – em zonas críticas de descarga das águas pluviais.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos do Planos de Controlo da Erosão e Sedimentação - Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- N.º de medidas implementadas - Nº de não-conformidades; - Nº de reclamações.	- Mensal
Solos					
Contaminação do solo: Introdução de poluentes (óleos, combustíveis, materiais de construção)	Adoptar boas práticas na gestão de resíduos e substâncias poluentes / contaminantes – PGR e um PGR de Construção.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do PGR; - Registos do PGR.	- Volume de resíduos manuseados e levados a deposição final; - Nº de não-conformidades com o PGR.	- Antes do início dos trabalhos; - Mensal.
	Implementar procedimentos de resposta de emergência em caso de derrames acidentais, incluindo a remoção e tratamento de solos contaminados.	Empreiteiro (OCA; THSS)	- Verificação do Plano de Resposta a Emergências; - Registos de resposta a derrames acidentais.	- Nº de eventos de resposta a derrames acidentais; - Nº de não-conformidades com o Plano de Resposta a Emergências.	- Antes do início dos trabalhos; - Mensal.
	Proibição de descargas de efluentes não tratados no solo.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Visualização directa; - Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Nº de não-conformidades.	- Mensal.
Aumento da erosão dos solos	Concentrar, o mais possível, os trabalhos de movimentos de terras na época seca.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Auditoria.	- Nº de não-conformidades.	- Semestral.
	Limpeza do local e manuseamento da camada superficial do solo - a limpeza	Empreiteiro	- Relatório de Desempenho;	- Nº medidas implementadas;	- Mensal.

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	e perturbação da vegetação existente devem ser mantidas ao mínimo.	(OCA; THSS)	- Auditoria.	- Nº de não-conformidades e queixas.	
	Implantação de medidas de controlo de sedimentos (sacos com areia, cercas silte, entre outras).	Empreiteiro (OCA; THSS)	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Nº medidas implementadas; - Nº de não-conformidades e queixas.	- Mensal.
	Colocação de estrados pedonais sempre que necessário e atempadamente.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Nº medidas implementadas; - Nº de não-conformidades e queixas.	- Mensal.
Hidrologia					
Contaminação potencial das águas	Equipar os estaleiros com sistemas de tratamento de águas residuais, áreas adequadas para armazenamento de resíduos e substâncias poluentes e áreas dedicadas para lavagem, manutenção e abastecimento de veículos e maquinaria.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Verificação do Plano de Estaleiro; - Auditoria.	- Nº de não-conformidades.	- Antes do início das actividades.
Alteração da rede de drenagem	Minimizar a alteração dos padrões naturais de drenagem	Empreiteiro (OCA; THSS)	- Auditoria	- Nº de não-conformidades	- Semestral
	Controlo das águas pluviais.	Empreiteiro (OCA; THSS)	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº medidas implementadas - Nº de não-conformidades e queixas	- Mensal
Biodiversidade					
Perda directa de habitats e de vegetação	Limitar o desmatamento à área necessária	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- % da área desmatada - Nº de não-conformidades	- Mensal
	Utilizar os espaços modificados para não remover a vegetação de novas áreas;	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- % da área desmatada - Nº de não-conformidades	- Mensal

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	Compensar todas as árvores e vegetação removidas em locais perturbados durante e depois da construção	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos de remoção - Relatório de Desempenho - Auditoria	- N.º de árvores removidas/N.º de árvores identificadas - N.º de não-conformidades	- Mensal
	Utilizar técnicas de limpezas adequadas e com menos impactos e danos ao meio ambiente;	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Registos de limpeza e manutenção - Relatório de Desempenho - Auditoria	- N.º de medidas implementadas - N.º de não-conformidades	- Mensal
	O empreiteiro deverá apresentar o planeamento da implantação do estaleiro e limpeza da área para dar início a execução da obra	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Plano de estaleiro - Relatório de Desempenho - Auditoria	- N.º de medidas implementadas - N.º de não-conformidades	- Mensal
Perturbação da fauna terrestre	Restringir a movimentação de pessoas e equipamentos durante as actividades de construção.	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- N.º de não-conformidades	- Mensal
Socioeconomia					
Interferência com activos de fornecedores de serviços públicos e privados (postes e ligações de energia e de telecomunicações, componentes de abastecimento de água e saneamento, placas de publicidade, etc.).	Coordenação eficiente entre os diferentes fornecedores de serviços públicos e privados com a entidade proponente e empreiteiro	Proponente e Empreiteiro	Comunicação contínua: Manter uma linha de comunicação aberta e regular entre os fornecedores de serviços públicos e privados, a entidade proponente e o empreiteiro. Isso pode incluir o compartilhamento de informações actualizadas sobre o projecto, cronogramas, planos de trabalho e quaisquer alterações relevantes. Monitoramento no local: Designar uma equipe de supervisão que possa monitorar de perto as actividades de construção, garantindo a conformidade com as medidas de coordenação estabelecidas. Isso pode envolver visitas regulares ao	Número de conflitos e interferências não resolvidos: Acompanhar o número de incidentes ou disputas relacionadas à interferência nos activos e verificar se eles estão sendo adequadamente resolvidos. Tempo médio para resolver conflitos: Medir o tempo necessário para resolver quaisquer conflitos ou problemas que surjam entre os fornecedores de serviços públicos e privados e o empreiteiro.	A coordenação deve ser uma consideração contínua ao longo do projecto, com enfoque especialmente intensificado durante a fase de construção, quando as interferências são mais prováveis de ocorrer.

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	**Indicador de desempenho**	**Frequência/Fase**
			local de obras para verificar se os activos estão sendo protegidos e se as orientações estão sendo seguidas.		
	Se necessário, realização de levantamentos detalhados dos activos existentes	Projectista e Empreiteiro	Inspecção visual: para identificar os activos existentes nas áreas de intervenção do projecto. Isso pode envolver o uso de fotografias, filmagens ou registos visuais para documentar a localização dos activos.	Percentual de conclusão dos levantamentos: Acompanhar o progresso dos levantamentos, medindo o percentual de conclusão em relação à extensão total das áreas de intervenção do projecto. Identificação de conflitos e interferências: Registar a identificação de conflitos e interferências potenciais com os activos existentes durante o processo de levantamento.	A realização de levantamentos detalhados dos activos existentes deve ocorrer na fase de planeamento do projecto, antes do início das obras de construção
	Realização de desvios temporários nos serviços, quando necessário.	Empreiteiro	Comunicação regular: Estabelecer um canal de comunicação claro e regular para partilha de informações actualizadas sobre os desvios temporários planeados, cronogramas e quaisquer alterações relevantes. Monitoramento in loco: Designar uma equipe de supervisão para verificar se os desvios estão sendo realizados conforme planeado e se estão sendo mantidas as medidas de segurança necessárias.	Tempo médio de desvio: Medir o tempo médio necessário para realizar os desvios temporários nos serviços afectados Registos de ocorrências: Manter registos de ocorrências relacionadas aos desvios temporários, como a identificação de problemas ou dificuldades encontradas durante a implementação e as acções tomadas para resolvê-los.	A frequência dependerá do escopo e duração das obras, sendo necessário realizar os desvios temporários conforme necessário para a realização das actividades de construção
	Quaisquer danos aos activos ou estradas resultantes da construção do Projecto devem ser restaurados assim que possível.	Empreiteiro	Inspecção visual: para identificar danos aos activos ou estradas resultantes da construção. Isso pode envolver o uso de fotografias, filmagens ou registos visuais para documentar a localização dos danos. Comunicação regular: Estabelecer um canal de comunicação claro e regular para partilha de informações actualizadas	Registos de ocorrências: Manter registos de ocorrências relacionadas aos danos aos activos ou estradas resultantes da construção e as acções tomadas para resolvê-los. Número de reclamações: Registar o número de reclamações via MDR,	Contínua ao longo do projecto, com enfoque durante a fase de construção, quando os danos são mais prováveis de ocorrer

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
			sobre quaisquer danos aos activos ou estradas resultantes da construção.	relacionadas a danos aos activos ou estradas resultantes da construção.	
Alterações significativas nas rotinas diárias e no quotidiano dos moradores dos bairros afectados, podem causar inconvenientes, transtornos e até mesmo gerar conflitos entre os moradores e as autoridades responsáveis pelas obras.	Respeitar a diversidade cultural e os modos de convivência da comunidade. Para isso serão fomentadas acções de sensibilização, palestras e a assinatura e divulgação do Código de Conduta	CMM, empreiteiro responsável pela execução das obras e à entidade financiadora. Essas partes devem trabalhar em conjunto para garantir a implementação adequada dessa medida.	Avaliação do cumprimento do Código de Conduta: Realizar avaliações regulares para verificar se as acções realizadas estão alinhadas com o Código de Conduta estabelecido. Isso pode envolver a revisão de relatórios de progresso, registos de actividades de sensibilização e palestras, e feedback da comunidade. Monitoramento das queixas e conflitos: Estabelecer um sistema para registar e monitorar as queixas e conflitos relatados pelos moradores afectados pelas obras. Isso pode envolver a criação de um canal de comunicação específico para relatar problemas e resolvê-los de forma adequada.	Número de queixas e conflitos: Registar o número de queixas e conflitos relatados pelos moradores afectados pelas obras. Isso pode incluir reclamações relacionadas a transtornos, inconvenientes ou violações do Código de Conduta. Satisfação da comunidade: Avaliar a satisfação geral da comunidade afectada pelas obras em relação à forma como as acções de sensibilização e o respeito à diversidade cultural estão sendo implementados.	Deve-se considerar a realização destas acções de forma contínua, com foco intensificado nas fases de planeamento e construção, quando os impactos nas rotinas diárias dos moradores são mais significativos.
	Assegurar informação as partes interessadas e afectadas sobre as actividades de empreitada relevantes (Início da Obra, Processo de contratação de mão de obra e actividades que alterem o seu quotidiano e encerramento).	CMM, empreiteiro responsável pela execução das obras e à entidade financiadora. Essas partes devem trabalhar em conjunto para garantir a implementação adequada dessa medida.	Estabelecimento de canais de comunicação: Criar canais de comunicação efectivos para disseminar informações relevantes sobre as actividades de empreitada. Isso pode incluir a utilização de boletins informativos, cartazes, reuniões comunitárias, websites ou aplicativos móveis. Monitoramento da cobertura das informações: Acompanhar se as informações estão sendo amplamente divulgadas e se alcançam efectivamente as partes interessadas e afectadas. Isso pode ser feito por meio de registos de	Cobertura da divulgação: Medir o alcance e a cobertura da divulgação das informações relevantes, por exemplo, o número de boletins distribuídos, a presença em reuniões comunitárias ou o número de acessos ao website ou aplicativo móvel. Compreensão das informações: Avaliar o nível de compreensão das informações por parte das partes interessadas e afectadas, por meio de pesquisas ou entrevistas que verifiquem o conhecimento e a compreensão das actividades de empreitada relevantes.	Deve ser realizada em momentos-chave do projecto, como a fase de planeamento, início da obra, processos de contratação de mão de obra, actividades que alterem o quotidiano e encerramento das obras.

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
			comunicação, pesquisas de satisfação e feedback da comunidade.		
	Manutenção de um diálogo aberto e transparente com a comunidade, ouvindo as suas preocupações e buscando soluções conjuntas. A gestão eficaz das expectativas dos moradores e o envolvimento activo da comunidade podem contribuir para a redução de conflitos e para o alcance de um melhor entendimento durante o período de execução das obras	CMM, empreiteiro responsável pela execução das obras e à entidade financiadora. Essas partes devem trabalhar em conjunto para garantir a implementação adequada dessa medida.	Realização de reuniões comunitárias: para discutir o progresso do projecto, compartilhar informações actualizadas e ouvir as preocupações e sugestões dos moradores. Estabelecimento de canais de comunicação: como linhas telefónicas dedicadas, caixas de sugestões, e-mails ou websites, para que os moradores possam expressar suas preocupações, fazer perguntas e receber informações actualizadas. Registo e análise de feedback da comunidade: Registar e analisar o feedback recebido da comunidade, incluindo reclamações, sugestões e elogios, para identificar áreas de melhoria e implementar acções correctivas, quando necessário.	Participação da comunidade: Avaliar o nível de participação e envolvimento da comunidade nas reuniões e actividades de diálogo promovidas pelo projecto. Resolução de problemas: Registar o número de problemas ou preocupações da comunidade levantados e acompanhar a taxa de resolução satisfatória dessas questões.	Reuniões comunitárias podem ocorrer mensalmente ou de acordo com a necessidade, e os canais de comunicação devem estar disponíveis de forma contínua para que os moradores possam expressar suas preocupações e receber informações actualizadas
Perturbação de actividades do sector informal que decorrem ao longo das vias a serem intervencionadas (p.e. oficinas, bancas do comércio informal, etc.)	- Cumprimento dos Instrumentos de Gestão Ambiental e Social do PTUM (constantes no PGAS)	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	Monitoramento da conformidade: Verificar se as directrizes do Plano de Gestão de Ambiental Social estão sendo seguidas, por meio de auditorias internas ou externas	Número de ocorrências: Registar o número de ocorrências relatadas ou identificadas via MDR ou Auditorias.	Aplicar as medidas do PGAS durante a execução das obras
	- Respeitar a diversidade cultural e os modos de convivência dos vendedores e utentes. Para isso serão fomentadas acções de sensibilização, palestras e a assinatura e divulgação do Código de Conduta;	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	aliação do cumprimento do Código de Conduta: Realizar avaliações regulares para verificar se as acções realizadas estão alinhadas com o Código de Conduta estabelecido. Isso pode envolver a revisão de relatórios de progresso, registos de	Número de queixas e conflitos: Registar o número de queixas e conflitos relatados pelos moradores afectados pelas obras. Isso pode incluir reclamações relacionadas a transtornos, inconvenientes ou violações do Código de Conduta.	Deve-se considerar a realização destas acções de forma contínua, com foco intensificado nas fases de planeamento e

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
			actividades de sensibilização e palestras, e feedback da comunidade. Monitoramento das queixas e conflitos: Estabelecer um sistema para registar e monitorar as queixas e conflitos relatados pelos moradores afectados pelas obras. Isso pode envolver a criação de um canal de comunicação específico para relatar problemas e resolvê-los de forma adequada.	Satisfação da comunidade: Avaliar a satisfação geral da comunidade afectada pelas obras em relação à forma como as acções de sensibilização e o respeito à diversidade cultural estão sendo implementados.	construção, quando os impactos nas rotinas diárias dos moradores são mais significativos.
	- Atribuição de licenças e de bancas nos mercados municipais próximos, onde haja disponibilidade, aos operadores das bancas ao longo dos passeios	CMM	Registos de Atribuição de licenças e de bancas nos mercados municipais	Número de licenças atribuídas	Durante a fase de execução das obras e avaliar a continuidade na fase de operação
	- Inclusão dos vendedores ambulantes e polidores de viaturas nas actividades de construção do projecto. Esta inclusão pode ser conseguida, por exemplo, através da contratação de pequenos serviços à obra ou aos trabalhadores tende em conta os procedimentos de gestão de mão-de-obra elaborados para projecto	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	rificação da conformidade com os critérios estabelecidos: Assegurar que os critérios pré-estabelecidos no plano de recrutamento estejam sendo seguidos de forma consistente e transparente. Isso pode ser feito por meio da revisão dos registos de contratação, entrevistas com os candidatos seleccionados e avaliação do processo de tomada de decisão. tisfação dos contratados locais: Realizar pesquisas de satisfação com os funcionários contratados localmente para avaliar seu nível de satisfação com o processo de recrutamento e a qualidade do emprego fornecido. Monitoramento do perfil dos contratados: Acompanhar e analisar o perfil dos funcionários contratados para avaliar se a	rcentagem de candidatos locais contratados: Acompanhar o percentual de candidatos locais contratados em relação ao total de contratações realizadas. de Satisfação dos contratados locais: Avaliar seu nível de satisfação com o processo de recrutamento e a qualidade do emprego fornecido. mero (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por cidadãos nacionais locais (Município de Maputo); Número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por mulheres e pessoas de grupos vulneráveis	A frequência dependerá da demanda de contratação e da disponibilidade de oportunidades de emprego, podendo ser diária, semanal, mensal ou de acordo com a necessidade de contratação ao longo do projecto.

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	**Indicador de desempenho**	**Frequência/Fase**
			prioridade dada à população local está sendo atendida. Isso pode envolver o registo da residência dos contratados e a comparação com a localização geográfica do projecto		
	- Auscultação contínua e verificação nos Mecanismos de Reclamação de possíveis soluções que possam ser concebidas e implementadas em fase de obra mediante as sugestões das partes interessadas e afectadas	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	Análise do registo de comunicações e das queixas apresentados no MDR: Manter um registo detalhado das comunicações e reclamações, incluindo datas, meios de comunicação utilizados e conteúdo das informações fornecidas.	Número de reclamações recebidas do MDR: Registar o número de reclamações e avaliar o seu acompanhamento e encerramento.	Fase de construção
Riscos de Exploração e Abuso Sexual (EAS) e Assédio sexual (AS)	Trabalhadores da obra devem assinar um código de conduta, que os responsabilize e sancione nos casos de prática do assédio, abuso e exploração sexual;	Empreiteiro (OCS; THSS)	Treinamento e sensibilização: para informá-los sobre o código de conduta, as políticas de assédio sexual e a violência baseada em género. Isso pode incluir workshops, palestras e materiais educativos. Canais de denúncia: confidenciais e acessíveis para que os trabalhadores possam relatar casos de assédio, abuso ou exploração sexual. Isso pode envolver a criação de linhas telefónicas dedicadas, caixas de sugestões, e-mails ou um ponto focal de denúncia. Investigação e acção disciplinar: Garantir que as denúncias recebidas sejam investigadas prontamente e de forma imparcial. Caso sejam comprovadas violações do código de conduta, é importante tomar medidas disciplinares apropriadas contra os responsáveis, de acordo com as políticas e leis aplicáveis.	Número de denúncias: Registar o número de denúncias recebidas de assédio, abuso ou exploração sexual durante o período de obras. Tempo de resposta: Medir o tempo necessário para investigar e responder às denúncias recebidas. Número de sessões de formação/sensibilização realizadas: Registar o número de sessões realizadas Número de trabalhadores que frequentaram as formações/sensibilizações: Registar o número de trabalhadores presentes	A frequência pode variar, mas é recomendável que o treinamento e a sensibilização sejam realizados no início do projecto e repetidos regularmente para reforçar as políticas e procedimentos. Os canais de denúncia devem estar disponíveis de forma contínua, e as investigações e acções disciplinares devem ser realizadas prontamente sempre que surgirem denúncias.

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	Devem ser realizados Diálogos de Saúde e Segurança (DSS) sensibilizando os trabalhadores para não praticar violência baseada no género.	Empreiteiro (OCS; THSS)	Registo de participação nos DSS: Manter registos de participação por meio de listas de presença, registos de assinatura ou sistemas de rastreamento de participação. Avaliação do conteúdo e eficácia dos DSS: Realizar pesquisas ou entrevistas com os trabalhadores para avaliar a compreensão e a eficácia dos Diálogos de Saúde e Segurança. Isso pode ajudar a identificar áreas de melhoria e ajustar o conteúdo das sessões de sensibilização, se necessário.	Taxa de participação nos DSS: Medir a taxa de participação dos trabalhadores nos em relação ao total de trabalhadores envolvidos no projecto.	A frequência pode variar, mas é recomendável que os Diálogos sejam realizados em intervalos regulares, como mensal ou trimestralmente, para garantir a sensibilização contínua dos trabalhadores sobre a violência baseada no género
	Deve-se partilhar com as partes interessadas os mecanismos existentes para reclamações em caso de Violência Baseada no Género;	CMM; Empreiteiro (OCS; THSS)	Registo de divulgação: Manter registos de divulgação incluindo a data, o público-alvo, os meios de comunicação utilizados e a comprovação de que a informação foi disseminada. Análise das reclamações: Acompanhar e analisar as reclamações recebidas, avaliando a eficácia dos mecanismos existentes e tomando medidas apropriadas em resposta a essas reclamações.	Taxa de divulgação: Medir a taxa de divulgação dos mecanismos existentes em relação ao público-alvo, como os trabalhadores da obra e a comunidade afectada. Taxa de utilização dos mecanismos: para fazer reclamações em comparação com o número total de casos conhecidos ou suspeitos. Tempo de resposta: Medir o tempo necessário para responder e resolver as, garantindo uma acção adequada e rápida.	A frequência pode variar, mas é recomendável que a divulgação seja realizada regularmente, e também em momentos-chave, como o início do projecto ou a introdução de novos membros na equipe /subcontratados.
	Incluir sanitários nos estaleiros com compartimentos separando para as mulheres e homens trabalhadores da obra.	Empreiteiro (OCS; THSS)	Inspecções regulares: para garantir que os sanitários estejam disponíveis e que os compartimentos estejam adequadamente separados para mulheres e homens. Essas inspecções podem ser realizadas por representantes designados pelo empreiteiro ou dono da obra.	Verificação do cumprimento das normas: como as especificações de instalações sanitárias para obras de construção e as directrizes de segurança e saúde ocupacional.	A frequência dessa medida é diária e contínua, garantindo que os sanitários estejam disponíveis durante todo o período em que os

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	**Indicador de desempenho**	**Frequência/Fase**
				Satisfação dos trabalhadores: em relação à disponibilidade, limpeza e privacidade dos sanitários, por meio de pesquisas ou avaliações periódicas. Resolução de problemas: Registar e acompanhar a resolução de quaisquer problemas ou reclamações relacionados aos sanitários, como a falta de manutenção, fornecimento de suprimentos adequados, ou compartimentos inadequadamente separados.	trabalhadores estiverem no local da obra
	Elaborar e implementar um Programa de Combate ao Assédio e à Violência Sexual	Empreiteiro (OCS; THSS)	Monitoramento da conformidade: Verificar se as directrizes do Programa de Combate ao Assédio e à Violência Sexual estão sendo seguidas, por meio de auditorias internas ou externas	Número de ocorrências: Registar o número de ocorrências relatadas ou identificadas relacionadas ao Assédio e à Violência Sexual.	Aplicar as medidas do Programa de Combate ao Assédio e à Violência Sexual durante a execução das obras
Insegurança das pessoas que circulam em redor da área de obra	Garantir uma iluminação adequada tanto na área da obra quanto nas áreas circundantes. Utilizar sinalização clara e visível para orientar as pessoas em relação aos trajectos seguros e áreas restritas.	Empreiteiro (OCS; THSS)	Inspecções regulares: para verificar a presença e a funcionalidade da iluminação adequada na área da obra e nas áreas circundantes. Verificar também se a sinalização está clara, visível e correctamente colocada	Registos de manutenção: Manter registos de manutenção, incluindo a substituição de lâmpadas, reparos em sistemas de iluminação e manutenção da sinalização. Esses registos podem fornecer informações sobre a eficácia e a conformidade contínuas das medidas implementadas	A frequência da medida é diária e contínua, garantindo que a iluminação esteja presente e a sinalização seja visível durante todo o período em que a obra estiver em andamento.
	Quando necessário, disponibilizar pessoal de segurança adicional para patrulhar as áreas da obra e arredores, especialmente em momentos de maior movimentação.	CMM, Empreiteiro	Registos de patrulhamento: detalhados o pelo pessoal de segurança adicional, incluindo a data, horário, locais percorridos e observações relevantes. Comunicação com a comunidade: Estabelecer canais de comunicação com	Frequência de patrulhamento: Registar a frequência e duração das patrulhas realizadas. Resposta a incidentes: Registar e acompanhar a eficácia da resposta do	A frequência pode variar dependendo da situação específica, e a necessidade de pessoal adicional de segurança deve ser avaliada regularmente com base

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
			a comunidade local para receber feedback e relatórios de incidentes ou preocupações de segurança, relacionados à área da obra e arredores.	pessoal de segurança adicional a incidentes.	nas condições e demandas do local
	Promover uma comunicação efectiva com a comunidade local, informando sobre as medidas de segurança adoptadas, possíveis riscos e precauções a serem tomadas.	CMM, Empreiteiro	Registos de comunicação: com a comunidade local, incluindo o conteúdo, as datas, os meios utilizados (como reuniões, boletins informativos, folhetos, mídias sociais) e o feedback recebido.	Número e âmbito dos regidos.	Considerar a comunicação em momentos-chave, como o início do projecto, eventos importantes ou mudanças significativas que possam afectar a comunidade
Possibilidade de Acidentes de Trabalho (Riscos Ocupacionais)	Informar os trabalhadores sobre procedimentos perigosos e emergências	Empreiteiro (THSS)	Registos de treinamento: detalhados dos treinamentos realizados para os trabalhadores, incluindo os temas abordados, as datas, os participantes e a duração dos treinamentos Observação no local de trabalho: para verificar se os procedimentos de segurança estão sendo seguidos adequadamente pelos trabalhadores	Taxa de participação em treinamentos: garantindo que todos os trabalhadores tenham acesso à informação necessária Conformidade com os procedimentos: Verificar a conformidade dos trabalhadores com os procedimentos de segurança durante as observações no local de trabalho, garantindo que eles estejam seguindo as orientações e adoptando as medidas adequadas. Número de incidentes/acidentes, incidentes que resultem em tempo sem retorno ao trabalho: Registar o número de incidentes/acidentes, incidentes e o tempo até ao regresso do trabalhador.	Durante a fase de construção, em cada tipologia de actividade, podem ser incluídos nos DSS
	Diálogos de Saúde e Segurança (DSS) semanais entre trabalhadores e gestores da empreitada e fiscalização de modo a garantir que os	Empreiteiro (THSS)	Registos dos DSS: detalhados das reuniões semanais de Diálogos de Saúde e Segurança, incluindo as datas, os tópicos discutidos, os participantes	Participação dos trabalhadores: Registar a frequência e a taxa de participação dos trabalhadores nos DSS. Ações tomadas: como resultado dos Diálogos de Saúde e Segurança,	Fase de construção em todas as frentes

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	trabalhadores estejam cientes dos riscos inerentes a actividade		presentes e quaisquer acções ou decisões tomadas. Observação no local de trabalho: Realizar observações regulares para verificar a conformidade	verificando se as preocupações dos trabalhadores estão sendo tratadas e se os riscos ocupacionais estão sendo mitigados de maneira eficaz.	
	Realizar Análise Preliminar de riscos das actividades a iniciar;	CMM, Empreiteiro (THSS)	Revisão e aprovação: Garantir que a Análise Preliminar de Riscos seja revista e aprovada por especialistas em segurança e saúde ocupacional, bem como pelas partes interessadas relevantes. Auditorias de segurança: Realizar auditorias periódicas para verificar se a Análise Preliminar de Riscos está sendo seguida e actualizada conforme necessário.	Conclusão e aprovação da análise: Registar o percentual de actividades que passaram pela Análise Preliminar de Riscos e foram devidamente concluídas e aprovadas. Número de riscos identificados: Registar o número de riscos identificados durante a análise, bem como as medidas de controle propostas. Actualização da análise: Registar a frequência com que a análise é revista e actualizada de acordo com as mudanças nas actividades ou a identificação de novos riscos.	Deve ser implementada sempre que houver uma nova actividade a ser iniciada
	Elaboração, divulgação e implementação de um Plano de Resposta a Emergência que inclua evacuação de trabalhadores em estado grave para uma unidade sanitária.	Empreiteiro (THSS)	Treinamento e exercícios simulados: para testar a eficácia do plano, preparar os trabalhadores para situações de emergência e identificar áreas de melhoria. Auditorias e inspecções: para verificar se o Plano de Resposta a Emergência está sendo implementado correctamente e se os recursos necessários estão disponíveis.	Treinamentos realizados: Registar a frequência e o número de treinamentos realizados Exercícios simulados: Registar a frequência e o número de exercícios simulados realizados. Tempo de resposta: Medir o tempo de resposta da equipe de emergência e a evacuação eficiente dos trabalhadores em estado grave para uma unidade sanitária.	A frequência dessas medidas pode ser determinada com base na complexidade do projecto, nos riscos envolvidos

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	Estabelecer e desenvolver um mecanismo de resposta a reclamações para todos os trabalhadores	Empreiteiro (THSS)	Registos de ocorrências: Manter registos de ocorrências via MDR e as acções tomadas para resolvê-los.	Número de reclamações: Registar o número de reclamações via MDR.	Contínua ao longo do projecto, com enfoque durante a fase de construção
	Fornecimento a todos os funcionários das informações verbais e escritas (Código de Conduta) sobre as implicações de segurança e na saúde do seu trabalho;	Empreiteiro (THSS)	Registos de fornecimento de informações: Manter registos dos funcionários que receberam as informações verbais e escritas sobre segurança e saúde do trabalho, incluindo as datas e os tópicos abordados.	Número de trabalhadores informados: Registar o número de funcionários que receberam as informações verbais e escritas sobre segurança e saúde do trabalho.	Devem ser fornecidas aos funcionários antes do início de suas tarefas e actualizadas conforme necessário
	Fornecimento a todos os trabalhadores de um conjunto de Equipamentos de Protecção Individual (EPI) adequado ao trabalho que realizam. O EPI mínimo deve ser constituído por: capacetes, botas de protecção e óculos e Coletes reflectores e outros específicos para trabalhos em altura. Recomenda-se o princípio de tolerância zero para o não uso de EPI;	Empreiteiro (THSS)	Inspecções regulares: para verificar se os trabalhadores estão utilizando os EPI adequados e se estão em bom estado de conservação. Registos de distribuição: Manter registos detalhados da distribuição de EPI para cada trabalhador, incluindo o tipo de EPI fornecido, a data de fornecimento e qualquer substituição necessária.	Taxa de conformidade: dos trabalhadores no uso correcto dos EPI exigidos. Número de incumprimentos: identificados, ou seja, casos em que os trabalhadores não estão utilizando os EPI necessários. Substituições de EPI: Registar o número de substituições de EPI realizadas devido a danos ou desgaste, visando garantir que os trabalhadores tenham sempre EPI em bom estado.	EPI devem ser distribuídos antes do início das tarefas e devem ser substituídos ou actualizados conforme necessário ao longo do projecto
	Fornecimento de um kit de primeiros-socorros completo e colírio para limpeza dos olhos em todos os locais, além de um veículo específico para levar quaisquer feridos para a clínica ou hospital mais próximo se necessário.	Empreiteiro (THSS)	Inspecções regulares: Realizar inspecções periódicas para verificar a presença e a adequação do kit de primeiros-socorros e do colírio nos locais de trabalho. Registos de manutenção: detalhados das inspecções realizadas, incluindo qualquer acção correctiva tomada. Registos de acidentes e atendimento médico: Registar todos os acidentes de trabalho e o atendimento médico prestado	Disponibilidade do kit de primeiros-socorros: Medir a presença do kit de primeiros-socorros completo em todos os locais de trabalho, registando sua disponibilidade e conteúdo. Uso do colírio para limpeza dos olhos: Registar o número de ocorrências em que o colírio foi utilizado para limpeza dos olhos em casos de acidentes ou exposição a substâncias perigosas.	O kit de primeiros-socorros deve estar disponível diariamente em todos as frentes de trabalho

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	O empreiteiro desenvolverá e implementará um Plano de Gestão de Saúde e Segurança para proteger todos os trabalhadores envolvidos em actividades de construção, mesmo trabalhadores temporários.	Empreiteiro (THSS)	Monitoramento da conformidade: Verificar se as directrizes do Plano de Gestão de Saúde e Segurança dos Trabalhadores estão sendo seguidas, por meio de auditorias internas ou externas	Número de ocorrências: Registar o número de ocorrências relatadas ou identificadas relacionadas à Saúde e Segurança dos Trabalhadores.	Aplicar as medidas do Plano de Gestão de Saúde e Segurança dos Trabalhadores durante a execução das obras
Perturbação dos padrões de acesso e circulação de pessoas e bens, implicando desvios do tráfego e congestionamento do trânsito. Aumento das dificuldades de estacionamento	Planeamento cuidadoso do desvio de tráfego, de forma a assegurar: - a acessibilidade durante a fase de construção; - que os percursos de circulação da maquinaria de obra são definidos de modo a limitar a circulação dos veículos em áreas estreitas e ruas de terra batida, sempre que possível; - que se for necessário interromper total ou parcialmente uma estrada, são definidos percursos alternativos, adequadamente sinalizados e com a presença de controladores de tráfego em locais estratégicos; - regulação da velocidade máxima para os veículos pesados da obra, sendo recomendada uma velocidade máxima de 30 km/h, de modo a evitar acidentes com peões e veículos.	Empreiteiro	Monitoramento do fluxo de tráfego: nas vias afectadas pela obra, observando o impacto do desvio de tráfego e avaliando a eficiência das rotas alternativas. Análise de congestionamento: nas áreas próximas à obra e identificar possíveis problemas ou gargalos que precisam ser abordados.	Tempo médio de desvio: Medir o tempo médio de desvio para os motoristas que utilizam as rotas alternativas, comparando-o com o tempo de deslocamento antes do início das obras. Tempo de congestionamento: Registar a duração e a intensidade do congestionamento do trânsito nas áreas afectadas durante diferentes períodos do dia.	Durante a fase de planeamento e fase de construção
	Informar antecipadamente os moradores, empresas e utilizadores das áreas afectadas sobre as alterações no trânsito e possíveis dificuldades de estacionamento. Fornecer informações claras e	CMM	Análise do registo de comunicações e das queixas apresentados no MDR: Manter um registo detalhado das comunicações feitas aos moradores, empresas e utilizadores das áreas afectadas, incluindo	Nível de satisfação: Colectar feedback sobre o nível de satisfação dos stakeholders afectados em relação à clareza, actualização e eficácia das informações fornecidas sobre as alterações no trânsito e dificuldades de	Fase de planeamento: Informar os stakeholders dos objectivos, cronograma e possíveis impactos no

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	actualizadas por meio de avisos públicos, meios de comunicação social, websites ou outros canais de comunicação apropriados.		datas, meios de comunicação utilizados e conteúdo das informações fornecidas.	estacionamento, após o fecho que uma comunicação ou reclamação. Número de reclamações recebidas do MDR: Registar o número de reclamações e avaliar o seu acompanhamento e encerramento.	trânsito e estacionamento Fase de construção: fornecer actualizações sobre as rotas alternativas, desvios e outras medidas mitigadoras.
	Procurar soluções temporárias de estacionamento e garantir a sinalização adequada para orientar os condutores para as áreas de estacionamento disponíveis.	Projectista, CMM	Inspecções regulares: para garantir que as soluções temporárias de estacionamento estejam disponíveis e em bom estado, e que a sinalização adequada esteja instalada e visível.	Número de reclamações relacionadas ao estacionamento: Acompanhar o número de reclamações recebidas sobre dificuldades de estacionamento, falta de espaços disponíveis ou problemas relacionados à sinalização.	Fase de planeamento: Identificar as áreas afectadas e determinar a necessidade de soluções temporárias de estacionamento com base na análise do fluxo de tráfego e demanda de estacionamento
	Elaboração de um estudo e Plano de tráfego pelo empreiteiro que contemple as ruas intervencionadas de forma directa e a circulação nas zonas adjacentes, incluindo sistema de transportes colectivos.	Empreiteiro	Monitoramento da conformidade: Verificar se as directrizes do Plano de Tráfego estão sendo seguidas, por meio de auditorias internas ou externas	Número de ocorrências: Registar o número de ocorrências relatadas ou identificadas relacionadas à tráfego e segurança rodoviária.	Aplicar as medidas do Plano de Tráfego durante a execução das obras
Criação de Oportunidades de Emprego, e acumulação de experiência e transferência de conhecimentos	Estabelecer políticas que incentivem a contratação de trabalhadores locais, priorizando a inclusão de pessoas que vivem em áreas de baixa renda ou em situação de desemprego. Isso pode ser feito através de acordos com empresas contratadas e fornecedores, exigindo que uma percentagem dos	A responsabilidade pela implementação do plano local de recrutamento e da política de contratação	Verificação da conformidade com os critérios estabelecidos: Assegurar que os critérios pré-estabelecidos no plano de recrutamento estejam sendo seguidos de forma consistente e transparente. Isso pode ser feito por meio da revisão dos registos de contratação, entrevistas com	Percentagem de candidatos locais contratados: Acompanhar o percentual de candidatos locais contratados em relação ao total de contratações realizadas. % de Satisfação dos contratados locais: Avaliar seu nível de satisfação com o processo de recrutamento e a qualidade do emprego fornecido.	A frequência dependerá da demanda de contratação e da disponibilidade de oportunidades de emprego, podendo ser diária, semanal, mensal ou de acordo com a

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	trabalhadores seja recrutada localmente. Assegurar que as oportunidades de emprego sejam adequadamente publicitadas, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura. Assegurar que, durante o processo de contratação de trabalhadores, seja dada prioridade à população local e que seja aplicável a igualdade entre homens e mulheres, desde que os candidatos disponham das competências necessárias para a oportunidade de emprego Realizar o processo de contratação de pessoal de forma transparente, de acordo com critérios pré-estabelecidos e aceites.	transparente pode ser compartilhada entre o dono da obra, o empreiteiro responsável pela execução das obras e a entidade financiadora, dependendo das responsabilidades atribuídas a cada uma dessas partes no contracto	os candidatos seleccionados e avaliação do processo de tomada de decisão. <u>Satisfação dos contratados locais</u>: Realizar pesquisas de satisfação com os funcionários contratados localmente para avaliar seu nível de satisfação com o processo de recrutamento e a qualidade do emprego fornecido. <u>Monitoramento do perfil dos contratados</u>: Acompanhar e analisar o perfil dos funcionários contratados para avaliar se a prioridade dada à população local está sendo atendida. Isso pode envolver o registo da residência dos contratados e a comparação com a localização geográfica do projecto	Número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por cidadãos nacionais locais (Município de Maputo); Número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por mulheres e pessoas de grupos vulneráveis	necessidade de contratação ao longo do projecto.
	Implementar programas de formação e capacitação profissional para os trabalhadores locais, visando melhorar suas habilidades técnicas e aumentar suas oportunidades de emprego. Esses programas podem ser realizados em parceria com instituições de formação profissional ou organizações especializadas Estabelecer estágios ou programas de aprendizagem que permitam que jovens e indivíduos em situação de vulnerabilidade tenham a oportunidade de adquirir experiência prática nas obras urbanas. Isso pode ser feito em		<u>Formação e Treinamento</u>: Registos das acções de formação e capacitação profissional e de estágios	Número de acções de formação e treinamento realizadas: Registar o número de acções/estágios realizados Número de trabalhadores/formandos/alunos que frequentaram as acções/estágios: Registar o número de presenças	

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	colaboração com instituições educacionais locais, promovendo uma transição mais suave entre a educação e o mercado de trabalho.				
Risco à Saúde e segurança da população residente/visitante, dos vendedores informais, catadores e outros grupos vulneráveis	Desenvolver e implementar um Programa de Resposta a Emergências;	Empreiteiro (OCA; OCS; THSS)	Treinamento e exercícios simulados: para testar a eficácia do plano, preparar os trabalhadores para situações de emergência e identificar áreas de melhoria. Auditorias e inspecções: para verificar se o Plano de Resposta a Emergência está sendo implementado correctamente e se os recursos necessários estão disponíveis.	Treinamentos realizados: Registar a frequência e o número de treinamentos realizados Exercícios simulados: Registar a frequência e o número de exercícios simulados realizados. Tempo de resposta: Medir o tempo de resposta da equipe de emergência e a evacuação eficiente dos trabalhadores em estado grave para uma unidade sanitária.	A frequência dessas medidas pode ser determinada com base na complexidade do projecto, nos riscos envolvidos
	Desenvolver e implementar um Plano de Saúde e Segurança da Comunidade		Monitoramento da conformidade: Verificar se as directrizes do Plano de Gestão de Saúde e Segurança da Comunidade estão sendo seguidas, por meio de auditorias internas ou externas	Número de ocorrências: Registar o número de ocorrências relatadas ou identificadas relacionadas à Saúde e Segurança da Comunidade.	Aplicar as medidas do Plano de Gestão de Saúde e Segurança da Comunidade durante a execução das obras
	Evitar o contacto directo e desnecessário entre os trabalhadores e vendedores próximos		Análise do registo de comunicações e das queixas apresentados no MDR: Manter um registo detalhado das comunicações e reclamações, incluindo datas, meios de comunicação utilizados e conteúdo das informações fornecidas.	Número de reclamações recebidas do MDR: Registar o número de reclamações e avaliar o seu acompanhamento e encerramento.	Fase de construção
	Mobilização de uma equipa de segurança para o controle dos acessos às áreas de obras, incluindo em dias e horários em que as obras não estejam a ocorrer;				
	Desenvolver e implementar um Plano Geral de Gestão de Saúde e Segurança, de modo a proteger a todos os que forem expostos às áreas		Monitoramento da conformidade: Verificar se as directrizes do Plano de Gestão de Saúde e Segurança da Comunidade estão	Número de ocorrências: Registar o número de ocorrências relatadas ou identificadas relacionadas à Saúde e Segurança da Comunidade.	Aplicar as medidas do Plano de Gestão de Saúde e Segurança da

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Métodos de Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência/Fase
	de actividades construtivas, incluindo grupos vulneráveis		sendo seguidas, por meio de auditorias internas ou externas		Comunidade durante a execução das obras

5.2 Medidas de Mitigação para a Fase de Operação

A **Tabela 5.2** lista as medidas gerais de mitigação da fase de operação (ou seja, não integradas num programa de gestão específico), por tipo de componente do Projecto.

A **Tabela 5.2** também fornece informações sobre os impactos minimizados, a entidade responsável pela implementação das medidas, bem como os requisitos de verificação e monitorização de implementação das mesmas. De notar, no entanto, que o Proponente é o responsável final por garantir a implementação da mitigação, através da supervisão e auditoria ou envolvimento com autoridades relevantes, mesmo quando outros actores estão envolvidos.

Tabela 5.2 – Medidas de Mitigação para a Fase de Operação

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência
Clima e alterações climáticas					
Aumento da resiliência às alterações climáticas	- Efectuar manutenção preventiva aos componentes do sistema de drenagem preconizado em projecto.	CMM	- Relatórios de Manutenção - Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Nº de manutenções realizadas - N.º de Não conformidades	- Anual
	- Estabelecer mecanismos de prontidão operacional que permitam garantir uma actuação imediata em caso da ocorrência de danos ao sistema.	CMM	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Nº de ocorrências - N.º de Não conformidades.	- Anual
Geologia					
Alterações nos processos de erosão, transporte e sedimentação com consequências na estabilidade geotécnica de terrenos ou edificações adjacentes	- Definição de Planos de Controlo da Erosão e Sedimentação – em zonas críticas de descarga das águas pluviais.	CMM	- Relatório de Desempenho; - Auditoria.	- Queixas, danos, reparações; - Nº de não-conformidades.	- Anual
Hidrologia					
Redução das inundações e aumento da resiliência às alterações climáticas	Intervenção de especialistas em hidrologia e hidráulica urbana ao nível dos estudos de planeamento e do desenho urbano de pormenor (diálogo e envolvimento das equipas de trabalho e verdadeira articulação disciplinar).	CMM	- Relatório de Actividades do CMM	- Especificações técnicas das obras lançadas	- Anual

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência
Aumento da qualidade da água na descarga para o meio natural e para a água corrente em valetas abertas	Desenvolvimento de projectos de drenagem que visem a diminuição dos volumes de escoamento superficial	CMM	- Relatório de Actividades do CMM	- Nº de Projectos aprovados	- Bianual
	Manutenção e limpeza das condições rodoviárias, zonas verdes e desobstrução do escoamento.	CMM	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº de não-conformidades	- Mensal
	Diminuição dos resíduos sólidos no sistema de drenagem, como aumento da eficiência da recolha na cidade ou aplicação de filtros em locais estratégicos.	CMM	- Relatório de Desempenho - Auditoria	- Nº Ocorrências - Nº de não-conformidades	- Anual
Socioeconomia					
Benefícios socioeconómicos resultantes da melhoria das condições de habitabilidade e vida social	Participação comunitária: Incentivar a participação activa da comunidade local desde as fases iniciais do planeamento até a implementação das obras. Realizar consultas públicas, estabelecer canais de comunicação efectivos e envolver os moradores nas decisões relacionadas ao projecto. Isso ajuda a identificar as necessidades e prioridades da comunidade, além de aumentar o apoio e a aceitação das obras.	CMM e outras entidades responsáveis pela gestão da habitação e actividades económicas	Avaliação da participação: Realizar avaliações regulares para determinar o nível de participação e envolvimento da comunidade. Isso pode ser feito por meio de pesquisas, entrevistas, reuniões comunitárias e feedback dos moradores	Nível de participação: Avaliar o número de participantes nas consultas públicas, reuniões comunitárias e outros eventos de envolvimento da comunidade.	Realizar avaliações regulares do impacto socioeconómico e monitorar a satisfação dos moradores.
	Manutenção preventiva: Realizar a manutenção preventiva regular das infraestruturas de drenagem, garantindo que estejam limpas, desobstruídas e em bom funcionamento. Isso inclui a remoção de resíduos, detritos e vegetação que possam obstruir os canais de escoamento e comprometer a capacidade de drenagem	CMM e outras entidades responsáveis pela gestão e manutenção das vias públicas e sistemas de drenagem em Maputo	Inspecções regulares: para identificar quaisquer problemas, como obstruções, danos ou degradação. Limpeza periódica: removendo resíduos, detritos, vegetação e outros materiais que possam obstruir o fluxo adequado de água.	Frequência de limpeza: Medir a frequência com que a limpeza preventiva é realizada Tempo de resposta: Avaliar o tempo de resposta para resolver problemas identificados durante as inspecções e relatar eventuais obstruções ou danos. Capacidade de drenagem: Medir a capacidade de escoamento das infraestruturas de drenagem antes e após	Anual

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência
				a manutenção preventiva, para avaliar se houve melhorias no fluxo de água.	
	Educação e sensibilização: Promover a educação e a sensibilização da comunidade sobre a importância da gestão adequada das águas pluviais, incentivando práticas de conservação e prevenção de inundações, como a não obstrução de canais de drenagem com resíduos sólidos e a adequada disposição de lixo.	CMM e outras entidades envolvidas na gestão e preservação do meio ambiente em Maputo.	Realização de workshops e palestras: para a comunidade local, abordando tópicos como gestão das águas pluviais, importância da não obstrução dos canais de drenagem e adequada disposição de lixo. A participação e o feedback dos participantes podem ser registados para avaliar a eficácia da iniciativa.	Mudança de comportamento: Avaliar a mudança de comportamento da comunidade em relação à não obstrução de canais de drenagem e à adequada disposição de lixo, por exemplo, por meio de observações ou estudos de campo.	Anual
Melhoria dos padrões de uso e ocupação de terra	Monitorização contínua: Realizar uma monitorização contínua das vias públicas, identificando de forma precoce problemas e necessidades de manutenção. Isso permite a realização de intervenções pontuais antes que os problemas se agravem, evitando custos maiores e prolongados.	CMM	Inspecções regulares: para identificar problemas como buracos, rachaduras, desgaste da sinalização, problemas de drenagem, entre outros. Análise de reclamações e feedback dos utilizadores: para identificar áreas problemáticas e necessidades de manutenção	Tempo médio de resposta às necessidades de manutenção: Medir o tempo médio entre a identificação de um problema de manutenção e a tomada de medidas correctivas. Número de intervenções de manutenção preventiva: ao longo do tempo, como reparos de pequenos danos, recapeamentos de áreas desgastadas, limpeza de canais de drenagem, entre outros. Custos totais de manutenção: Monitorar os custos totais de manutenção das vias públicas ao longo do tempo, comparando-os com os custos estimados ou orçamentados.	Anual

Impacto ambiental	Acção de gestão	Responsabilidade	Verificação / Monitorização		
			Monitorização	Indicador de desempenho	Frequência
Melhoria da mobilidade pública;	Infraestrutura cicloviária: Promover ou planear, a criação de infraestruturas adequadas para a circulação de bicicletas, como ciclovias e estacionamentos seguros. Isso estimula o uso de meios de transporte não motorizados, reduzindo o tráfego e melhorando a mobilidade urbana.	CMM e outras entidades responsáveis pela gestão da mobilidade urbana	Feedback da comunidade: Colectar feedback da comunidade, incluindo usuários de bicicletas e residentes locais, sobre a eficácia e utilidade da infraestrutura cicloviária. Isso pode ser feito por meio de questionários, reuniões públicas ou plataformas online	Extensão da infraestrutura: Medir o comprimento total das ciclovias construídas e estacionamentos seguros disponíveis para bicicletas.	Projectos futuros, será necessário realizar estudos de viabilidade, análises de rotas e projectos detalhados
Redução dos riscos de saúde pública;	Manutenção preventiva: Realizar a manutenção preventiva regular das infraestruturas de drenagem, garantindo que estejam limpas, desobstruídas e em bom funcionamento. Isso inclui a remoção de resíduos, detritos e vegetação que possam obstruir os canais de escoamento e comprometer a capacidade de drenagem	CMM e outras entidades responsáveis pela gestão e manutenção das vias públicas e sistemas de drenagem em Maputo	Inspecções regulares: para identificar quaisquer problemas, como obstruções, danos ou degradação. Limpeza periódica: removendo resíduos, detritos, vegetação e outros materiais que possam obstruir o fluxo adequado de água.	Frequência de limpeza: Medir a frequência com que a limpeza preventiva é realizada Tempo de resposta: Avaliar o tempo de resposta para resolver problemas identificados durante as inspecções e relatar eventuais obstruções ou danos. Capacidade de drenagem: Medir a capacidade de escoamento das infraestruturas de drenagem antes e após a manutenção preventiva, para avaliar se houve melhorias no fluxo de água.	Anual
	Promover a educação em saúde e a sensibilização da comunidade sobre a importância da higiene pessoal, saneamento adequado, gestão de resíduos e práticas saudáveis através de campanhas de informação, treinamentos e programas de conscientização para incentivar comportamentos saudáveis e sustentáveis.	CMM e outras partes interessadas envolvidas na promoção da saúde e bem-estar da população	Registos de participação: em programas de treinamento, workshops e campanhas de conscientização para avaliar o engajamento da comunidade	Acesso a serviços de saúde: Monitorar o acesso da comunidade a serviços de saúde adequados, como postos de saúde, clínicas ou hospitais, para garantir que as medidas de saúde pública sejam apoiadas por serviços de assistência médica adequados	Anual

6 Programas e Planos de Gestão e Monitorização Ambiental e Social

Na sequência da avaliação ambiental e social , foram definidas as principais medidas de mitigação a aplicar nas fases de construção e operação do projecto, de modo a minimizar eficazmente os impactos identificados. O presente capítulo apresenta um conjunto de programas e planos de gestão e monitorização ambiental complementares às medidas de mitigação anteriormente apresentadas, incluindo:

- Programa de Monitorização da Qualidade do Ar;
- Programa de Monitorização de Ruído e Vibrações;
- Plano de Gestão de Resíduos;
- Programa de Educação Ambiental;
- Procedimentos de Achados Fortuitos;
- Plano de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional;
- Plano de Gestão de Saúde, Segurança e Protecção Comunitária;
- Plano de Resposta à Emergência.
- Plano de Gestão Socioeconómica;
- Programa de Comunicação;
- Directrizes para Elaboração do Plano de Mobilidade e Acessibilidade.

Para além dos programas acima enumerados e descritos nas secções seguintes, deverão ser ainda tidos em consideração os Planos de Gestão desenvolvidos para o PTUM que são transversais a todos os Projectos. As medidas indicadas nestes planos transversais devem ser transportadas para o PGAS-C, considerando as especificidades do local de implementação, e, por conseguinte, serem implementadas pelo Empreiteiro. Estes incluem:

- Plano de Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição;
- Plano de Gestão de Saúde e Segurança Comunitária;
- Plano de Gestão de Segurança Rodoviária e Tráfego;
- Plano de Gestão do Património Cultural;
- Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;
- Procedimentos de Gestão da Mão-de-obra;
- Procedimentos de Utilização do Pessoal de Segurança;
- Plano de Acção de Violência Baseada no Género;
- Mecanismo de Diálogo e Reclamações; e
- Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI).

Com base no presente PGAS e nos planos de gestão desenvolvidos para o PTUM, o Empreiteiro terá também de desenvolver e implementar vários planos de gestão para a fase de construção, de acordo com os requisitos apresentados no **Capítulo 5.1** (Medidas de mitigação para a construção), como:

- Plano de Mobilidade e Acessibilidade

- Plano de Gestão de Tráfego
- Plano de Sinalização
- Plano de Protecção Colectiva/Plano de Protecção Individual
- Plano de Manutenção de Equipamento
- Plano de Formação e Informação de Trabalhadores
- Plano de Gestão de Materiais e Armazenamento

As seções seguintes fornecem directrizes para o desenvolvimento e implementação destes planos e programas, como parte do SGAS a ser desenvolvido e implementado pelo proponente e pelo Empreiteiro, conforme aplicável.

6.1 Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

6.1.1 Justificação e Objectivos

Dada a natureza das acções de construção civil que decorrerão na área de implantação do projecto, e face ao potencial de libertação de poluentes atmosféricos, sobretudo de material particulado, foi definido um conjunto de acções de controlo e mitigação dirigidas à protecção da qualidade do ar, que são apresentadas acima no subcapítulo 6.1 (medidas de mitigação para a fase de construção).

De modo a confirmar a eficácia das medidas propostas, é necessário implementar um programa de monitorização da qualidade do ar durante a fase de construção, conforme os requisitos apresentados nos pontos seguintes.

6.1.2 Enquadramento Legal

A Lei do Ambiente proíbe o lançamento de quaisquer substâncias tóxicas e poluidoras para a atmosfera, fora dos limites legalmente estabelecidos. O Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho) define os padrões de emissão de poluentes para fontes fixas e móveis. O regulamento estabelece parâmetros fundamentais que devem caracterizar a qualidade do ar. Estes padrões são determinados com o intuito de proteger a saúde da população humana e garantir a protecção dos ecossistemas. Em termos de poluição, a lei de meio ambiente de Moçambique limita "a produção, deposição no solo e subterrâneo de água e libertação para a atmosfera de substâncias tóxicas e/ou poluição, bem como a prática de actividades que acelerem a erosão, desertificação, desmatamento e outras formas de degradação ambiental" para os limites estabelecidos por lei (Art. n º 9).

O regulamento foi posteriormente actualizado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro que actualiza os padrões de qualidade ambiental e faz a revisão das taxas e multas aplicáveis. A **Tabela 6.1** resume os padrões nacionais de qualidade do ar.

Tabela 6.1 – Padrões nacionais de Qualidade do Ar

Poluente	Unidades	Padrões da qualidade do Ar Moçambique	Notas
PTS	µg/m³	150	Valor médio máximo diário
		60	Média Anual
NO_2	µg/m³	190	Valor médio máximo horário
		--	Valor médio máximo diário
		10	Média Anual
SO_2	µg/m³	500	Valor instantâneo - média de 10 minutos
		800	Valor máximo horário
		100	Máximo da média diária
		40	Media Anual
CO	µg/m³	30 000	Valor máximo horário
		10 000	Máximo de oito horas
		60 000	Máximo de 30 minutos
		100 000	Máximo de 15 minutos
O_3	µg/m³	160	Valor máximo horário
		120	Máximo de oito horas
		50	Máximo de 24 horas
		70	Media Anual

Fonte: Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho, com a redacção que lhe é dada pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro.

De acordo com o Decreto 67/2010, o valor máximo diário (24h) de emissão de PTS é de 150 µg/m³. Em relação ao material particulado de diâmetro de corte inferior a 10 µm (PM10), a legislação moçambicana não estabelece actualmente valores limite para este parâmetro, pelo que no presente trabalho se adoptaram os valores estabelecidos pela OMS. Assim estabelece-se e assume-se como padrão de Projecto uma concentração máxima no período de 24h, de valor de 45 µg/m³.

6.1.3 Acções de Monitorização

Deverá ser implementada a monitorização de material particulado de modo a verificar as concentrações de poeiras na atmosfera que poderão ser geradas durante a fase de construção. O objectivo desta monitorização é o de mensurar os impactos sobre a qualidade do ar, considerando os parâmetros regulados pela legislação moçambicana e realizar o acompanhamento sistemático dos níveis de desempenho dos sistemas de controlo implementados para a mitigação das emissões de material particulado.

Parâmetros a Monitorizar

- PTS – Partículas Totais em Suspensão;
- PM10 – Material particulado de diâmetro inferior a 10 µm;
- PM2.5 – Material particulado de diâmetro inferior a 2,5 µm.

Locais de monitorização

Todas as áreas habitadas a uma distância de 100 metros de cada frente de obra activa. 2 pontos por cada frente de obra activa.

Frequência de amostragem

A frequência mínima de amostragem deverá ser mensal.

Metodologias

As metodologias de amostragem devem seguir métodos internacionalmente reconhecidos e aprovados como os definidos pela USEPA, IFC, WHO e legislação moçambicana, obedecendo-se aos requisitos estipulados para manuseamento, tratamento, preservação (quando aplicável) e registo das amostras recolhidas.

6.1.4 Acções Correctivas

Caso em resultado das acções de monitorização sejam identificadas não-conformidades com os padrões de qualidade aplicáveis, ou sejam visualizadas plumas de poeiras, as causas devem ser identificadas e cabalmente analisadas. O não cumprimento pode ocorrer devido a:

- Não cumprimento dos limites de velocidade para a condução de equipamentos;
- Reclamações geradas pela actividade de transportes de materiais junto a áreas habitadas;
- Falta de manutenção adequada de máquinas e equipamentos;
- Incumprimento ou insuficiente aplicação das medidas de mitigação propostas no presente PGAS.

Neste caso, deverão adoptar-se medidas de mitigação adicionais que conduzam à eliminação ou minimização dos efeitos adversos. A aplicação destas medidas será sempre dependente de uma avaliação específica, propondo-se por exemplo a aplicação das seguintes medidas complementares:

- Aumentar a frequência de humidificação das estradas da obra.
- Intensificar e acompanhar as actividades de manutenção para evitar irregularidades no funcionamento dos equipamentos, que se possam traduzir num aumento indesejado dos níveis de emissão de poluentes atmosféricos;
- Manter todos os equipamentos sujeitos a um nível elevado de manutenção particularmente os dotados de motores de combustão;

Depois que estas novas medidas forem implementadas, uma nova avaliação deve ser efectuada nos locais onde se observou a não-conformidade.

6.1.5 Indicadores de Desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem considerados na monitorização da qualidade do ar:

- Nº de campanhas de monitorização mensais;

- N.º de não-conformidades dos parâmetros de qualidade do ar com os padrões aplicáveis;
- N.º de acções de mitigação adicionais executadas em resposta às não-conformidades detectadas.

Os indicadores de desempenho deverão ser determinados mensalmente e compilados nos relatórios trimestrais de desempenho ambiental da empreitada.

6.1.6 Relatórios

Devem ser produzidos relatórios mensais das acções de monitorização de qualidade do ar. Os principais resultados destas acções devem também ser incluídos nos relatórios mensais de desempenho ambiental da empreitada.

6.2 Programa de Monitorização de Ruído e Vibrações

6.2.1 Justificação e Objectivos

Da análise aos impactos previstos sobre o ambiente sonoro e vibrações, conclui-se que o projecto apresenta o potencial de induzir alterações sonoras junto da comunidade. Em resultado dessa avaliação foi definido um conjunto de acções de controlo e mitigação das emissões de ruído e vibrações durante a fase de obra, que são apresentadas acima no subcapítulo 6.1 (medidas de mitigação para a fase de construção).

De modo a confirmar a eficácia das medidas propostas, é necessário implementar um programa de monitorização da ruído e vibrações durante a fase de construção, conforme os requisitos apresentados nos pontos seguintes.

6.2.2 Enquadramento Legal

Em Moçambique foi publicado em Junho de 2004 o regulamento referente aos padrões de qualidade ambiental e as emissões dos efluentes (Decreto nº. 18/2004). Este regulamento fixa as normas para a qualidade ambiental e as emissões de efluentes, visando o controlo e manutenção dos níveis aceitáveis de concentração dos poluentes no ambiente. Este decreto indica igualmente que os limites para o ruído serão estabelecidos pelo MTA. No entanto, até à presente data não existem normas ou directrizes sobre o ruído em Moçambique relativas à monitorização e avaliação da incomodidade provocada pelo ruído. pelo que se propõe que, para o presente projecto, os padrões de qualidade sejam baseados na síntese das directrizes da OMS.

A OMS recomenda determinados valores padrão e/ou guia para vários potenciais efeitos adversos na saúde, em função de ambientes específicos (usos de terra). Na determinação dos níveis padrão, a OMS considera as áreas habitacionais, escolares e hospitalares como sendo usos/receptores sensíveis. A **Tabela 6.2** sumariza os valores padrão recomendados pela OMS em função de determinado ambiente específico ou uso da terra.

Tabela 6.2 – Valores padrão do ruído recomendados pela OMS

Ambiente específico/ usos da terra	Valores padrão recomendados pela OMS (L_{Aeq} em dB (A))	Tempo de referência (horas)	Efeito na saúde
Exterior de áreas residenciais (dia)	55dBA	16 horas (06h00 – 22h00)	Incómodo sério
Exterior de áreas residências (noite)	45 dBA	8 horas (22h00 – 06h00)	Distúrbio do sono
Exterior de escolas (áreas de recreio)	55 dBA	Durante o recreio	Incómodo
Salas de aulas (interior)	35 dBA	Durante as aulas	Ilegibilidade da fala e interferências com a comunicação

Fonte: Berglund *et al*. (1999).

6.2.3 Acções de Monitorização do Ruído e Vibrações

Deverá ser implementada a monitorização de Ruído e Vibrações de modo a verificar níveis gerados durante a fase de construção. O objectivo desta monitorização é o de mensurar os impactos sobre o ruído considerando os parâmetros regulados pela legislação moçambicana ou normas internacionais e realizar o acompanhamento sistemático dos níveis de desempenho dos sistemas de controlo implementados para a mitigação do ruído e vibrações.

Parâmetros a monitorizar

- Ruído:
- LAeq expresso em dB na malha A durante o período diurno e durante o período nocturno caso aplicável; e
- Parâmetros estatísticos (L90, L50 e L10, Lmax e Lmin), expressos em dB(A)
- **Vibrações:** PPV (mm/s).

Locais de Monitorização

Todas as áreas habitadas a uma distância de 100 metros de cada frente de obra activa. Medição de ruído e vibrações num mínimo de dois (2) pontos por cada frente de obra activa junto a receptores sensíveis.

Frequência de amostragem

A frequência mínima de amostragem deverá ser mensal.

Metodologias de amostragem

As metodologias de amostragem devem seguir métodos internacionalmente reconhecidos e aprovados como os definidos pela ISO, IFC, WHO e legislação moçambicana, obedecendo-se aos requisitos estipulados para manuseamento, tratamento e registo das amostras recolhidas.

6.2.4 Acções Correctivas

Caso em resultado das acções de monitorização sejam identificadas não-conformidades com os níveis de ruído e vibrações permitidos, as causas devem ser identificadas e cabalmente analisadas. O não cumprimento pode ocorrer devido a:

- Não cumprimento dos limites de velocidade para a condução de equipamentos;
- Reclamações geradas pela actividades construtivas junto a áreas habitadas;
- Falta de manutenção adequada de máquinas e equipamentos;
- Insuficiente aplicação de medidas de controlo propostas no presente plano de gestão.

Neste caso, deverão adoptar-se medidas de mitigação adicionais que conduzam à eliminação ou minimização dos efeitos adversos. A aplicação destas medidas será sempre dependente de uma avaliação específica, propondo-se por exemplo a aplicação das seguintes medidas complementares:

- Intensificar e acompanhar as actividades de manutenção para evitar irregularidades no funcionamento dos equipamentos, que se possam traduzir num aumento indesejado dos níveis de ruído;
- Manter todos os equipamentos sujeitos a um nível elevado de manutenção, particularmente os dotados de motores de combustão;
- Analisar a operacionalidade dos silenciadores de escape dos motores a diesel, quando existentes e/ou aplicáveis.

Depois que estas novas medidas serem implementadas, uma nova avaliação deve ser efectuada nos locais onde se observou a não-conformidade.

6.2.5 Indicadores de Desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem considerados na monitorização da qualidade do ruído:

- Nº de campanhas de monitorização mensais;
- N.º de não-conformidades dos níveis de ruído e vibrações com os padrões aplicáveis;
- N.º de acções de mitigação adicionais executadas em resposta às não-conformidades detectadas.

Os indicadores de desempenho deverão ser determinados mensalmente e compilados nos relatórios trimestrais de desempenho ambiental da empreitada.

6.2.6 Relatórios

Devem ser produzidos relatórios mensais das acções de monitorização de ruído e vibrações. Os principais resultados destas acções devem também ser incluídos nos relatórios mensais de desempenho ambiental da empreitada.

6.3 Plano de Gestão de Resíduos

6.3.1 Justificação e Objectivos

O Plano de Gestão de Resíduos (PGR) tem por objectivo estabelecer as acções necessárias para a identificação do tipo de resíduos produzidos no âmbito do Projecto e promover a gestão e segregação dos resíduos perigosos e não perigosos de forma adequada. São várias as actividades propostas que podem produzir resíduos, que, se não forem geridas adequadamente, poderão conduzir à ocorrência de impactos. A gestão de resíduos engloba a produção, recolha, armazenamento temporário, transporte e deposição em destino final apropriado.

A gestão adequada de resíduos é fundamental para prevenir a poluição no geral, sendo também importante para não comprometer a saúde pública das comunidades circunvizinhas e dos trabalhadores/utentes, e para evitar a proliferação de pragas. Assim, o presente plano tem em consideração a legislação moçambicana no que se refere à gestão de resíduos.

6.3.2 Resíduos Potencialmente Produzidos

Os resíduos a serem gerados incluem maioritariamente restos de papel e plástico (de embalagens dos materiais); lixo orgânico doméstico (resultantes do consumo de alimentos); entulhos de obra / manutenção (constituídos maioritariamente por restos de cimento e betão; pedras, pedaços de madeira, etc.) – não-perigosos; bem como tintas e vernizes e também pequenas quantidades de óleos e graxas para a lubrificação de equipamentos (resultantes de actividades de manutenção) – resíduos perigosos.

Dadas as dimensões do projecto, não se espera o manuseamento de grandes quantidades de materiais perigosos. Contudo, todos os resíduos deverão ser tratados e conduzidos a um destino final adequado, através de um operador devidamente licenciado, e de forma ambientalmente correcta. A **Tabela 6.3** apresenta a categorização dos resíduos potencialmente produzidos durante a implementação do projecto.

Tabela 6.3 – Categorização e classificação dos diferentes tipos de resíduos

Classificação		Tipo de Resíduos	Origem
Resíduos Não Perigosos	Resíduos Sólidos Urbanos	- Matéria orgânica	- Restos de comida
		- Papel ou cartão (restos de papel, caixas, cartões, material impresso e papel de embrulho)	- Actividades diárias
		- Entulho (resíduos da construção/manutenção)	- Pedaços/paletes de madeira do empacotamento de materiais, restos de cortes
			- Terra, areia e gravilha das actividades de construção/manutenção
		- Plásticos (garrafas de água mineral, embalagens de produtos de limpeza e higiene, sacos de plástico, outras embalagens)	- Material de armazenamento (empacotamento do material), actividades diárias (embalagens diversas), actividades de construção/manutenção (restos de materiais)

Classificação		Tipo de Resíduos	Origem
		- Vidro (garrafas e frascos)	- Actividades diárias (embalagens diversas)
		- Metal (materiais e equipamentos diversos)	- Actividades diárias - Actividades de construção/manutenção
Resíduos Perigosos	De acordo com o Anexo III do Decreto 83/2014	- Líquidos – restos de óleos, água contaminada, etc.	- Uso de geradores
		- Sólidos – componentes eléctricos e electrónicos, filtros de óleo, baterias, terras contaminadas, areias ou outros materiais, embalagens contaminadas ou embalagens de produtos químicos	- Actividades de construção/manutenção
Materiais de Risco ou Perigosos	De acordo com o Anexo III do Decreto 83/2014	- Óleos lubrificantes	- Substituição de equipamentos
		- Combustíveis (diesel, gasolina, etc.)	- Funcionamento e manutenção de geradores e compressores

6.3.3 Acções Propostas e Cronograma de Implementação

Em seguida, são apresentadas as diferentes acções previstas no PGR, sendo também definido o cronograma para a sua implementação. Todas as acções propostas são de responsabilidade do Empreiteiro.

Tabela 6.4 – Acções de gestão de resíduos, descrição e cronograma de implementação

Medidas de gestão de resíduos	Descrição	Cronograma de implementação
Efectuar inventário de resíduos	- Efectuar o inventário de resíduos não perigosos e perigosos (caso existam). Efectuar a sua classificação (de acordo com Decreto nº 83/2014 e Decreto nº 94/2014); - Definir volumes, origem e indicar armazenamento e destino final apropriado para cada tipo de resíduo.	Antes do início das actividades
Reduzir a produção de resíduos	- Identificar e implementar alternativas de redução da produção de resíduos.	
	- Manter uma boa organização do espaço nas áreas de trabalho, incluindo as áreas de armazenamento de material.	Contínuo durante a fase de construção/operação
	- As áreas devem ser mantidas limpas e arrumadas. Implementar rotinas diárias de limpeza.	
	- Reduzir a produção de resíduos. - Assegurar que as quantidades de material de construção no local são tão exactas quanto possível, para evitar excedentes que possam resultar em desperdícios de construção.	
	- Reutilizar ou reprocessar os resíduos.	
	- Minimizar a produção de resíduos.	
Acondicionamento de resíduos não-perigosos	- Providenciar recipientes (contentores) de tamanho apropriado (20, 50, 100 ou 200L, de acordo com a quantidade de desperdícios esperada), para a colocação dos resíduos nas diferentes áreas de trabalho. O acondicionamento deve ser realizado o mais perto possível do local de produção. Estes devem assegurar condições de higiene e estanquidade adequados.	Antes do início das actividades

Medidas de gestão de resíduos	Descrição	Cronograma de implementação
	- Fornecer diferentes contentores para cada tipo de resíduos. Os contentores devem estar devidamente identificados de acordo com a sua categorização e classificação, permitindo identificar claramente o seu conteúdo.	
	- O acondicionamento dos resíduos deve ser efectuado convenientemente, não devendo estes ultrapassar as bordas dos contentores.	Fase de construção / operação
	- Todos os resíduos produzidos devem ser separados de acordo com o seu tipo. A separação dos resíduos será primeiramente feita pelos trabalhadores/utentes.	Diariamente
Acondicionamento de resíduos não-perigosos	- Diariamente, todos os resíduos não perigosos produzidos, nomeadamente restos de comida, papel e papelão, restos de madeiras, etc. deverão ser segregados, de acordo com o seu tipo, e transportados para um depósito temporário de resíduos a ser instalado no local, para posterior recolha pela equipa de gestão interna de resíduos.	Diariamente
Acondicionamento de resíduos perigosos	- Providenciar recipientes (contentores) para o acondicionamento de resíduos perigosos. Estes têm de permitir que sejam hermeticamente selados (de modo que o seu conteúdo não possa sair do seu interior sem que intensionalmente para tal se proceda) e ter dimensão apropriada (20, 50, 100 ou 200L). O acondicionamento deve ser efectuado o mais perto possível do local de produção. Os recipientes deverão ser em material apropriado de modo a não serem danificados pelo seu conteúdo e não se formarem substâncias prejudiciais ou perigosas. Estes devem assegurar condições de higiene e estanquidade adequados.	Antes do início das actividades
	- Todos os resíduos produzidos deverão ser segregados de acordo como seu tipo (definido na lista de características do Anexo IV do Decreto nº83/2014) e no correspondente recipiente.	Diariamente
	- Manter os contentores fechados.	
	- Os recipientes de acondicionamento de resíduos perigosos devem ser dispostos sobre paletes de madeira ou tinas plásticas, de modo a não colocar em risco a qualidade ambiental da área;	
	- Os resíduos perigosos não devem ser armazenados na obra, devendo ser diariamente transportados para a área de armazenamento de resíduos perigosos.	
	- Os resíduos perigosos não podem ser misturados com os outros tipos de resíduos produzidos.	Fase de construção / operação
Armazenamento temporário de resíduos	- Os resíduos não perigosos devem ser temporariamente armazenados, antes do destino final, em apenas uma única área a designar. Esta área deve estar delimitada e sinalizada (“Área de Armazenamento de Resíduos”). A área deve ter cobertura e chão impermeável (betão) com drenagem de pavimento ou o chão deve ser forrado com um lençol duplo de plástico PEAD (com um mínimo de 2 mm de espessura) e com contenções secundárias (tabuleiros ou bacias).	
	- Os resíduos perigosos devem ser temporariamente armazenados numa única área a designar. Esta área deve estar delimitada e sinalizada (“Área de Armazenamento de Resíduos Perigosos”) e deve ter acesso restrito. Nesta área não poderão ser armazenados outros tipos de resíduos. A sua localização deve estar indicada. A área deve ter cobertura e pavimento impermeável (betão) com drenagem de pavimento ou o chão deve ser forrado com um lençol	

Medidas de gestão de resíduos	Descrição	Cronograma de implementação
	duplo de plástico PEAD (com um mínimo de 2 mm de espessura) e com contenções secundárias (tabuleiros ou bacias).	
	- Manter registo do armazenamento dos resíduos.	
	- É proibido fumar na proximidade da área de armazenamento de resíduos perigosos. Colocar linguagem simbólica (Não fumar, Não foguear e Perigo).	
Depósito final de resíduos não perigosos	- O destino final e transporte dos resíduos são da responsabilidade da entidade produtora, podendo esta terceirizar serviços.	Fase de construção / operação
	- Os resíduos não perigosos, sem possibilidade de valorização, deverão ter como destino final um aterro sanitário licenciado.	
	- Os resíduos recicláveis deverão ser encaminhados para valorização, quando possível.	
	- Devem existir documentos escritos, através de registos, do envio dos resíduos para o seu destino final.	
	- Não é permitido enterrar ou despejar qualquer resíduo.	
	- Não é permitido queimar resíduos.	
	- Após a conclusão das obras ou após a realização de acções de manutenção, todos os resíduos devem ser removidos das áreas de intervenção.	
Destino final de Resíduos Perigosos	- O transporte de resíduos perigosos no exterior das instalações da entidade produtora apenas poderá ser efectuado por uma entidade licenciada pelo MTA e deve obedecer às regras e procedimentos básicos estipulados no Anexo VIII do Decreto nº 83/2014.	Fase de construção / operação
	- No acto da recolha dos resíduos perigosos, deverá ser preenchida uma nota de consignação, em quadruplicado, mencionando as quantidades, qualidade e destino dos resíduos recolhidos (de acordo com Anexo VI do Decreto nº83/2014), dos quais uma cópia deverá ser mantida pela entidade geradora de resíduos, outra cópia pela entidade transportadora de resíduos, a terceira cópia a ser mantida pelo destinatário do produto e a quarta enviada ao MTA.	
	- A deposição final dos resíduos perigosos deverá ser efectuada em infra-estrutura licenciada pelo MTA para a armazenagem, tratamento ou disposição final de resíduos perigosos.	
	- Qualquer detentor de resíduos perigosos, que não realize a título pessoal as operações de eliminação, confiará obrigatoriamente, a sua realização à um serviço de recolha privado que efectue as operações, desde que devidamente licenciado pelo MTA para o exercício das actividades.	
	- A movimentação transfronteiriça de resíduos perigosos deve obedecer ao estipulado na Convenção de Basileia e de acordo com as instruções do MTA.	
Treinamento dos trabalhadores	- Sensibilização de todos os trabalhadores/utentes para a necessidade de reduzir ao máximo a produção de resíduos, devendo ser limitada, sempre que possível, a utilização de produtos descartáveis (como pratos ou copos de papel ou plásticos, produtos com material de embalagem em excesso), devendo antes ser promovida a utilização de produtos reutilizáveis.	Na contratação de trabalhadores (formação de indução) e refrescamento anual.
	- Capacitação de todos os trabalhadores/utentes para a correcta classificação, segregação e manuseamento de resíduos, incluindo	

Medidas de gestão de resíduos	Descrição	Cronograma de implementação
	resíduos recicláveis e reutilizáveis, bem como de resíduos perigosos.	
	- Treinamento da Equipa de Gestão de Resíduos para a correcta classificação, segregação, manuseamento e transporte de resíduos, incluindo resíduos perigosos. Sensibilização da equipa para o uso do equipamento de protecção individual.	
Gestão de materiais perigosos	- Todos os materiais perigosos devem ter uma identificação clara das substâncias armazenadas.	Fase de construção / operação
	- Devem estar disponíveis as folhas de dados sobre a segurança dos materiais.	
	- Os materiais de risco ou perigosos só devem ser manuseados por trabalhadores com a devida formação para o efeito.	Fase de construção / operação
	- Manter as embalagens sempre bem fechadas e com as aberturas viradas para cima.	
	- Evitar o seu uso em áreas permeáveis.	
	- Evitar que os potenciais derramamentos e as fugas alcancem o solo.	
	- Confirmar a existência de *kits* de combate a derrames (materiais absorventes/areia), próximo das zonas em uso.	
	- Garantir que as embalagens estão devidamente fechadas a seguir ao seu manuseamento.	
	- Considerar os recipientes vazios contaminados como resíduos perigosos.	
	- Proibido fumar nas imediações das áreas de armazenamento. Colocar sinalização (Não fumar, Não foguear e Perigo).	

6.3.4 Acções Correctivas

A **Tabela 6.5** sumariza as medidas correctivas e o seu plano de implementação.

Tabela 6.5 – Medidas correctivas de gestão de resíduos, descrição e plano de implementação

Medidas Correctivas	Descrição	Cronograma de Implementação
Acção correctiva para o armazenamento impróprio de resíduos	- Aumentar a frequência de recolha de resíduos	Quando aplicável
Acção correctiva para descargas indiscriminadas de resíduos	- Recolher resíduos despejados indiscriminadamente e encaminhá-los para local apropriado. Limpar área afectada. Se necessário proceder à remoção de solos ou efluentes contaminados. - Aumentar a consciência dos trabalhadores para a gestão de resíduos.	Quando aplicável

6.3.5 Acções de Acompanhamento e Verificação

A **Tabela 6.6** resume as acções de acompanhamento eu verificação e o cronograma para a sua implementação.

Tabela 6.6 – Acções de acompanhamento eu verificação periódica, descrição e cronograma de implementação

Medidas de Acompanhamento e Verificação	Descrição	Cronograma de Implementação
Inspecção dos locais de armazenamento de resíduos	- Proceder á inspecção visual periódica dos locais dos recipientes de recolha de resíduos perigosos e não-perigosos, para verificar a adequação dos recipientes existentes ao volume de resíduos produzidos, a correcta segregação e acondicionamento dos resíduos, a inexistência de derrames e contaminação e verificação se os resíduos estão a ser adequadamente removidos.	Mensal
Inspecção das áreas de trabalho	- Proceder a inspecções visuais periódicas às áreas de trabalho para verificar a organização e a limpeza do local.	Semanalmente
Inspecção dos materiais ou resíduos perigosos	- Proceder a uma inspecção periódica visual da integridade dos recipientes de armazenamento.	Semanalmente

6.3.6 Indicadores de Desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem ser considerados na gestão de resíduos:

- Quantidade (volumes) de resíduos produzidos (perigosos e não-perigosos) e levados a deposição final;
- N.º de recipientes adequados e intactos para a colecta dos resíduos;
- N.º de não conformidades;
- N.º de incidentes de derramamento dos resíduos em contentores;
- N.º de acções de formação dos trabalhadores.

Os indicadores de desempenho deverão ser determinados mensalmente e compilados num relatório mensal.

6.4 Programa de Educação Ambiental

6.4.1 Justificação e Objectivos

O Projecto em estudo abrange os bairros Chamanculo A, Chamanculo B, Xipamanine e Mavalane A, nos distritos municipais de Nlhamankulu e KaMavota.

Na situação actual, verifica-se que estes bairros enfrentam algumas dificuldades associadas aos actuais sistemas de drenagem e outros aspectos urbanos, com potenciais efeitos na qualidade de vida e saúde pública das pessoas.

Assim, considera-se ser justificável o desenvolvimento de acções de sensibilização ambiental para as populações, de modo a dotá-las de conhecimento que as permita gerir as suas actividades diárias e a ocupação do território.

6.4.2 Medidas Propostas e Calendarização da Implementação

A **Tabela 6.7** apresenta as principais directrizes que deverão ser seguidas para o desenvolvimento e implementação do Programa de Educação Ambiental, tarefas que estarão a cargo do Proponente (CMM).

Tabela 6.7 – Directrizes para o desenvolvimento e Implementação do Programa de Educação Ambiental urbano

Acção	Descrição	Calendarização da Implementação
Elaboração de conteúdos	Deverão ser desenvolvidos conteúdos e materiais de formação ambiental, tendo em consideração as especificidades culturais e o nível dos beneficiantes. Estes conteúdos deverão focar-se nos seguintes aspectos: - Regras de boa ocupação territorial; - Boas práticas de gestão e disposição de resíduos sólidos urbanos; - Regras de promoção de higiene, alertando para a não utilização das valas de drenagem como fonte de água; - Canais de comunicação com as autoridades competentes, em caso de se verificarem inundações, de modo a permitir uma acção pronta das autoridades.	Planeamento
Realização de sessões de sensibilização ambiental	- Visitas porta-a-porta, com distribuição de conteúdos físicos (e.g., folhetos) e comunicação das informações mais relevantes dos conteúdos de formação produzidos; - Organizar sessões de sensibilização ambiental nas áreas circunvizinhas às áreas de intervenção, incluindo mercados, e outros pontos comerciais. - As sessões deverão ser realizadas utilizando conteúdos e formas de apresentação adequadas ao público-alvo, considerando igualmente os grupos vulneráveis.	Antes da conclusão da fase de construção

6.4.3 Desempenho e Comunicação

6.4.3.1 Indicadores de Desempenho

Devem monitorizar-se os seguintes Indicadores de Desempenho para o Programa de Educação Ambiental:

- Número de sessões realizadas em cada área de intervenção;
- Número (e percentagem) de aderência dos beneficiários das formações.

6.4.3.2 Relatórios

A **Tabela 6.8** resume os registos documentais que devem ser mantidos para controlar a execução do programa de educação.

Tabela 6.8 – Registo documental para o Programa de Educação Ambiental

Título do Documento	Tipo de Documento	Frequência de Registo ou Relatório
Documentação das reuniões de sensibilização	Documentação dos conteúdos ministrados, registo fotográfico e de listas de presença das reuniões	Sempre que se realizem reuniões de sensibilização
Registo de acções de sensibilização dirigidas porta-a-porta	Registo fotográfico dos participantes alvo e registo de formação	No momento das acções
Relatório de Desempenho	Relatório, contendo as metodologias aplicadas, conteúdos de formação ministrados e registos das reuniões e acções dirigidas	Após a implementação do programa

6.5 Procedimentos de Achados Fortuitos

6.5.1 Justificação e Objectivos

A construção do projecto irá implicar movimentos de terras. Estas actividades têm o potencial de gerar impactos em sítios ou elementos arqueológicos que possam existir nessas áreas. Embora na área do projecto prevaleça o património cultural edificado, é importante propor medidas e procedimentos para achados furtuitos, pois é possível que venham ainda a ser encontrados sítios ou elementos com importância patrimonial imóvel durante os trabalhos de construção.

O procedimento de "achados fortuitos" descreve as acções que deverão ser tomadas a partir da descoberta de um sítio ou elemento arqueológico, incluindo a sua investigação e avaliação por um arqueólogo ou outro técnico devidamente qualificado, de modo a evitar e/ou reduzir os riscos do projecto sobre o património cultural, em conformidade com as melhores práticas internacionais.

6.5.2 Enquadramento Legal

O procedimento de "achados fortuitos" visa assegurar o cumprimento das disposições relevantes da Lei do Património Cultural (Lei n. º 10/88), que define sítios ou locais com interesse arqueológico ou antropológico como bens culturais materiais.

O procedimento visa também assegurar conformidade com as directrizes de melhores práticas internacionais, em particular a NAS 8 do Banco Mundial (Património Cultural), que requer a implementação de um procedimento de achados fortuitos, de modo a enquadrar o que acontecerá no caso de serem encontrados recursos patrimoniais previamente desconhecidos, em particular recursos arqueológicos, durante a construção ou operação do projecto.

6.5.3 Procedimento de Achados Fortuitos

Na eventualidade de ser descoberto um sítio patrimonial ou arqueológico durante a fase de construção do Projecto, deverão ser aplicadas as acções detalhadas na **Tabela 6.9**.

Tabela 6.9 – Procedimento de achados fortuitos – acções e calendário de implementação

Acção	Responsabilidade
- Caso seja encontrado ou descoberto um sítio patrimonial ou arqueológico durante a construção, os trabalhos deverão parar imediatamente e o CMM ou o seu representante no local deverão ser notificados da descoberta.	Pessoa que encontra o material arqueológico ou patrimonial
- Marcar o sítio com fita vermelha e determinar a posição GPS, se possível; - Determinar se os trabalhos podem prosseguir sem danificar o achado; - Determinar e marcar uma área de exclusão; - Nomear um especialista qualificado (arqueólogo) para avaliação de campo do achado fortuito.	Empreiteiro

Acção	Responsabilidade
- Inspeccionar o local e avaliar a importância científica ou cultural dos achados; - Se os achados forem de importância científica ou cultural, os mesmos devem ser reportados à Direcção Nacional de Património Cultural; - Definir medidas de mitigação apropriadas, dependendo da relevância dos achados. Estas podem incluir protecção *in situ*, escavação e posterior remoção ou simples remoção do local, conforme for aplicável; - Solicitar autorização escrita da Direcção Nacional do Património Cultural para remover os achados da área de trabalho, ou para implementar outras medidas de mitigação relevantes; - Recolha, embalagem e etiquetagem dos achados para transferência para museu, se relevante.	Especialista Qualificado (Arqueólogo)

6.6 Plano de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional

6.6.1 Justificação e Objectivos

A construção das infra-estruturas do Projecto incluirá várias actividades com o potencial de causar ferimentos ou doenças nos trabalhadores e visitantes, sendo assim importante o estabelecimento de directrizes dirigidas aos empreiteiros, para garantir o cumprimento dos requisitos legais de saúde e segurança ocupacional.

O objectivo global deste Plano de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (PGSSO) é atingir "*Dano Zero"*, através da prevenção de incidentes que possam resultar em doença ou ferimentos ocupacionais, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controlo dos perigos de saúde e segurança no local de trabalho.

Para que não aconteçam acidentes, ou para que estes sejam evitados, é necessário que todos os trabalhos sejam concebidos, planeados e executados correctamente, e que paralelamente exista um compromisso consciente de todos os trabalhadores para com as melhores práticas de saúde e segurança, independentemente das suas áreas de trabalho ou das funções que exercem.

6.6.2 Âmbito do Plano

O PGSSO aplica-se aos trabalhos de construção, incluindo a:

- Todos os intervenientes nas áreas de construção, nomeadamente trabalhadores, subempreiteiros e visitantes;
- Todas as máquinas, veículos e equipamentos utilizados nos trabalhos de construção;
- Todos os eventos que decorrem dos trabalhos de construção, tais como acidentes, emergências, inspecções, auditorias, etc.;
- Todas as actividades do Projecto a serem desenvolvidas no perímetro da área de construção e nas suas circundantes.

Este plano baseia-se nos seguintes princípios:

- "Dano Zero";
- Formação, aprendizagem e melhoria contínua; e
- Adesão aos padrões e melhores práticas internacionais.

Todas as partes interessadas, que directa ou indirectamente executam tarefas ou actividades nas áreas de construção, são obrigados a cumprir com todas as provisões legais e com os requisitos deste PGSSO, bem como a assegurar o cumprimento de outros sob a sua responsabilidade.

O PGSSO fornece directrizes para melhores práticas de saúde e segurança. Com base nestas directrizes, o(s) Empreiteiro(s) irão desenvolver os seus próprios Planos de Saúde e Segurança, que serão específicos das suas organizações e locais de trabalho.

O Plano de Saúde e Segurança do Empreiteiro será um documento vivo, que deverá ser revisto periodicamente e sempre que o seu conteúdo estiver desalinhado em relação à legislação actual, às políticas da empresa, à realidade da área de construção, do trabalho, do equipamento, dos

trabalhadores e das instalações, ou a qualquer outra situação que interfira directamente com a saúde e segurança e que comprometa a sua aplicação prática.

6.6.3 Políticas e Conformidade

6.6.3.1 Enquadramento Legal Nacional

Os regulamentos nacionais relevantes de saúde e segurança ocupacional (SSO) incluem a Lei do Trabalho (Lei 23/2007) e os diplomas associados, nomeadamente o Decreto 45/2009.

6.6.4 Padrões Internacionais de SSO

A Corporação Financeira Internacional (IFC) desenvolveu várias Directrizes de Saúde, Segurança e Ambiente (SSA) para fornecer orientações e exemplos de precauções razoáveis que devem ser implementadas para gerir os principais riscos de SSO.

Assim, devem ser aplicadas medidas de prevenção e protecção, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- Eliminação do perigo através da remoção da actividade do processo de trabalho. Exemplos disto são a substituição por químicos menos perigosos, a utilização de processos de produção diferentes, etc.;
- Controlo do perigo na fonte, através do uso de controlos de engenharia. Exemplos disto incluem ventilação de escape local, quartos de isolamento, guardas de máquinas, isolamento acústico, etc.;
- Minimização do perigo através da definição de sistemas de trabalho seguros e de medidas de controlo administrativas ou institucionais. Exemplos disto incluem rotação de postos, formação em procedimentos de trabalho seguro, *lock-out* e *tag-out*, monitorização do local de trabalho, limitação da duração do trabalho ou da exposição, etc.;
- Alocação de equipamento de protecção individual (EPI) adequado, em associação com formação, uso e manutenção do EPI.

A aplicação das medidas de prevenção e controlo dos perigos ocupacionais deve ser baseada numa análise exaustiva da segurança do trabalho ou dos perigos do trabalho. Os resultados destas análises devem ser priorizados como parte de um plano de acção, baseado na probabilidade dos perigos identificados, e na severidade da consequência da exposição aos mesmos.

A IFC tem Directrizes Gerais de SSA, Directrizes de SSA urbanas e Directrizes de SSA para Construção e Desactivação. Para além destas, a IFC define ainda directrizes específicas para vários sectores industriais.

No Capítulo 2 das Directrizes Gerais de SSA da IFC, são dadas orientações gerais para o funcionamento dos locais de trabalho, para a formação e comunicação efectiva de todas as partes interessadas do projecto, para a identificação de riscos físicos, químicos, biológicos e radiológicos, e de ambientes com riscos especiais, para a selecção do EPI do pessoal, e para a monitorização, incluindo de acidentes e doenças.

A IFC também desenvolveu alguns Padrões de Desempenho Ambiental e Social (PS), incluindo:

- Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais (PS1): um sistema de gestão ambiental e social (SGAS) auxilia as empresas a integrar planos e padrões nas suas operações nucleares, de modo que possam antecipar os riscos ambientais e sociais associados às suas actividades, e evitar, minimizar e compensar tais impactos, conforme necessário. O PS1 considera que um bom sistema de gestão inclui consulta às partes interessadas e um mecanismo para responder a reclamações de trabalhadores e locais;
- Emprego e Condições de Trabalho (PS2): a mão-de-obra é o activo mais valioso de qualquer negócio. Um relacionamento saudável entre a gestão e os trabalhadores é a chave do sucesso de qualquer empreendimento, pelo que o PS2 requer que as empresas tratem os seus trabalhadores de forma justa, garantam condições de trabalho seguras e saudáveis, evitem o uso de trabalho forçado e infantil, e identifiquem riscos na sua cadeia de abastecimento primária.

6.6.5 Identificação de Riscos de Saúde e Segurança

As actividades construtivas necessárias para a construção e instalação das infra-estruturas do projecto estão associadas a vários tipos de perigos, que podem potencialmente gerar um conjunto de riscos à segurança de trabalhadores e visitantes. Os principais riscos ocupacionais com potencial de gerar incidentes ou acidentes de trabalho, ou doenças ocupacionais, podem ser agrupados de acordo com a sua origem (ver **Tabela 6.10**).

Tabela 6.10 – Principais riscos ocupacionais

Riscos	Descrição
Mecânico	Associados aos movimentos da maquinaria, equipamento, materiais e outras ferramentas. Inclui queda de pessoas, quer em altura, quer em nível, bem como soterramentos ou esmagamentos causados por partes móveis de maquinaria.
Ruído	Essencialmente gerados pela operação dos equipamentos móveis alocados aos locais de obra.
Poeiras	Maioritariamente resultantes das operações de carga e descarga e do movimento de maquinaria e equipamento.
Vibrações	Resultante de trajectos desnivelados nos quais circula equipamento. Deve-se notar que os trabalhadores são sujeitos a vibrações que afectam todo o seu corpo, embora a propagação destas vibrações ocorra através dos assentos das máquinas em superfícies de trabalho.
Térmico	Essencialmente associados ao facto de que os trabalhadores executam as suas tarefas no exterior, podendo estar expostos a mau tempo (os trabalhadores podem ser expostos a chuvas, vento, baixas temperaturas no Inverno, e altas temperaturas no Verão).
Eléctrico	Originários do uso de energia eléctrica, nomeadamente das ligações eléctricas de pequenos aparelhos e equipamentos.
Biológico	Associados com a existência de animais perigosos, venenosos, e/ou de grandes dimensões.
Social	Associados com a presença de pessoal exterior aos habitantes locais, com diferentes sistemas imunes, e sem conhecimento das tradições e convenções sociais existentes.

A **Tabela 6.11** apresenta alguns exemplos de riscos que podem estar presentes durante as diferentes actividades do Projecto, bem como as principais medidas de prevenção, que devem ser analisadas e actualizadas pelo Empreiteiro, visando a sua implementação na fase de construção,

com o objectivo de reduzir e combater os riscos detectados nos vários locais onde se desenvolverão actividades.

Tabela 6.11 – Exemplos de riscos presentes na área de trabalho e respectivas medidas de prevenção

Perigo Identificado	Risco Associado	Principais Medidas de Prevenção
Queda de equipamento e de cargas	- Esmagamento; - Outros ferimentos; - Danos a equipamento.	- Não exceder a capacidade do equipamento; - Distribuir a carga adequadamente; - Utilizar percursos com estradas em boas condições, não excessivamente inclinadas, e com pavimentos equitativamente compactados; - Realizar verificações diárias e inspecções periódicas do equipamento de transporte e carga.
Atropelamento (movimentos de maquinaria)	- Esmagamento; - Deslocamentos; - Fracturas; - Outros ferimentos.	- Manutenção periódica do equipamento; - Utilizar sinais de marcha atrás sonoros e luminosos nas máquinas e veículos; - Proibir o acesso de pessoas exteriores às áreas de circulação de maquinaria, e sinalizar essas áreas como uma zona perigosa; - Limitar as velocidades de circulação dentro dos locais de obra e estaleiros de construção.
Queda ao mesmo nível	- Fracturas; - Deslocamentos; - Entorses; - Outros ferimentos.	- Evitar a presença de obstáculos nos percursos de circulação.
Colisão de equipamentos (movimentos de maquinaria)	- Fracturas; - Deslocamentos; - Outros ferimentos; - Danos a equipamentos.	- A largura das áreas de carga, descarga e manuseamento devem permitir uma boa manobrabilidade de máquinas e veículos; - As vias rodoviárias devem ter boa visibilidade e serem largas o suficiente para permitir o cruzamento de duas máquinas / veículos, particularmente em estradas com tráfego intenso; - Não deverão existir buracos ou curvas apertadas nas vias de circulação.
Exposição a ruído	- Perda / limitação de audição; - Doenças ocupacionais associadas à exposição a ruído.	- Reduzir o tempo de exposição; - Utilizar protecções auditivas adequadas; - Evitar situações em que o equipamento tem de esforçar o motor; - Realizar medições de ruído ocupacional, em cumprimento da legislação em vigor, e fornecer protectores auditivos, se necessário; - Realizar manutenção e lubrificação periódica da maquinaria e equipamento.
Exposição a poeiras	- Inalação de poeiras.	- Aspergir periodicamente os percursos de circulação; - Utilizar máscaras protectoras, se necessário.
Condições atmosféricas adversas	- Exposição a ambientes frios e quentes.	- Usar maquinaria com cabines climatizadas; - Ingestão de líquidos frequente, pausas regulares e alternação com outros operadores; - Utilizar roupa e calçado adequados.
Queda em altura	- Fracturas; - Morte; - Outros ferimentos.	- Proteger desníveis com vedações ou muros, quando próximos de percursos de circulação; - Sinalizar todas as áreas com desníveis; - Os trabalhos de reabilitação devem ser acompanhados pelo técnico de saúde e segurança da empresa;

Perigo Identificado	Risco Associado	Principais Medidas de Prevenção
		- Utilização de corda de segurança arnês? quando a trabalhar em altura, quando justificado; - Evitar trabalhar em sítios instáveis.
Operação de máquinas	- Fracturas; - Deslocamentos; - Entorses; - Outros ferimentos; - Esmagamentos; - Cortes; - Danos em equipamentos.	- Respeitar os níveis de segurança adequados; - Os percursos de circulação devem ter pavimento regular, estarem longe de áreas de escavação, não terem inclinação elevada nem serem sinuosos; - Os percursos de circulação devem ser protegidos por muros laterais, quando existe o risco de queda em altura; - As cargas devem respeitar a capacidade do equipamento em questão; - Uso de maquinaria e ferramentas em boas condições e por pessoal qualificado; - Uso de EPI adequado.
Queda de objectos	- Fracturas; - Deslocamentos; - Entorses; - Outros ferimentos.	- Utilizar capacete e botas protectoras.
Exposição a vibrações	- Afectação do sistema nervoso central.	- Evitar a presença de pavimento desigual nas estradas; - Realizar manutenção regular da maquinaria, equipamentos e veículos.
Contacto com lubrificantes	- Dermatoses; - Queimaduras.	- Utilizar luvas; - Evitar ter este tipo de substâncias em locais onde os trabalhadores têm de lhes tocar com as mãos.
Existência de animais perigosos	- Envenenamento por mordeduras e picadas.	- Utilizar calçado adequado; - Utilizar perneiras, se necessário.
Transporte manual de cargas	- Problemas musculares e esqueléticos.	- Adopção de postura correcta ao transportar cargas manualmente; - Evitar carregar cargas pesadas e/ou irregulares.
Manuseamento de químicos	- Intoxicações.	- Não permitir o manuseamento de produtos químicos por pessoal que não tem formação adequada; - As fichas toxicológicas dos produtos químicos em utilização devem estar facilmente disponíveis; - Utilizar máscaras protectoras adequadas, quando necessário.

6.6.6 Medidas de Gestão

As medidas de gestão de SSO contidas neste PGSSO aplicam-se ao longo da vida do Projecto, a todo o pessoal e visitantes aos locais de obra. O PGSSO é interactivo e alinhado com o princípio da melhoria contínua.

6.6.6.1 Política

O Proponente tem um objectivo de "*Dano Zero*", i.e., a não ocorrência de incidentes ou acidentes que possam causar danos aos trabalhadores e visitantes dos locais de obra. Assim, serão estabelecidos e mantidos padrões elevados de gestão de SSO, ao longo de todas as fases de implementação do projecto.

O alcance deste objectivo requer uma gama de políticas, procedimentos e sistemas, para assegurar a protecção das pessoas, propriedade e equipamentos, de incidentes que podem afectar a saúde dos trabalhadores ou resultar em ferimentos, danos ou outras perdas.

6.6.6.2 Planeamento

De modo a cumprir com os requisitos de SSO, é necessário um planeamento adequado e objectivo, tendo em consideração as actividades do Projecto, e como estas podem afectar o bem-estar físico e psicológico de todos os envolvidos.

Assim, é importante gerir o risco, sempre de forma preventiva e não correctiva e, para tal ser possível, o Empreiteiro irá desenvolver, durante a fase de planeamento, Planos de Prevenção adequados à natureza do Projecto e actividades associadas (i.e., específicos para o projecto e para os locais de obra), com base nos requisitos definidos neste PGSSO, nos requisitos legais aplicáveis e nas melhores práticas internacionais.

6.6.6.3 Regras Gerais dos Locais de Trabalho

As regras gerais dos locais de trabalho que se seguem aplicam-se a todos os trabalhadores no local, e são os requisitos mínimos para prevenir e minimizar os impactos de SSO e para atingir o objectivo de "*Dano Zero*".

- "FAZER"

✓ Utilizar EPI, conforme necessário. O uso de capacete rígido, botas de segurança e roupa de alta visibilidade é obrigatório em todo o tempo;
✓ Observar as restrições ao movimento de veículos, tanto em estradas públicas como nos acessos à obra;
✓ Apenas usar as entradas e saídas aprovadas. Assegurar a manutenção da segurança do local;
✓ Cumprir com os requisitos de licenciamento;
✓ Manter os locais de trabalho organizados e limpos;
✓ Comer e beber apenas em áreas designadas para o efeito;
✓ Manter padrões elevados de higiene. Lavar as mãos antes de comer; e
✓ Estar familiarizado com os procedimentos de emergência, incluindo os protocolos de relatório de acidentes.

- "NÃO FAZER"

× Não se exponha, a si ou os outros, a riscos;
× Se tiver alguma dúvida sobre a segurança de uma tarefa, pergunte;
× Não execute qualquer tarefa que não esteja autorizado a fazer, ou não seja competente para executar;
× Não utilize mal as ferramentas ou outro equipamento – pode introduzir um risco para outros;
× Não deixe perigos desprotegidos – cubra escavações, sinalize áreas não seguras; e
× Não deixe veículos sem operador, a não ser que seja seguro.

6.6.7 Planos de Prevenção

A adaptação e aplicação dos vários planos de prevenção será da responsabilidade do Empreiteiro. O CMM deverá verificar, avaliar e autorizá-los. Qualquer subempreiteiro ou visitante deve cumprir com as regras e padrões estabelecidos nos respectivos planos.

O Empreiteiro deverá nomear uma pessoa responsável pela implementação e verificação do cumprimento com cada plano de prevenção: **Oficial Ambiental (OA)** e vários técnicos qualificados para as diferentes áreas de acção (saúde, segurança, ambiente, emergência, formação, etc.). Estes técnicos serão também responsáveis pelas inspecções, verificações e investigações diárias, semanais e mensais, e respectivo relatório e auditoria.

6.6.7.1 Planos de Circulação

Para poder aceder às frentes de obra, todo o pessoal e visitantes deverão assinar o registo à entrada e saída (excepto numa emergência, e em situações de entrada e saída frequentes, várias vezes ao dia, e.g., inspectores da frente de obra). Este procedimento é importante, dado que numa emergência será necessário saber quantas pessoas estão no local que precisam de ser evacuadas e, portanto, devem ser realizadas verificações de segurança, para assegurar que este procedimento é cumprido.

Não será permitido o acesso de ninguém aos locais de trabalho sem o EPI adequado. Por exemplo, devem ser usados óculos de segurança e protectores auriculares ao aceder a áreas onde estão a decorrer actividades ruidosas e geradoras de poeiras.

Plano de Visitantes

O Plano de Visitantes visa prevenir potenciais riscos resultantes da entrada de pessoas autorizadas nos locais de trabalho que não intervenham no processo de construção. A entrada de pessoas não autorizadas é proibida, e serão colocados avisos de proibição de entrada a pessoas não autorizadas em locais adequados.

Todos os visitantes devem identificar-se junto da Segurança e/ou do PTUM, imediatamente após chegarem ao ponto de acesso / ponto de controlo designado. O empreiteiro deverá assegurar-se que todos os visitantes estão na posse das certificações e do equipamento de segurança relevantes (quando apropriado, deverá ser distribuído EPI adequado aos visitantes).

Todos os visitantes deverão receber uma formação de indução à chegada, antes que lhes seja permitido o acesso ao local de trabalho. Um curso de indução mais resumido poderá ser utilizado em caso de visitantes de curta permanência. Para visitantes de permanência mais longa, dever ser realizada uma formação de indução detalhada.

Os visitantes de curto prazo devem ser acompanhados em todo o tempo por um representante do Empreiteiro ou do PTUM, com bom conhecimento do local de trabalho e dos seus regulamentos internos.

A pessoa que acompanha os visitantes deverá realizar uma verificação prévia das condições de segurança dos locais a serem visitados.

Plano de Gestão de Tráfego

A movimentação de tráfego nos locais do projecto tem o potencial para gerar perigos de saúde e segurança. De modo a gerir o tráfego, dever-se-ão cumprir as seguintes medidas:

- Projectar e implementar todos os procedimentos de gestão de segurança do tráfego dentro do estaleiro / local de construção, e em qualquer área exterior afectada, tais como pontos de acesso;
- O plano de gestão de tráfego deve ser cumprido por todo o pessoal da obra e visitantes. O plano deve abranger todas as actividades de trabalho esperadas, áreas de descarga e armazenamento, e deve ser actualizado para abranger actividades novas ou alteradas, conforme estas surgirem;
- O plano deve também exigir que as entradas e acessos sejam mantidos limpos e livres de obstruções, e prevenir o derrame ou depósito de lamas, entulhos ou outros detritos. Deve ainda incluir detalhes específicos sobre os locais para descarga, armazenamento, percursos de circulação, mapas dos locais de obra indicando os percursos pedonais e de veículos, saídas de emergência, localização de edifícios – escritórios e instalações sociais, etc.

Plano de Sinalização

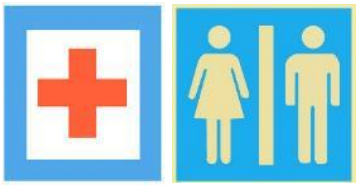
Os sinais de segurança servem para atrair, rápida e eficazmente, a atenção de trabalhadores e de terceiros para objectos e situações que podem causar certos perigos. Servem ainda para indicar a posição de aparelhos que são importantes do ponto de vista da segurança, bem como para recomendar acções a tomar.

Os sinais a colocar nos locais de trabalho e estaleiros de obra devem cumprir com os requisitos da legislação aplicável e devem incluir sinais de aviso, proibição, obrigação, indicação, resgate ou emergência, obstáculos, locais perigosos e materiais de combate a incêndios.

A **Tabela 6.12** mostra alguns exemplos de sinalização frequentemente utilizada em locais de construção.

Tabela 6.12 – Exemplo de sinalização em locais de construção

Tipo de Sinal	Exemplo
Aviso	
Proibição	

Tipo de Sinal	Exemplo
Obrigação	
Indicação	
Resgate e Emergência	

6.6.7.2 Plano de Protecção Colectiva

A implementação de medidas de protecção colectiva deve ser priorizada sobre medidas de protecção individual. As medidas e equipamentos de protecção colectiva devem ser específicos para o local de construção, de modo a darem segurança a todos os trabalhadores, bem como a pessoas exteriores às actividades, que possam colaborar ou agir na sua proximidade.

Devem ser aplicadas algumas regras, tais como:

- Manter os estaleiros e áreas de construção em condições limpas e saudáveis, conforme os padrões internacionais de saúde ocupacional;
- Sinalizar e vedar áreas de construção, onde necessário;
- Proteger os equipamentos e demarcar as áreas de escavação;
- Colocar sinalização de segurança em locais de fácil visibilidade;
- Garantir percursos de circulação livres de obstruções, para facilitar o movimento de pessoas e maquinaria;
- Garantir pavimentos regulares das estradas para minimizar vibrações excessivas;
- Aspergir acessos para minimizar a emissão de poeiras;
- Proteger os locais de escavação com barreiras.

6.6.7.3 Plano de Protecção Individual

O EPI é uma protecção complementar para riscos específicos que não podem ser eliminados. Devem ser distribuídos aos trabalhadores EPI adequados ao seu trabalho, tais como protectores auriculares, botas, capacetes, e máscaras de protecção do tracto respiratório. Quando for distribuído EPI aos trabalhadores, deve ser preenchido um registo de distribuição de EPI. O EPI é distribuído aos trabalhadores de acordo com a sua função e responsabilidade.

O EPI fornecido deve cumprir com os seguintes requisitos mínimos:

- Cumprir com os padrões de SSO aplicáveis ao seu *design* e produção, em particular ser certificado e cumprir com as recomendações do fabricante;
- Cumprir com as condições de utilização, em particular no que concerne à duração do uso, que são determinadas pela severidade e duração do risco, a frequência de exposição e as características do local de trabalho;
- Ser adequado aos riscos a que o trabalhador está exposto e às condições prevalecentes do local de trabalho, sem por si só resultar em riscos adicionais;
- Cumprir com os requisitos ergonómicos e de saúde de cada trabalhador (ser apropriado para o trabalhador individual – o EPI não pode ser trocado entre trabalhadores);
- O EPI usado simultaneamente deve ser compatível entre si para manter a sua eficiência individual;
- O equipamento deve ser verificado periodicamente, armazenado em armários apropriados, longe de fontes de calor, em condições adequadas de conservação e higiene, e identificado com o nome, função e código do trabalhador.

6.6.7.4 Plano de Manutenção de Equipamento

O Empreiteiro deve assegurar condições de saúde e segurança para os trabalhadores na operação da maquinaria e equipamento de obra:

- Assegurar que o equipamento é adequado e adaptado ao trabalho a realizar;
- Considerar, na escolha do equipamento, as condições e características específicas do trabalho, os riscos existentes à saúde e segurança dos trabalhadores, bem como os novos riscos resultantes do seu uso;
- Assegurar que o equipamento apenas é usado por trabalhadores qualificados, devidamente treinados quanto aos riscos e medidas de prevenção a serem cumpridos durante a intervenção;
- Encorajar os operadores de equipamento a se assegurarem do funcionamento correcto do equipamento que operam e a reportar qualquer anomalia;
- Assegurar manutenção preventiva adequada do equipamento de trabalho durante o seu período de uso;
- Realizar inspecções de segurança ao equipamento e maquinaria;
- Prevenir ruído através da manutenção adequada e lubrificação atempada do equipamento;
- Corrigir prontamente qualquer anomalia detectada.

Deve ser preparado um Plano de Controlo e Uso de Equipamento, detalhando o equipamento e maquinaria que serão simultaneamente operados nos locais de construção, e estabelecendo as acções necessárias para assegurar o seu funcionamento adequado., Este plano deve incluir medidas adequadas para prevenir riscos resultantes do uso e/ou operação simultânea de equipamento cuja condição não é recomendada.

Para assegurar que a maquinaria e o equipamento estão em boas condições de funcionamento, devem ser realizadas inspecções gerais mensais de toda a maquinaria e equipamento. Sempre que sejam encontradas anomalias, estas serão imediatamente registadas e será tomada a acção correctiva necessária.

Todo o equipamento deve ter a seguinte documentação:

- Características técnicas;
- Cópia da Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil;
- Plano de Manutenção do Fabricante;
- Registos de Manutenção;
- Título de Registo e Propriedade (se aplicável);
- Manual do Utilizador do Equipamento, em português;
- Declaração de Licença de Condução do operador (se aplicável).

Os operadores apenas podem operar o equipamento para o qual têm provas de certificação, ou para o qual possui uma declaração que os qualifica para tal.

O Plano de Manutenção deve estabelecer a frequência e a responsabilidade para as revisões e manutenções periódicas, tendo em consideração as indicações dos fabricantes da maquinaria e equipamento.

Será designada uma pessoa responsável pela inspecção geral da maquinaria e equipamento, que deverá garantir a realização da inspecção geral de toda a maquinaria e equipamento que possam apresentar riscos para os trabalhadores, incluindo inspecções, e sua validação se realizadas por outros.

O equipamento deve ser periodicamente verificado através de:

- Verificações preventivas;
- Manutenção planeada;
- Manutenção correctiva, sempre que necessário – quando são detectadas anomalias;
- Inspecção geral do equipamento.

As inspecções de manutenção periódica deverão ser preferencialmente realizadas pelo fabricante do equipamento (ou seu representante), utilizando formulários individuais de controlo de manutenção, desenhados com base no Manual de Manutenção que acompanha cada equipamento, e listadas todas as verificações, testes e substituições recomendadas pelo fabricante.

Toda a manutenção, verificações e outras intervenções devem ser registadas num formulário especial, no registo individual da máquina / equipamento.

6.6.7.5 Plano de Saúde dos Trabalhadores

Na área da saúde ocupacional, o Empreiteiro assegurará, para além dos exames médicos (admissão, periódico e ocasional), o seguinte:

- Vigilância necessária e organização dos registos médicos do trabalhador; e
- Informação e formação dos trabalhadores sobre as medidas a adoptar para se prevenirem e protegerem de riscos à saúde.

Tipicamente, o Empreiteiro deve possuir um contracto com um prestador de serviços de saúde, que é responsável por realizar análises e exames, bem como por verificar o cumprimento das consultas ocupacionais periódicas.

O Empreiteiro deverá incluir na sua equipa um técnico de saúde qualificado, com formação adequada para prestar primeiros socorros no evento de um acidente. Este técnico será responsável por gerir o preenchimento dos registos médicos, bem como por verificar a frequência das consultas periódicas de saúde ocupacional.

As observações clínicas associadas com os exames descritos acima devem ser registadas nos registos médicos. Os registos médicos documentam a histórica médica e ocupacional do trabalhador, incluindo a despistagem de efeitos prévios e reversíveis. Os registos médicos contêm observações relacionadas com exames de saúde e estão sujeitos a confidencialidade profissional, devendo apenas ser disponibilizados às autoridades de saúde e aos médicos do corpo supervisor competente.

Para assegurar que a saúde e o bem-estar dos trabalhadores (e dos habitantes locais, quando o local de trabalho se situar perto de assentamentos) não são postos em causa, o Empreiteiro deverá implementar as seguintes medidas:

- Fornecer água potável, e manter a sua qualidade, e instalações sanitárias nos locais de construção;
- Fornecer sanitários nos locais de obra;
- Fornecer sanitários segregados em acampamentos de construção, para acomodar as necessidades de ambos os géneros;
- Gerir impactos associados com a qualidade do ar, visando reduzir os impactos associados com poeiras nas áreas próximas;
- Providenciar acesso a instalações de saúde adequadas para o pessoal da obra;
- Desenvolver campanhas de prevenção de doenças para todo o pessoal da obra, bem como para as áreas envolventes;
- Estabelecer um limite de velocidade para os veículos de obra;
- Desenvolver campanhas de sensibilização para as áreas envolventes sobre os perigos associados com o tráfego de veículos pesados;
- Todo o pessoal da obra (empreiteiros, subempreiteiros, visitantes) deve cumprir com os regulamentos nacionais e sinalização de segurança rodoviária, incluindo a proibição de condução sob a influência do álcool e/ou drogas ilícitas, e com a política de drogas e álcool dos locais de construção.

Plano de Prevenção de Doenças Infecciosas

As doenças infecciosas, também chamadas doenças comunicáveis, contagiosas ou transmissíveis, são causadas por microrganismos - vírus, bactérias ou fungos patogénicos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, entre as doenças infecciosas presentes no país contam-se a Covid-19 (SARS-CoV-2), Hepatite A e B, febre tifóide, malária, raiva e HIV / SIDA. A cólera e a tuberculose também são doenças preocupantes na região.

As doenças infecciosas podem ser transmitidas através de:

- Contacto com gotículas – tosse ou espirros;
- Contacto directo – toque ou interacção sexual;
- Contacto indirecto – contaminação de solos ou toque numa superfície contaminada;
- Transmissão aérea – através de partículas suspensas;
- Transmissão fecal-oral – de comida ou recursos hídricos contaminados; e
- Transmissão por vectores –insectos ou outros animais.

O Empreiteiro tomará pelo menos as seguintes medidas:

- Implementar sistemas para saúde e segurança no trabalho, em conformidade com os regulamentos nacionais e as melhores práticas internacionais;
- Nivelar as áreas activas nas frentes de construção para evitar a acumulação de água estagnada;
- Implementar um Plano para Prevenção de Doenças Infecciosas (e.g., campanhas de fumigação);
- Fornecer redes mosquiteiras ao pessoal no local, bem como instalar redes nas janelas e portas dos escritórios (e edifícios de acomodação, se aplicável), para reduzir o risco de transmissão de doenças;
- Assegurar sistemas adequados de drenagem e de eliminação de resíduos sólidos em todas as áreas de projecto (em conformidade com o Plano de Gestão de Resíduos), de modo a evitar a proliferação de vectores transmissores de doenças;
- Todo o pessoal de obra deve ter a vacinação necessária para a prevenção de Hepatite A, B, e febre tifóide;
- Quando for detectada uma doença infecciosa, como malária ou cólera, o pessoal infectado deve ser interditado de aceder ao local de obra e terá direito a baixa por doença;
- O pessoal de obra não deverá interagir / manusear roedores selvagens. Em caso de infecção transmissível, deve-se aplicar os antibióticos necessários e colocar os trabalhadores em isolamento, para evitar a transmissão a outro pessoal;
- O pessoal de obra deve evitar pegar em animais domésticos ou mamíferos selvagens. Em caso de infecções contagiosas, deve-se procurar urgentemente assistência médica para a pessoa infectada e para as pessoas com quem esteve em contacto continuado (e.g., pessoas que partilham uma casa com a pessoa infectada).

O Plano para Prevenção de Doenças Infecciosas deve integrar o seguinte:

- Campanhas de sensibilização, prevenção e minimização de risco em relação à infecção e transmissão de HIV/SIDA e outras Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) entre os trabalhadores e as pessoas perto dos locais de obra;
- Monitorização dos resultados das campanhas de prevenção e sensibilização de HIV/SIDA, usando métodos qualitativos (e.g., grupos focais de discussão e entrevistas) e quantitativos (e.g., censos, amostragens populacionais, etc.).

Para controlar o HIV/SIDA, o Empreiteiro deve:

- Trabalhar em coordenação com as instituições provinciais da área da saúde, ONGs especializadas e autoridades locais, para dar apoio à implementação de estratégias visando o aumento da sensibilização das pessoas ao tema e a adopção de mecanismos eficazes de controlo da transmissão de ISTs e HIV/SIDA;
- Implementar campanhas de sensibilização para evitar a entrada de menores no mercado de trabalhadores do sexo;
- Interagir com as autoridades da jurisdição para restringir a chegada de trabalhadores do sexo, e realizar verificações periódicas de saúde para evitar a propagação de ISTs;
- Desenvolver uma política eficaz para a prevenção de HIV/SIDA e ISTs, e implementar campanhas de sensibilização sobre HIV e ISTs entre a mão-de-obra do projecto e as pessoas em geral;
- Interagir com a Direcção Provincial de Saúde e ONGs locais especializadas nesta matéria, para apoiar as suas campanhas de sensibilização e prevenção de HIV e SIDA;
- Trabalhar com a Direcção Provincial de Saúde e ONGs para implementar acções de sensibilização e prevenção entre os trabalhadores e pessoas habitantes/visitantes das áreas de projecto, colocando a prioridade em trabalhadores do sexo e mulheres locais, e em particular em mulheres jovens.

É aconselhável que as campanhas de sensibilização e prevenção de HIV/SIDA sejam desenvolvidas por organizações locais com experiência nestas matérias.

Plano de Prevenção e Gestão de COVID-19

Caso a pandemia de COVID-19 continue a constituir um risco de saúde relevante na altura do início da fase de construção, o Proponente irá desenvolver e implementar um Plano de Prevenção e Gestão de COVID-19, incluindo todas as medidas de boas práticas de prevenção e resposta à doença, conforme as melhores prácticas internacionais e as directrizes do Governo de Moçambique.

6.6.8 Plano de Formação e Informação de Trabalhadores

O objectivo deste plano é estabelecer critérios e acções para a formação de trabalhadores em matérias de ambiente, saúde e segurança.

É necessário que exista um Plano de Formação e Informação, adaptado para trabalhadores e visitantes, no qual sejam identificadas as questões relacionadas com segurança, saúde e emergência, e sejam tomadas as acções respectivas para cada situação detectada.

Deve-se manter um registo das sessões de formação realizadas (desde simples induções para visitantes até formação mais específica para trabalhadores com determinadas funções), formandos, dia, duração, assuntos abrangidos, formador e assinatura dos formandos.

Devem ser realizadas acções de sensibilização sempre que seja contractado um novo trabalhador, visando a informação de todos os intervenientes quanto aos riscos associados com a sua actividade e das medidas de prevenção que devem ser implementadas.

A **Tabela 6.13** sumariza as acções de formação propostas e o calendário da sua implementação.

Tabela 6.13 – Descrição e calendário de implementação das acções de formação propostas

Acção de formação	Descrição	Calendário de implementação
Formação Básica	- Divulgação do código de conduta; - Divulgação dos procedimentos internos, e formação sobre a localização dos diferentes departamentos e suas respectivas funções; - Não descartar ou eliminar resíduos (perigosos e não perigosos) no solo; - Não enterrar ou queimar resíduos (perigosos e não perigosos); - Sensibilização sobre o uso adequado de EPI no decorrer das suas actividades; - Formação específica para condução e estacionamento de veículos; - Procedimentos de emergência em caso de contacto individual com resíduos; - Procedimentos de emergência em caso de derrame de resíduos e contaminação.	Durante o processo de contratação e sempre que necessário
Gestão de Resíduos	- Informação sobre as características de cada tipo de resíduo, e os riscos inerentes ao seu manuseamento; - Formação específica para a execução correcta e segura das diferentes tarefas associadas com a recolha, manuseamento, segregação, transporte e/ou armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos.	
Saúde e segurança	- Trabalho em alturas; - Riscos naturais de saúde, incluindo picadas de mosquito e mordeduras de cobras; - Desenvolver uma política clara de DST e HIV/SIDA e implementar uma campanha de sensibilização junto dos trabalhadores; - Realizar campanhas de sensibilização de modo a assegurar que todos os trabalhadores conheçam o Plano de Resposta a Emergências e os seus compromissos em relação às acções previstas; - Promover simulações para diferentes cenários de emergência; - Formação no uso de equipamento de emergência para combate a incêndio, derrames e fugas de veículos e maquinaria (extintores, materiais absorvedores de óleos, etc.).	

6.6.9 Documentação

O PGSSO será preparado e implementado pelo Empreiteiro durante a fase de execução das actividades do Projecto. O PGSSO:

- Será emitido como um documento controlado a todos os gestores relevantes e estará disponível no escritório de obra;
- Será emitido numa base controlada para subempreiteiros; e
- Será dado a conhecer a todo o pessoal de obra, como parte da sua indução.

O OA deverá manter um arquivo com a informação de segurança aplicável aos locais de obra.

6.6.9.1 Procedimentos de Execução e Plano de Trabalho

Devem ser preparados procedimentos de execução para complementar este plano, incluindo procedimentos para:

- Identificação de perigos e riscos que estão / possam estar presentes;
- Identificação das precauções a serem tomadas;
- Identificação da pessoa responsável pela implementação dessas precauções;
- Identificação dos planos de trabalho, materiais e equipamentos que devem ser usados; e
- Identificação das acções de emergência disponíveis.

Em linha com o princípio de melhoria contínua, todas as situações não planeadas ou actividades que não foram previamente avaliadas, mas que podem gerar risco, devem ser avaliadas antes de iniciar / continuar os trabalhos e devem ser preparados os procedimentos de execução relevantes.

6.6.9.2 Colocação de Avisos

Devem ser colocados avisos em locais facilmente visíveis em escritórios de obra e no quadro de avisos de segurança, que devem incluir, mas não estar limitados, aos seguintes:

- Avisos Estatutários (regulamentos de saúde e segurança, certificado de seguros);
- Plano principal de acidentes / emergências;
- Procedimentos de emergência e números de contacto;
- Regras do local de obra;
- Restrições de acesso e percursos de circulação para pedestres e veículos;
- Mapa dos percursos de evacuação e pontos de encontro;
- Nomes e fotografias dos técnicos designados de combate a incêndios, primeiros socorros, manuseamento de resíduos, etc.;
- Avisos de Segurança – circulares e cartazes (*posters*).

6.6.9.3 Registos

Serão mantidos registos de SSO pelo OA e por todos os subempreiteiros a trabalhar no Projecto. Os dados a registar deverão incluir, mas não estar limitados, a:

- Arquivo de saúde e segurança do Empreiteiro;
- Arquivos de operacionalidade de riscos;
- Relatórios de monitorização e auditoria;
- PSSO actualizado;
- Relatórios de investigação de incidentes e acidentes;
- Registos de Formação, Sensibilização e Competências; e
- Desenhos finais e actualizações.

Ficheiros de Saúde e Segurança do Empreiteiro

Os empreiteiros deverão desenvolver ficheiros de saúde e segurança, associados ao âmbito dos seus trabalhos. Estes ficheiros deverão incluir:

- Um Ficheiro de Interacção com Segurança (completado pelo empreiteiro antes do início dos trabalhos); e
- Ficheiro de Segurança no Trabalho (gerido pelo empreiteiro).

Todos os documentos de trabalho das actividades de segurança diárias deverão ser mantidos no Ficheiro de Segurança no Trabalho. O Empreiteiro irá compilar os ficheiros de segurança em conformidade com o seguinte índice para cada ficheiro:

Índice do Ficheiro de Interacção com Segurança:

1. Designações;
2. Lista de pessoal;
3. Lista de EPI fornecido;
4. Registos de formação do pessoal:
    - Trabalho em altura; e
    - Identificação de riscos;
5. Registos de vigilância médica;
6. Registos de inspecção:
    - Documentação estatutária – resultados de testes e Fichas de Informação de Segurança de Materiais, etc.
7. Avaliação de risco;
8. Procedimentos e instruções de trabalho seguro, e.g., relatório de acidentes e incidentes, EPI;
9. Registo / histórico de incidentes
10. Registo de Substâncias Químicas Perigosas e Fichas de Informação de Segurança de Materiais;
11. Lista de subempreiteiros, acordos e tipos de trabalho a ser desenvolvido;
12. Registo com corpos relevantes; e
13. Seguros.

Índice do Ficheiro do Empreiteiro de Segurança no Trabalho:

1. Reuniões de segurança diárias;
2. Avaliações de risco diárias;
3. Cronogramas, e.g.:
    - Observações de tarefas planeadas;
    - Inspecções diárias; e
    - Reuniões de segurança.
4. Relatório e Investigações de Incidentes;
5. Minutas das reuniões de segurança;
6. Formação em conservação do risco;
7. Procedimentos de execução;
8. Planos de gestão de tráfego locais / planos de gestão de mudanças;
9. Relatório semanal de horas trabalhadas;

10. Licenças diárias, e.g.:
    - Escavações; e
    - Trabalhos com fontes de calor.

Desenvolvimento de um Ficheiro de Operabilidade do Perigo

O OA deve desenvolver e manter um Ficheiro de Operabilidade do Perigo.

Os empreiteiros e as equipas de engenharia têm a responsabilidade de cooperar e fornecer qualquer informação relevante ao OA.

A informação do Ficheiro deve ser preparada ao longo da vida do projecto.

6.6.9.4 Registo de Acidentes e de Taxas de Acidente

Livro de Acidentes

Deve ser disponibilizado um livro de acidentes nos locais e escritórios de obra. Todos os incidentes e acidentes, independentemente da sua gravidade, devem ser registados na secção relevante do livro de acidentes, e devem ser enviados formulários de relatório ao OA.

Todos os acidentes ou ferimentos serão registados no livro de acidentes pelo OA.

6.6.10 Revisão

O PGSSO do Empreiteiro será revisto pelo menos com uma frequência anual, tendo em consideração os resultados de monitorização, auditorias, incidentes e acidentes ocorridos, bem como a praticabilidade e os requisitos legais. Podem, contudo, ser feitas revisões periódicas mais frequentes.

6.6.10.1 Gestão da Revisão e Alterações

O PGSSO do Empreiteiro será um documento vivo, sendo expectável que sofra alterações depois de ser aprovado para uso. Pretende-se que seja actualizado ao longo do ciclo de vida do Projecto. A informação sobre algumas actividades do projecto poderá ser incluída apenas pouco tempo antes da actividade ter lugar. Poderá ser necessário actualizar o plano, em resposta ao desenvolvimento da engenharia do projecto, a condições imprevistas, a informação adicional, a circunstâncias alteradas, e a alterações ao pessoal, instalações, âmbito do trabalho, métodos e materiais, e legislação e regulamentos.

6.6.10.2 Gestão da Revisão do PGSSO do Empreiteiro

O GA irá rever o PGSSO do Empreiteiro para assegurar que o mesmo é regularmente actualizado.

O plano será revisto pelo menos anualmente, ou mais frequentemente na sequência de alterações legislativas, identificação de perigos e riscos ou depois de um acidente ou quase acidente.

Depois de aprovadas, todas as revisões relevantes do documento deverão ser autorizadas pelo OA, e circuladas a todas as partes incluídas na lista de distribuição.

Documentação suplementar poderá ser aprovada intermitentemente, seguindo o procedimento correcto, procedimento de execução e avaliação de riscos, e depois será circulada a todas as partes incluídas na lista de distribuição.

Uma "Cópia Mestre" do documento será mantida no local de obra. A Cópia Mestre deverá conter todas as cópias originais de informação de suporte, tais como formulários e certificados, avaliações de risco, procedimentos de execução e outras informações que foram geradas pelo Projecto.

6.6.11 Relatórios

A saúde e segurança no local de obra será monitorizada por uma combinação de:

- Inspecções locais;
- Revisão estatística; e
- Auditorias.

É importante que o desempenho de saúde e segurança seja avaliado, de modo a ser a base para melhoria contínua. Se o desempenho de segurança não for medido, a eficácia do sistema de gestão de saúde e segurança é posta em causa, e não existe informação confiável para informar os gestores sobre o controlo adequado dos riscos de saúde e segurança.

O relatório da gestão de saúde e segurança incluirá os relatórios internos mensais e anuais sobre quaisquer acções de gestão realizadas no âmbito deste plano, os quais deverão ser submetidos ao GA e incluirão uma análise dos indicadores de desempenho.

6.6.11.1 Indicadores de Desempenho

Alguns dos indicadores de desempenho de SSO incluem:

- Taxas de Frequência de Ferimentos Totais Registados (TRIFR);
- Número de ferimentos classificados;
- % de observações de actos de segurança completadas;
- Ambiental – relatório de derrames ao longo do tempo;
- Ambiental – incidentes reportáveis;
- Nenhuma não-conformidade grave de saúde e segurança identificada em auditorias;
- Cumprimento da lei;
- Conformidade com este Plano e procedimentos associados.

Os resultados sobre os indicadores de desempenho devem ser determinados e compilados em relatórios trimestrais, como se indica na secção seguinte.

O objectivo de saúde e segurança do Projecto é "*Dano Zero*". Os indicadores de desempenho terão três níveis de avaliação: "Limiar"; "Alvo"; e "Adicional".

O nível "Limiar" é o limite inferior de desempenho de segurança; "Meta" é o que se pretende atingir no Projecto e "Adicional" é o desempenho optimizado do Projecto.

6.6.11.2 Investigação e Relatório de Incidentes

Um acidente é um evento não planeado e não controlado que origina um ferimento (incluindo ataques), problemas de saúde ocupacional, morte ou outra perda ou dano (por exemplo, fogos e explosões, acidentes rodoviários, falhas de infra-estrutura, danos de propriedade ou perdas ambientais).

Um incidente é um evento não planeado e não controlado que, sob condições diferentes, poderia ter resultado num acidente.

As inspecções periódicas do local de trabalho visam identificar condições inseguras antes que estas resultem num incidente. No entanto, quando ocorre um incidente, é fundamental investigá-lo, para que possam ser evitados incidentes semelhantes no futuro. Os ferimentos no local do trabalho são evitáveis, mas se ocorrer um incidente, deve ser realizada uma investigação para identificar as suas causas. Identificar a causa irá auxiliar o OA a recomendar acções que evitem que o incidente ocorra novamente. Podem existir várias causas contribuintes para o mesmo incidente.

Os ferimentos sérios devem ser reportados ao OA. No caso de um ferimento crítico, é punível a perturbação da cena do incidente antes da chegada do oficial de investigação, excepto para evitar ferimentos ou danos adicionais.

Existem grandes benefícios em realizar investigações de quase-acidentes. Estes tipicamente levam à ocorrência de ferimentos em algum momento. O registo de quase-acidentes pode ser tão simples como disponibilizar um caderno aos trabalhadores onde eles podem registar pequenos incidentes ou quase-acidentes. A comissão pode então rever o caderno e fazer recomendações de mudanças.

Note-se que os incidentes e os quase-acidentes são avisos de alarme que algo está mal no local de trabalho. O objectivo de uma investigação é determinar a causa dos incidentes e fazer as alterações necessárias. O OA (ou outra pessoa fazendo a investigação) deverá preencher um formulário de investigação, e dessa investigação devem resultar recomendações.

Depois da implementação das acções correctivas, deve ser realizada uma auditoria / levantamento, para confirmar que a situação que provocou o acidente ou incidente não voltou a ocorrer.

6.6.11.3 Inspecções das Frentes de Obra

As inspecções às frentes de obra serão usadas para verificar todos os aspectos dos métodos de trabalho e do ambiente de trabalho. Se apropriado, tal incluirá pequenas entrevistas com as equipas de trabalho, para determinar a eficácia da comunicação no local de obras. Dever-se-á verificar, através de observações, se está a ser usado EPI e se o mesmo está em boas condições.

Deve-se aplicar a regra dos “três avisos” para o uso de EPI – se um indivíduo repetidamente não usar, ou usar mal o EPI, será removido do local de obra pelo ECO, e não trabalhará mais na obra.

Ao realizar as inspecções locais, devem fazer-se verificações pontuais da certificação do pessoal de obra, para confirmar que a sua certificação é adequada e válida.

O OA fará vistorias diárias, a pé, ao local de obras e fará inspecções formais semanalmente (ou mais frequentemente, durante a realização de trabalhos de risco elevado). Adicionalmente, os subempreiteiros deverão também realizar as suas próprias inspecções de segurança.

6.7 Plano de Gestão de Saúde, Segurança e Protecção da Comunidade

Este Plano de Gestão de Saúde, Segurança e Protecção da Comunidade, embora reconhecendo o papel das autoridades governamentais competentes na protecção e promoção da saúde e segurança do público, descreve as responsabilidades do Proponente na avaliação, gestão e monitorização dos riscos de saúde, segurança e protecção das comunidades associados ao projecto. Essas responsabilidades também serão delegadas a empreiteiros e subempreiteiros relevantes para avaliar, gerir e monitorizar a saúde, segurança e protecção da comunidade dentro do seu âmbito contratual, sob a supervisão do Proponente do projecto.

6.7.1 Objectivos

O objectivo deste documento é fornecer ao Proponente e ao seu empreiteiro orientações de resposta adequadas, em conformidade com o direito nacional e internacional, que devem ser implementadas para:

- Identificar e evitar impactos adversos na saúde e segurança das comunidades durante o ciclo de vida do projecto, tanto em circunstâncias rotineiras como não rotineiras;
- Assegurar a concepção e construção de infra-estruturas relacionadas com projecto que tenham em conta a segurança da comunidade e prevenir e minimizar potenciais riscos de segurança e acidentes para a comunidade;
- Evitar ou minimizar a exposição da comunidade a riscos de desastres, doenças e materiais perigosos associados às actividades do projecto;
- Assegurar que a salvaguarda do pessoal e da propriedade minimiza os riscos para as comunidades e que seja efectuada de acordo com as normas e princípios internacionais em matéria de direitos humanos;
- Dispor de medidas eficazes para resolver eventos de emergência, sejam eles de origem humana ou naturais.

6.7.2 Potenciais Riscos Identificados

Existem vários riscos potenciais para a saúde, segurança e protecção para as comunidades locais dentro da área de influência do projecto durante sua implementação:

- Ruído, vibração, emissões de poluentes atmosféricos e de poeiras provenientes das actividades de construção.
- Segurança rodoviária. A segurança rodoviária pode implicar lesões corporais dos membros da comunidade no caso de acidente rodoviário, danos no ambiente (solo e recursos hídricos) no caso de derrames de gasóleo para estradas rodoviárias e vias de acesso e prejuízos patrimoniais no caso de danos em infra-estruturas públicas ou privadas.
- Doenças sexualmente transmissíveis e doenças transmitidas por vectores ou vírus.
- Migração induzida pelo Projecto
- Conflitos culturais
- Segurança infantil

6.7.3 Acções de Mitigação Propostas

A Tabela seguinte descreve as medidas de mitigação que se destinam a evitar, reduzir ou mitigar impactos nos aspectos de saúde, segurança e protecção da comunidade durante o ciclo de vida do projecto.

Tabela 6.14 Medidas a tomar para manter a saúde, segurança e protecção das comunidades:

Acções de Mitigação Propostas	Responsabilidade
<u>Exposição comunitária a doenças</u> Deve ser dada atenção aos riscos para a saúde e a segurança decorrentes do afluxo de trabalhadores ou pessoas que prestam serviços de apoio à área devido ao projecto. A revisão da situação durante a vida útil do projecto deve ser feita para definir outras medidas, em colaboração com um especialista em saúde pública certificado.	Empreiteiro
<u>Transmissão de Doenças de Pandemias e Epidemias</u> O Empreiteiro deverá tomar medidas que contribuam para evitar ou conter a propagação de pandemias, epidemias e qualquer transmissão de doenças transmissíveis associadas à imigração, tais como malária, tuberculose, doenças sexualmente transmissíveis (incluindo o VIH/SIDA), COVID-19 etc. Para o efeito, o Empreiteiro organizará programas de formação e sensibilização, e garantir a implementação de códigos de conduta (para trabalhadores e pessoas que vivem em campos de trabalho).	Empreiteiro
<u>Qualidade da água</u> Quando o projecto inclui o fornecimento de água à comunidade ou aos utilizadores de infra-estruturas das instalações, onde a água pode ser utilizada para beber, cozinhar, lavar e tomar banho, a qualidade da água deve cumprir as normas nacionais de aceitabilidade ou, na sua ausência, a edição actual das Directrizes da OMS relativas à Água Potável.	Empreiteiro
<u>Segurança rodoviária.</u> A segurança rodoviária deve ser promovida por todo o pessoal do projecto durante o trajecto de e para o local de trabalho e durante a operação de equipamentos de projecto em estradas públicas ou privadas. A prevenção e o controlo de lesões e mortes relacionadas com o tráfego devem incluir a adopção de medidas de segurança destinadas a proteger os trabalhadores do projecto, os utilizadores da estrada e a comunidade, incluindo aqueles que são mais vulneráveis a acidentes rodoviários. As iniciativas de segurança rodoviária proporcionais ao âmbito e à natureza das actividades dos projectos devem incluir: - A adopção das melhores práticas de segurança dos transportes em todos os aspectos das operações do projecto, com o objectivo de prevenir acidentes de viação e minimizar as lesões sofridas pelo público; As medidas devem incluir: - Realçar os aspectos de segurança entre os condutores; - Melhorar as competências de condução e exigir licenças de condução aos condutores; - Adoptar limites para a duração da viagem e organizar escalas de condutores para evitar o cansaço excessivo; - Quando relevante, instalar semáforos, guardas de trânsito, sinais de trânsito, lombas de velocidade temporários, etc. - Evitar vias e horários de condução perigosos para reduzir o risco de acidentes, - Utilização de dispositivos de controlo de velocidade (reguladores) em camiões e monitorização remota das acções do condutor. - Manutenção regular dos veículos e utilização de peças aprovadas pelo fabricante para minimizar acidentes potencialmente graves causados por avarias do equipamento ou avarias prematuras. Sempre que o projecto possa contribuir para um aumento significativo do tráfego ao longo das estradas existentes ou quando o transporte rodoviário seja uma componente significativa de um projecto, as medidas recomendadas incluem: · Minimizar a interacção de pedestres com veículos de construção;	Empreiteiro

Acções de Mitigação Propostas	Responsabilidade
- Colaborar com as comunidades locais e as autoridades responsáveis para melhorar a sinalização, visibilidade e segurança geral das estradas, especialmente ao longo de extensões localizadas perto de escolas ou de outros locais onde possa haver crianças; - Colaborar com as comunidades locais na educação sobre o tráfego e a segurança dos peões (por exemplo, campanhas de educação escolar); - Coordenar com os serviços de emergência, a fim de garantir a concessão de primeiros socorros adequados em caso de acidente; - Utilizar materiais adquiridos localmente, sempre que possível, para minimizar as distâncias de transporte. Localizar as instalações ou área de trabalho associadas e organizar o transporte rodoviário de trabalhadores para minimizar o tráfego externo; - Utilizar medidas de controlo de tráfego seguras, incluindo sinais de trânsito e pessoas com bandeiras de sinalização, para avisar sobre condições perigosas.	
<u>Transporte de Materiais Perigosos</u> Os procedimentos para o transporte de materiais perigosos devem incluir: - Rotulagem adequada dos contentores, incluindo a identificação e a quantidade do conteúdo, perigos e informações de contacto do expedidor; - Fornecer um documento de expedição (por exemplo, manifesto de expedição) que descreva o conteúdo da carga e os respectivos perigos associados, para além da rotulagem dos recipientes. O documento de expedição deve estabelecer uma cadeia de custódia com várias cópias assinadas para demonstrar que os resíduos foram devidamente enviados, transportados e recebidos pela instalação de reciclagem ou tratamento/eliminação; - Assegurar que o volume, natureza, integridade e protecção das embalagens e dos recipientes utilizados para o transporte são adequados ao tipo e à quantidade de materiais perigosos e aos modos de transporte envolvidos; - Garantir especificações adequadas dos veículos de transporte; - Formação dos funcionários envolvidos no transporte de materiais perigosos relativamente aos procedimentos adequados de envio e procedimentos de emergência; - Utilizar a rotulagem e a sinalização (sinais externos nos veículos de transporte), conforme necessário; - Fornecer os meios necessários para a resposta de emergência. - Garantir a manutenção regular de veículos de transporte, instalações de contenção de derramamentos e kits de derramamentos.	Empreiteiro

6.7.4 Mecanismo de Reclamação

O Empreiteiro deverá disponibilizar um mecanismo de gestão de reclamação para os trabalhadores e a comunidade, que inclua a colocação de uma caixa de reclamações e um livro de registo de reclamações, em conformidade com o Procedimento de gestão de reclamações do Projecto, de modo a facilitar aos membros das comunidades afectadas pelo projecto o acesso livre e fácil a um mecanismo independente, eficaz e livre de represálias de reclamações, em conformidade com as melhores práticas internacionais. O mecanismo abordará as suas preocupações em matéria de saúde, segurança e protecção de forma atempada e eficaz e não impedirá o acesso a outros mecanismos de recurso, tais como meios judiciais, administrativos ou extrajudiciais de reclamação. O Empreiteiro informará devidamente os membros da comunidade sobre a existência do mecanismo de reclamação. O Empreiteiro também assegurará que o seu procedimento de mecanismo de gestão da reclamação seja adaptado às comunidades afectadas para comunicar preocupações de segurança, bem como alegações de abusos ou actos ilegais por parte do pessoal de segurança. O Empreiteiro investigará essas alegações, informará as autoridades públicas sempre que necessário e tomará as medidas adequadas para evitar nova ocorrência.

6.7.5 Sistema de Comunicação de Acidentes e Incidentes

Na fase do planeamento da obra, o Empreiteiro estabelecerá procedimentos e sistemas de nível do projecto para investigar, gravar e relatar qualquer tipo de acidente e incidente, incluindo aqueles que causem danos às comunidades. Esses acidentes podem ocorrer no local, bem como na área de influência do projecto, como consequência directa dos trabalhos de implementação ou das actividades do projecto. Os acidentes rodoviários e de tráfego relacionados com projectos devem também ser comunicados ao Proponente. O mecanismo abordará as preocupações em matéria de saúde e segurança das comunidades de forma atempada e eficaz e não impedirá o acesso a outros mecanismos de recurso, tais como meios judiciais, administrativos ou extrajudiciais de reclamação.

6.7.6 Indicadores de desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem ser monitorizados para o Plano de Gestão de Saúde, Segurança e Protecção da Comunidade:

- Número de reclamações relacionadas a assuntos comunitários por mês;
- % das reclamações resolvidas por mês
- Número de incidentes/acidentes envolvendo a comunidade por mês
- Número de violações de segurança por mês

Os resultados dos indicadores de desempenho devem ser apurados e compilados em relatórios trimestrais.

6.8 Plano de Resposta à Emergência

6.8.1 Justificação

No decurso da realização das actividades propostas poderão ocorrer emergências, definidas como situações críticas e fortuitas, às quais está associado perigo de vida e/ou a ocorrência de danos continuados sobre as pessoas, o ambiente ou o património.

Assim, torna-se necessária uma imediata intervenção operacional no sentido de conter tais situações, no caso da sua ocorrência, e assim acautelar/minimizar os potenciais impactos ambientais e de saúde e segurança delas decorrentes. A apresentação do presente Plano de Resposta à Emergência (PRE) visa enquadrar as acções necessárias para assegurar, atempada e adequadamente, a referida intervenção.

As emergências que se antevê poderem ocorrer estão fundamentalmente relacionadas com acidentes de trabalho (risco de quedas em altura, contusões, etc.), e outros incidentes também característicos de obras de construção civil.

6.8.2 Objectivos

O presente PRE tem por objectivo dar orientações sobre as acções a desencadear no caso de ocorrência de emergências com potencial impacto ambiental ou na saúde dos trabalhadores, tendo em vista garantir uma rápida e eficaz intervenção e, assim, conter as suas potenciais implicações negativas sobre as pessoas, o ambiente ou o património. O Empreiteiro será responsável por desenvolver procedimentos específicos de resposta a emergência, com base nas directrizes apresentadas neste PRE.

6.8.3 Acções Propostas

No caso de ocorrência de emergências com potencial impacto ambiental ou acidente de trabalho, a equipa de campo estará preparada para desencadear imediatamente um conjunto de acções tendo em vista conter tais situações e, assim, acautelar os potenciais impactos negativos delas decorrentes. Indicam-se seguidamente essas acções:

- Deverá ser criada uma “Brigada de Emergência”, ou seja, uma equipa composta por trabalhadores, especificamente treinados para assegurar uma resposta imediata às emergências que, potencialmente, possam ocorrer;
- Os elementos pertencentes à “Brigada de Emergência” deverão receber formação/ sensibilização sobre o modo de actuar e as acções a desencadear aquando da identificação de qualquer emergência;
- A “Brigada de Emergência” deverá dispor dos meios necessários para desencadear as acções para que os seus elementos foram treinados, nomeadamente a existência de extintores de incêndio e contentores adequados para o armazenamento de materiais contaminados e *kit* de primeiros socorros na obra, bem como durante a operação;
- Todos os elementos da equipa deverão receber instrução sobre os procedimentos a adoptar aquando da identificação de qualquer emergência, designadamente no que diz respeito à

forma de comunicação da situação identificada. Assim, todos os trabalhadores deverão conhecer a composição da "Brigada de Emergência", de modo que possam rapidamente comunicar qualquer ocorrência ao elemento daquela equipa que se encontrar mais próximo do local da ocorrência;

- A "Brigada de Emergência" deverá elaborar um breve relatório (que se poderá resumir ao preenchimento de uma "ficha de actuação em caso de emergência") no final de qualquer emergência para a qual tenha sido chamada a intervir, devendo esse relatório ser remetido ao Responsável Técnico da obra;
- Uma vez comunicada a ocorrência de qualquer incidente/acidente, o Responsável Técnico deverá comunicar e interagir conforme necessário, com os órgãos ambientais.
- No caso de incapacidade para conter e resolver integralmente a situação ou de indisponibilidade de meios para conter de forma absolutamente satisfatória a emergência, ou ainda em casos de maior gravidade, a "Brigada de Emergência" deverá solicitar instruções e/ou suporte ao Proponente.

6.8.4 Definição das Situações de Emergência

Objectivo

Esta secção considera os procedimentos de resposta a cenários de emergência, que têm como objectivo a identificação dos intervenientes e a definição dos respectivos padrões específicos de actuação em caso de ocorrência de emergências. Estas acções possibilitam o eficaz combate do sinistro e a minimização das respectivas consequências, de forma a assegurar a integridade física de todos os trabalhadores, a protecção ambiental, a segurança dos bens e a operacionalidade dos equipamentos.

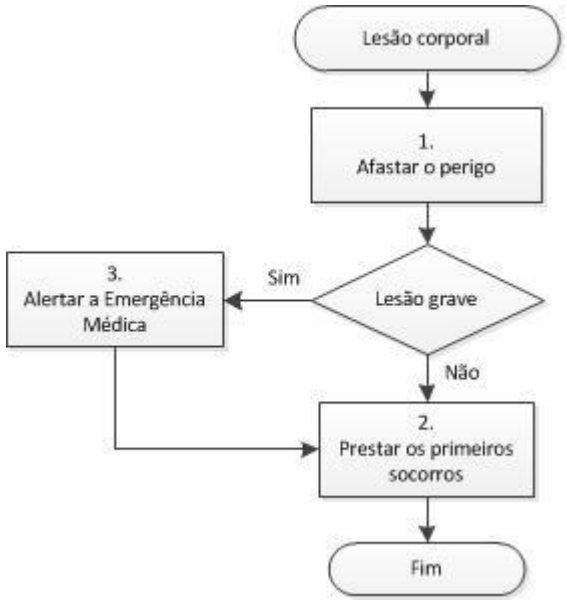
Assim, apresentam-se de seguida os seguintes procedimentos de resposta:

- Lesões corporais (resultantes de quedas, contusões, electrocução, etc.);
- Incêndio; e
- Derrame de produtos ou resíduos perigosos (caso aplicável).

Lesões Corporais

Objectivo: Estabelecer uma orientação para a actuação no caso da ocorrência de lesões corporais.

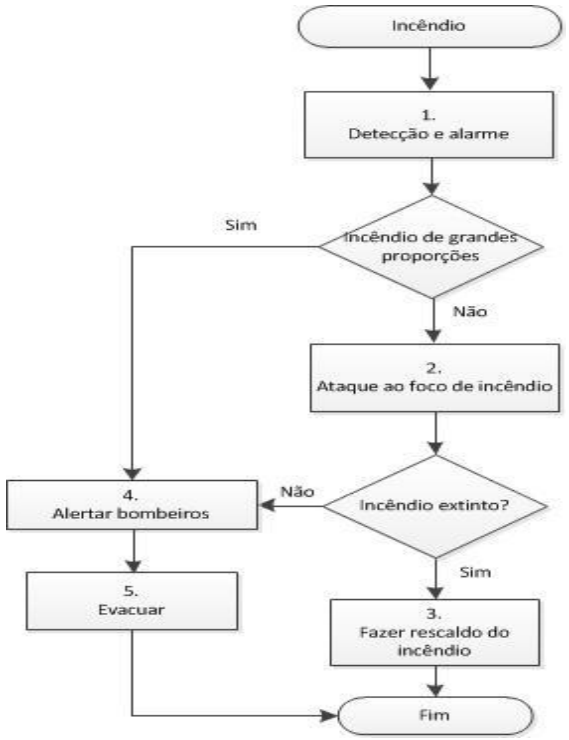
Actuação em caso de emergência:

Fluxograma	Descrição	Responsável
	1. Avaliar o local e afastar a vítima do perigo ou vice-versa, de modo a evitar novo acidente ou o agravamento do estado do sinistrado; 2. Prestar os primeiros socorros à vítima, verificando se existe: • Asfixia • Choque • Hemorragia • Envenenamento Acalmar a vítima, conversando com ela; 3. Alertar a emergência médica, informando, calmamente do local da ocorrência, número de vítimas e do seu estado.	1. Qualquer colaborador 2. Socorrista 3. OASS/Responsável brigada de emergência.

Incêndio

Objectivo: Estabelecer uma orientação para a actuação no caso da ocorrência de um incêndio.

Actuação em caso de emergência:

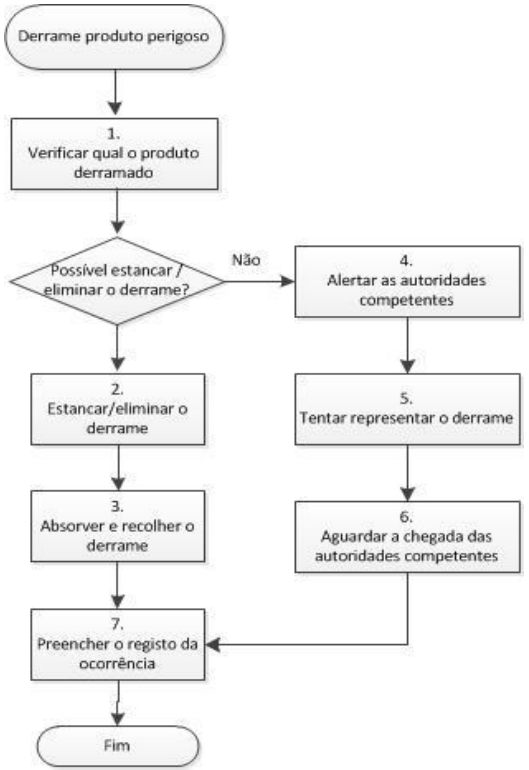
Fluxograma	Descrição	Responsável
	1. Após a detecção do foco de incêndio, dar o alerta de incêndio; 2. Atacar de imediato o foco de incêndio, com o agente extintor adequado; 3. Fazer o rescaldo do incêndio; 4. Alertar os bombeiros, informando-os do local do incêndio; 5. Evacuar os trabalhadores, em segurança, para o ponto de encontro.	1. Qualquer colaborador 2. Qualquer colaborador 3. OASS/Responsável brigada de emergência. 4. Responsável da obra 5. OASS/Responsável da obra

Derrame de Produtos ou Resíduos Perigosos

Objectivo: Estabelecer uma orientação para a actuação no caso da ocorrência de um derrame de produtos perigosos.

Actuação em caso de emergência:

Fluxograma	Descrição	Responsável
	1. Verificar e confirmar qual o produto que está a ser derramado;	1. Qualquer colaborador
	2. Estancar ou eliminar o derrame, tomando sempre as devidas precauções de segurança;	2. Qualquer colaborador
	3. Absorver e recolher o derrame para um recipiente próprio de modo a proceder à sua eliminação;	3. Qualquer colaborador / Responsável da obra / brigada de emergência
	4. Notificar as autoridades competentes, informando acerca do local exacto da ocorrência e qual o tipo de produto derramado;	4. Responsável da obra / brigada de emergência

	5. Conter o derrame recorrendo à utilização dos meios disponíveis; 6. Esperar pela actuação das autoridades, não abandonando o local e adoptando uma atitude preventiva no que diz respeito aos efeitos que o derrame poderá provocar; 7. Preencher o registo da ocorrência.	5. Qualquer colaborador / Responsável da obra / brigada de emergência 6. Responsável da obra / brigada de emergência 7. Qualquer colaborador / OASS/ Responsável da obra / brigada de emergência

6.8.5 Recomendações gerais

6.8.5.1 Treino

Deve também ser promovida a realização de acções de formação / treino, utilizando meios audiovisuais, diagramas e esquemas, evidenciando as áreas de maior risco, locais de concentração, caminhos de evacuação, localização do equipamento de protecção e de combate a incêndios e qual a melhor forma de utilização destes equipamentos (máscaras, vestuário de protecção, extintores, etc.).

6.8.5.2 Recrutamento

Não confiar funções importantes a pessoas nervosas, emocionalmente instáveis ou que possam facilmente entrar em pânico.

Prever, em mapas de substituição, a delegação de responsabilidades para os trabalhadores ausentes ou em férias.

6.8.5.3 Informação

Proceder à execução de folhetos informativos no âmbito da segurança em caso de emergência e posterior distribuição por todos os trabalhadores. Nestes folhetos a informação deve ser clara e concisa.

6.9 Programa de Gestão Socioeconómica

6.9.1 Justificação e Objectivos

A implementação do Projecto terá como resultado uma série de impactos socioeconómicos, uns positivos e outros negativos, em particular nas áreas de intervenção, devido às normais actividades de construção e às alterações ao uso da terra. Como tal, este Plano de Gestão Socioeconómico tem como finalidade assegurar que os impactos negativos resultantes da fase de construção sejam minimizados e os impactos positivos sejam potenciados.

6.9.2 Medidas Propostas e Calendarização da Implementação

O Quadro seguinte lista as principais medidas de gestão socioeconómica a serem aplicadas.

Quadro 6-1 – Medidas, Descrição e Calendarização da Implementação – Plano de Gestão Socioeconómico

Medidas de Controle e Mitigação	Descrição	Calendarização da Implementação	Responsável pela Implementação
Desenvolver um processo de recrutamento adequado	Desenvolver um plano local de recrutamento, estabelecendo uma política clara e transparente do processo de contratação, baseado nos seguintes princípios: - Dar prioridade à população local (Província de Maputo) nas oportunidades de emprego, desde que os candidatos possuam as competências necessárias, principalmente para tarefas que não requerem mão-de-obra especializada; - Publicitar adequadamente as oportunidades de emprego, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura; - Implementar um processo transparente de recrutamento de pessoal, obedecendo a critérios pré-estabelecidos e aceites; - Ter em consideração as questões de género, assegurando iguais oportunidades para a contratação de mulheres; - O processo de contratação deverá estar em cumprimento com a legislação aplicável. A contratação de mão-de-obra infantil é interdita. Assegurar contratos de trabalho válidos a todos os empregados da empreitada	Fase de planeamento e durante a contratação	Empreiteiro
Desenvolver um programa de formação e transferência de competências	Desenvolver e implementar um programa de formação e transferência de competências, com os seguintes objectivos: Fornecer programas de formação técnica para trabalhadores não qualificados, com o objectivo de melhorar o seu desempenho e fornecer-lhes uma série de competências para melhor competirem no mercado de trabalho; Fornecer formação ambiental, de saúde e de segurança a todos os trabalhadores;	Durante a fase de construção	Empreiteiro
Potenciar o estímulo do comércio local	Na procura de bens e serviços pelo Empreiteiro, deve dar-se prioridade ao abastecimento no mercado local (Município de Maputo). Para este efeito, o Empreiteiro deve: - Incentivar a compra de produtos locais; - Em caso de ser necessário a contratação de uma empresa para confeccionar os alimentos procurar estabelecer parceria com os comerciantes locais; - Sempre que for necessário a aquisição de algum material, procurar-se em primeiro lugar a nível dos bairros abrangidos de modo a oferecer oportunidades de venderem os seus produtos.	Durante a fase de construção	Empreiteiro

Medidas de Controle e Mitigação	Descrição	Calendarização da Implementação	Responsável pela Implementação
Manter a acessibilidade durante a fase de construção	Os percursos de circulação da maquinaria de obra deverão ser definidos de modo a limitar a circulação dos veículos em áreas estreitas e ruas de terra batida, sempre que possível; Se for necessário interromper total ou parcialmente uma estrada, deverão ser definidos percursos alternativos, adequadamente sinalizados e com a presença de controladores de tráfego em locais estratégicos; Caso a circulação de veículos e maquinaria pesada provoque a degradação do pavimento de ruas, as mesmas deverão ser reabilitados no fim das obras Regular a velocidade máxima para os veículos pesados da obra, sendo recomendada uma velocidade máxima de 30 km/h, de modo a evitar acidentes com peões e veículos.	Durante a fase de construção	Empreiteiro

6.9.3 Acções de Verificação Sistemática ou Periódica

O Quadro seguinte resume as acções de acompanhamento e/ou verificação sistemática e/ou periódica e o cronograma para a sua implementação.

Quadro 6-2 – Acções de Acompanhamento e/ou Verificação Sistemática e/ou Periódica, Descrição e Cronograma de Implementação – Plano de Gestão Socioeconómica

Acção de verificação	Descrição	Cronograma de Implementação
Monitorização do processo de recrutamento	Avaliação do número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por cidadãos nacionais locais (Município de Maputo); Avaliação do número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por mulheres.	Mensalmente
Monitorização do programa de formação e transferência de competências	Avaliação do número e conteúdo de programas de formação técnica para trabalhadores não qualificados; Verificação do fornecimento de formação ambiental, saúde e segurança a todos os trabalhadores.	Semestralmente
Registo de Queixas	Manter um registo actualizado de queixas da população local relativamente às actividades construtivas.	Diariamente

6.9.4 Desempenho e Comunicação

6.9.4.1 Indicadores de Desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem ser monitorizados no ambiente socioeconómico:

- Número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por cidadãos nacionais locais (Município de Maputo);
- Número (e percentagem) de postos de trabalho ocupados por mulheres;
- Número de programas de formação técnica para trabalhadores não qualificados;
- Número de programas de formação ambiental, saúde e segurança para trabalhadores;
- Número de reclamações no que diz respeito às alterações do ambiente socioeconómico, e medidas correctivas implementadas como resposta às reclamações.

Os resultados dos indicadores de desempenho devem ser determinados e compilados em relatórios semestrais, como indicado na secção seguinte.

6.9.4.2 Relatórios

O Quadro seguinte resume os registos documentais que devem ser mantidos para controlar a execução do programa de gestão socioeconómica. Estes documentos devem ser preparados, arquivados e mantidos pelo OCA, com o intuito de documentar os resultados do programa de implementação. O registo de ocorrências relevantes deve ser feito imediatamente após a ocorrência e deverão ser compilados e submetidos relatórios de desempenho semestrais ao Fiscal do DO, documentando as ocorrências registadas e os indicadores de desempenho.

Quadro 6-3 – Registo Documental para o Programa de Gestão Socioeconómico

Título do Documento	Tipo de Documento	Frequência de Registo ou Relatório
Estatísticas de postos de emprego ocupados por cidadãos locais e mulheres	Registo	Mensal
Registos de programas de formação e transferência de competências	Registo	Sempre que aplicável
Registo de queixas	Registo	Sempre que necessário
Relatório de Desempenho Socioeconómico	Relatório	Semestral

6.10 Programa de Comunicação

O presente programa corresponde ao Programa de Comunicação, onde se apresentam as abordagens e medidas que serão adoptados para gestão de vários aspectos da componente socioeconómica do Projecto, nomeadamente a comunicação. Este Programa é norteado pelo PEPI do Projecto.

6.10.1 Justificação do Programa

Este programa fundamenta-se na directriz de que a comunicação é um processo inerente a todo o Projecto e que as soluções propostas nesse âmbito devem considerar e integrar oportunidades de posicionamento e relacionamento do Proponente.

Parte-se da premissa de que a comunicação não se limita à disseminação de informação e à elaboração de instrumentos para este efeito. Os contactos estabelecidos entre o proponente e os diferentes agentes envolvidos na actividade, quaisquer que sejam as formas utilizadas, são também acções e oportunidades de comunicação e, como tal, devem seguir um padrão e uma orientação comuns.

Este programa abrange, portanto:

- **Diálogo Social –** diálogo permanente com as partes interessadas, utilizando ferramentas que permitam a interactividade, o conhecimento e entendimento da actividade e sua relação com seus públicos.
- **Relacionamento com públicos estratégicos** – identificação permanente de partes interessadas e afectadas (PI&As) estratégicas, análise dos cenários e dos respectivos actores, em constante mudança, e a definição clara de abordagem para cada momento, optimizando a construção de relacionamentos, conforme definido no PEPI.

6.10.2 Objectivo

As acções propostas nesse programa procuram evidenciar e reforçar o compromisso do Proponente na construção de um bom relacionamento com as partes envolvidas com as actividades associadas ao projecto.

O processo de comunicação social será estruturado a partir dos seguintes eixos:

- Articulação;
- Informação;
- Monitoria e Avaliação.

6.10.3 Articulação

Abrange as actividades e acções de comunicação desenvolvidas com o objectivo de estabelecer um relacionamento construtivo com os principais *stakeholders*, principalmente com a comunidade e lideranças locais. Envolve, ainda, a criação e a implantação de mecanismos de comunicação e a elaboração de instrumentos de comunicação.

Os *stakeholders* consistem nos principais actores sociais que possam impactar a condução da actividade ou ser impactados pela mesma.

Todas as situações de contacto e interface com os diferentes públicos devem ser tratadas pelos interlocutores do Proponente como oportunidades de conhecimento e relacionamento.

6.10.4 Informação

Envolve o conjunto de acções e instrumentos de comunicação desenvolvidos com o objectivo de informar os diferentes públicos-alvo sobre os diversos aspectos da actividade no local.

Deverão ser realizadas reuniões de início das actividades com as representações comunitárias locais, no sentido de apresentar informação sobre o Projecto. Deverá também ser analisada a necessidade de estabelecimento de canais sistematizados de comunicação.

6.10.5 Medidas Propostas, Calendarização da Implementação e público-alvo

O Quadro seguinte lista as principais medidas de comunicação a serem aplicadas.

Quadro 6-4– Medidas a implementar nas actividades de comunicação principais

Processo principal		Informações a divulgar/comunicação	Métodos propostos	Intervalo de frequência	Partes interessadas alvo	Entidade responsável
Envolvimento das partes interessadas principais		Progresso geral do projecto, relatórios sobre os principais objectivos alcançados, processos de devida diligência	Correspondência Reuniões individuais Reuniões formais	Regular/mensal (tbd)	Financiadores e empreiteiros	UIP do CMM
Ciclo de vida completo do projecto		Resumo do projecto, financiamento e progresso, marcos principais. Divulgação pública do AIAS, PGAS e outros documentos relevantes de construção e operação, como políticas de trabalho e de VBG/EAS. Breve actualização dos principais processos resultantes do PGAS	Página Web do projecto Comunicação social	Actualização regular da página Web (quando necessário/mensal), Anúncios/resumos sobre os principais marcos do projecto	Público em geral e partes interessadas e afectadas (ver alvo)	UIP do CMM
PGAS	Geral	Relatório de conformidade global sobre a implementação de requisitos do PGAS, carta de aprovação do MTA e financiador relacionados com a pré-construção, construção, operação e manutenção e desmobilização, incluindo planos de gestão da qualidade do ar, gestão de ruído e vibrações e gestão de resíduos.	Reuniões formais Correspondência	Após a conclusão dos planos necessários e o cumprimento dos requisitos de pré-construção. Relatórios de conformidade regulares numa base anual	Município e MTA	UIP do CMM
		Plano de Resposta à Emergência	Reuniões formais Correspondência	Relatórios de conformidade regulares numa base anual	MTA e outras autoridades nacionais associadas à resposta de emergência	UIP do CMM

Processo principal		Informações a divulgar/comunicação	Métodos propostos	Intervalo de frequência	Partes interessadas alvo	Entidade responsável
		Implementação dos requisitos de preparação para resposta a emergências conforme detalhado no plano	Reuniões de grupos focais Workshops	Uma vez antes do início da construção e sessões de actualização regularmente - anualmente	Equipas locais de resposta a emergências, Município, PI&As e alvos vulneráveis	UIP do CMM
		Comunicação de acidentes/incidentes que possam afectar as comunidades	Comunicação Directa	Em tempo útil, 24h/48h após a ocorrência	As comunidades circundantes (PAPs) afectadas pelas restrições de acesso/fecho e alvos vulneráveis	Comunicação de acidentes/incidentes que possam afectar as comunidades
		Elaboração e implementação do plano de gestão do tráfego	Reuniões de grupos focais Correspondência	Regular durante a elaboração e finalização do plano e anualmente durante a implementação	Município e autoridade rodoviária	UIP do CMM
	Fase de construção	Criação de acampamento e estruturas auxiliares - incluindo natureza do trabalho, fluxo de tráfego/trabalhadores, prazos e processos, bem como impactos-chave e medidas de mitigação (incluindo potenciais encerramentos rodoviários e restrições de acesso para a instalação de máquinas, etc., incluindo acesso a alternativas)	Reuniões formais Correspondência	Em tempo útil, antes do início da actividade (período a determinar)	Município	UIP do CMM & Empreiteiros
			Comunicação Directa	Em tempo útil, antes do início da actividade (período a determinar)	As comunidades circundantes (PAPs) afectadas pelas restrições de acesso/fecho e alvos vulneráveis	UIP do CMM & Empreiteiros
		Requisitos temporários em matéria de mão-de-obra do projecto (limpeza da área, renúncias de sinalização rodoviária, etc.). Desenvolver uma abordagem para esse emprego temporário, incluindo a focalização dos grupos vulneráveis. Limitar as expectativa da comunidade ao que é realista e viável.	Reuniões de grupos focais Comunicação Directa	Em tempo útil, antes do início da actividade (período a determinar)	Município As comunidades afectadas e os grupos vulneráveis/marginalizados (– por exemplo, AFM, mulheres jovens em geral).	UIP do CMM & Empreiteiros

Processo principal		Informações a divulgar/comunicação	Métodos propostos	Intervalo de frequência	Partes interessadas alvo	Entidade responsável
		Informações de segurança para minimizar os riscos e evitar potenciais conflitos devido a informações erradas.	Comunicação social	Em tempo útil, antes do início da actividade (período a determinar)	Público em geral	UIP do CMM
		Progresso da implementação do PGAS relacionado à construção – incluindo medidas de mitigação e adesão	Correspondência (relatório) Reuniões formais	Regular/mensal	CMM	Empreiteiros de EPC da Construção
			Reuniões formais	Mensal ou como decidido	Municipal	UIP do CMM
			Reunião Pública Reuniões de grupos focais	Após a conclusão das actividades de construção ou quando necessário	Partes interessadas e afectadas no âmbito da AID	UIP do CMM
		Conscientização do MDR em todo o projecto, relacionada a todas as actividades de construção e requisitos temporários de mão-de-obra	Comunicação social Comunicação Directa Reuniões de grupos focais	Regular, em tempo útil, antes do início da construção ou actividade (período a determinar)	Público em geral As comunidades afectadas e os grupos vulneráveis (aqueles que podem ser afectados desproporcionalmente por trabalhos – por exemplo, idosos e deficientes)	UIP do CMM
	Fase de Operação	Programação de manutenção, requisitos, tipo de trabalhos e processos, bem como impactos-chave e medidas de mitigação	Reuniões formais Correspondência	Regular, em tempo útil, antes do início da construção (período a determinar)	Município	UIP do CMM
		Requisitos temporários em matéria de mão-de-obra do projecto (limpeza da área, renúncias de sinalização rodoviária, etc.). Desenvolver uma abordagem para esse emprego temporário, incluindo a focalização dos grupos vulneráveis. Limitar as expectativa da comunidade ao que é realista e viável.	Reunião Pública Reuniões de grupos focais Comunicação Directa	Em tempo útil, antes do início da actividade (período a determinar)	As comunidades e localidades afectadas e os grupos vulneráveis/marginalizados (– por exemplo, AFM, mulheres jovens em geral).	UIP do CMM

Processo principal		Informações a divulgar/comunicação	Métodos propostos	Intervalo de frequência	Partes interessadas alvo	Entidade responsável
		Conscientização do MDR em todo o projecto, relacionada a todas as actividades de manutenção e requisitos temporários de mão-de-obra	Comunicação social Comunicação Directa	Regular, em tempo útil, antes do início da actividade (período a determinar)	As PAP afectadas e os grupos vulneráveis (aqueles que podem ser afectados desproporcionalmente por trabalhos – por exemplo, idosos e deficientes)	UIP do CMM
		Progresso da implementação do PGAS	Reuniões formais	Anualmente ou conforme decidido	MTA, Município e distrito	UIP do CMM
MDR (em todo o projecto)		Consciencialização do MDR em todo o projecto	Página Web do projecto Comunicação social	Actualização regular da página Web (quando necessário/mensal)	Público em geral e partes interessadas e afectadas (ver alvo)	UIP do CMM
			Correspondência	Uma vez	Público em geral e partes interessadas e afectadas (ver alvo)	UIP do CMM
		Progresso/feedback da implementação do MDE(em todo o projecto)	Correspondência (relatório) Reuniões individuais Reuniões formais	Regular/mensal	Principais partes interessadas e financiadores	UIP do CMM
			Reuniões formais	Mensal ou como decidido	Municipais	UIP do CMM
			Reunião Pública Reuniões de grupos focais	Regular conforme necessário	Público em geral e partes interessadas e afectadas (ver alvo)	UIP do CMM
Desempenho A&S		Progresso/feedback & resultados da implementação	Reunião Pública Reuniões de grupos focais Workshops	A cada dois anos	MTA, Municipio e PAPs	UIP do CMM

Processo principal	Informações a divulgar/comunicação	Métodos propostos	Intervalo de frequência	Partes interessadas alvo	Entidade responsável
		Página Web do projecto Comunicação social	Anualmente	Público em geral e partes interessadas e afectadas (ver alvo)	UIP do CMM
	Resultados do desempenho do Projecto e fase de desmobilização	Reunião Pública Workshops Comunicação social	Uma vez	Público em geral e partes interessadas e afectadas (ver alvo)	UIP do CMM

6.10.6 Monitoria e Avaliação

Considerando o dinamismo das relações sociais, é importante que o processo seja permanentemente *retroalimentado* pelas informações sobre as PI&As e temas de interesse, de forma a permitir a tomada de acções preventivas necessárias, a adequação da estratégia de comunicação e a optimização das acções.

A monitorização ocorrerá durante todo o processo de desenvolvimento da actividade, através da avaliação dos resultados alcançados, face aos objectivos e metas propostos. Se necessário, os procedimentos serão revistos.

Para tal, para além da observação directa, da observação permanente das equipas e de relações com a comunidade com os gestores, poderá ser avaliada a possibilidade de realização de reuniões específicas e/ou entrevistas com as representações comunitárias, como recurso relevante na aferição dos compromissos preconizados.

6.10.7 Indicadores de Desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem considerados na gestão de resíduos:

- Materiais/informações difundidos/divulgados, por tipo de frequência e localização
- Local e hora dos eventos formais de envolvimento e nível de participação por categorias e grupos específicos de partes interessadas;
- Número de comentários por questão/tópico e tipo de partes interessadas, bem como pormenores sobre o feedback fornecido;
- Número e tipo de queixas recebidas e resolvidas, quer sejam anónimas (não será registado nenhum nome) ou não anónimas (serão registados nomes e dados de contacto para respostas);
- Atitudes e percepções da comunidade em relação ao Projecto com base em notícias dos meios de comunicação social e no feedback das partes interessadas.

Os indicadores de desempenho deverão ser determinados mensalmente e compilados num relatório mensal.

6.11 Directrizes para Elaboração do Plano de Mobilidade e Acessibilidade

6.11.1 Introdução

O presente item tem como objectivo estabelecer as directrizes gerais para a elaboração do Plano de Mobilidade e Acessibilidade (PMA), a ser desenvolvido pelo empreiteiro no âmbito da execução do projecto de melhoria integrada de assentamentos informais – Fase 1 Pacote 9A. O PMA deverá ser integrado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGA) e aprovado antes do início das actividades de construção. Este plano visa garantir que a mobilidade de pessoas, veículos e serviços essenciais ao longo da via de acesso seja mantida durante toda a execução da obra, minimizando os impactos negativos nas comunidades afectadas.

O Plano deve ainda seguir o Plano geral para a Gestão de Segurança Rodoviária e Tráfego do PTUM.

6.11.2 Objectivos do Plano de Mobilidade e Acessibilidade

O PMA tem como principais objectivos:

- Assegurar o acesso contínuo às propriedades privadas e serviços públicos ao longo da via de acesso, incluindo escolas, mercados, centros de saúde, igrejas, entre outros.
- Garantir a segurança viária para pedestres, motoristas e outros utentes durante a construção da via e a implementação das rotundas.
- Planear a distribuição de tráfego, assegurando que o fluxo de veículos e pedestres seja mantido sem grandes interrupções.
- Fornecer rotas alternativas e acessos temporários durante as fases da obra, especialmente nas áreas onde a via será requalificada, e as rotundas forem construídas.
- Minimizar os impactos no tráfego durante as fases de movimentação de terra, construção de infra-estrutura rodoviária e pavimentação.

6.11.3 Responsabilidades do Empreiteiro

O empreiteiro será responsável pela elaboração e implementação do PMA, conforme as directrizes do PGA, devendo incluir:

- Elaboração de percursos alternativos para acesso a propriedades e serviços caso as vias sejam temporariamente obstruídas ou restritas.
- Coordenação com as autoridades competentes (trânsito, saúde, educação, etc.) para garantir a mobilidade contínua e sem riscos.
- Instalação de sinalização adequada para orientar os utentes sobre percursos alternativos e as modificações temporárias nas vias.

6.11.4 Estrutura do Plano de Mobilidade e Acessibilidade

O PMA deve ser estruturado da seguinte forma:

Análise do Impacto da Obra na Mobilidade

- Identificação de todas as áreas afectadas pela obra (intersecções, rotundas, vias principais).
- Avaliação de como a obra pode afectar o acesso às propriedades e serviços públicos e privados.
- Proposta de Percursos Alternativos e Acessos Temporários

Definição de rotas alternativas para pedestres e veículos.

- Planeamento de acessos temporários para serviços essenciais (como ambulâncias e transporte público), se necessário.
- Avaliação da viabilidade e segurança dos percursos alternativos propostos.
- Sinalização de Trânsito e Acessibilidade
- Instalação de sinalização temporária para informar os motoristas e pedestres sobre os desvios e acessos alternativos.
- Sinalização clara de pontos críticos e áreas de intersecção durante a obra.

Plano de Gestão de Tráfego

- Estratégias para controlar o fluxo de tráfego
- Adopção de medidas de controle de tráfego para reduzir a congestão nas áreas mais afectadas pela obra.

Medidas de Segurança Viária

- Implementação de faixas de rodagem temporárias e outras medidas de segurança para proteger pedestres e motoristas.
- Definição de procedimentos de segurança para evitar acidentes, especialmente em áreas de desvio de tráfego.

Monitoramento e Ajustes

- Definição de um plano de monitoramento contínuo da mobilidade e acessibilidade, com ajustes no PMA conforme necessário durante a execução da obra.
- Relatórios periódicos sobre a eficácia das medidas adoptadas e sugestões de melhoria.

Medidas Específicas para Receptores Sensíveis (Escolas e Áreas de Alta Circulação de Pedestres)

Nos locais sensíveis identificados ao longo da via, como escolas e áreas de alta circulação de pedestres, o PMA deve incluir medidas específicas para garantir a segurança e a continuidade das actividades nesses locais:

Escolas:

- Campanhas de sensibilização com alunos, professores e encarregados de educação sobre os riscos de acidentes rodoviários durante a fase de construção.

- Orientação sobre comportamentos seguros ao atravessar a rua e respeitar as sinalizações de trânsito.
- Pontos de atravessamento adequados nas proximidades das escolas, com sinalização visível e, se necessário, assistência de pessoal para controlar o tráfego.

Áreas de Alta Circulação de Pedestres:

- Sinalização clara e visível nas proximidades destas áreas para alertar sobre desvios temporários, redução de velocidade e necessidade de cuidados especiais devido ao aumento de pedestres na área.
- Fiscalização constante das rotas de acesso e do comportamento dos motoristas nas áreas sensíveis.

6.11.5 Periodicidade e Implementação

- O PMA deverá ser implementado desde o início da obra e mantido em vigor durante toda a sua execução.
- O empreiteiro deve revisar o plano periodicamente e ajustá-lo conforme a evolução das obras, mantendo a acessibilidade garantida ao longo de todas as fases.

6.11.6 Coordenação com as Partes Interessadas

O empreiteiro deve garantir uma coordenação eficaz com as partes interessadas, incluindo:

- Autoridades de trânsito para garantir que as mudanças no tráfego sejam devidamente reguladas.
- Comunidades afectadas para garantir que todos os cidadãos, especialmente os mais vulneráveis, sejam informados sobre os desvios temporários e os novos acessos.
- Serviços públicos essenciais, como escolas, hospitais e mercados, para garantir que suas actividades não sejam prejudicadas e que o fluxo de pessoas seja mantido.

7 Mecanismo de Diálogo e Reclamação

7.1 Considerações Gerais

O Proponente/Empreiteiro deve desenvolver e implementar um MDR separado para os trabalhadores, que deve estar alinhado com o MDR geral do projecto.

De modo a facilitar aos trabalhadores do projecto o acesso livre e fácil a um mecanismo independente, eficaz e livre de represálias de queixas, em conformidade com as melhores práticas internacionais. O

O Mecanismo de Diálogo e Reclamação (MDR) específico para trabalhadores, abordará as suas preocupações em matéria de saúde, segurança e protecção de forma atempada e eficaz e não impedirá o acesso a outros mecanismos de recurso, tais como meios judiciais, administrativos ou extrajudiciais de reclamação. O MDR é uma ferramenta responsável e fundamental na implementação das actividades que ajudará a aperfeiçoar a gestão de risco ao longo do ciclo de vida do Projecto (especulações, conflitos, abordagens fora do projecto, etc.), a melhorar a eficiência operacional, e a alcançar melhores resultados na implementação dos subprojectos através de canais de comunicação e circulação de manifestações (recepção, resposta, inquéritos, sugestões, preocupações e reclamações) dos principais actores envolvidos.

O MDR foi desenvolvido de forma eficiente nas diferentes etapas (identificação e tratamento de consultas e reclamações, monitoria de riscos e avaliação dos potenciais impactos relacionados com o projecto), contribui para garantir o cumprimento das Normas Ambientais e Sociais (NAS) do financiador (BM), e melhorar o desempenho do Projecto e das actividades do Proponente.

7.2 Objectivos

O MDR permite manter um canal de submissão (das sugestões e queixas) e respostas das queixas de forma justa, transparente, acessível e eficiente para as pessoas afectadas e interessadas no âmbito do desenvolvimento das actividades do Proponente. Os objectivos do MDR são:

- Promover a consciencialização das formas de apresentação de reclamação entre as partes interessadas afectadas e interessadas pelas actividades do Proponente.
- Proporcionar às partes interessadas e afectadas o acesso a um mecanismo justo e transparente para fazer uma reclamação e obter uma resposta ou procurar uma resolução de qualquer litígio que possa surgir devido às actividades do Proponente, sem custos ou medo de represálias.
- Tentar alcançar um acordo com os reclamantes sobre as acções correctivas adequadas e mutuamente aceitáveis de forma colaborativa, usando o diálogo e a negociação.
- Implementar imediatamente as acções correctivas acordadas para minimizar os impactos adversos e evitar reclamações crescentes.
- Manter informadas as partes de qualquer denúncia sobre o progresso, no sentido de resolver a mesma.

- Garantir que as reclamações são devidamente registadas, monitoradas e documentadas, com o devido respeito pelo princípio da confidencialidade.
- Monitorar as tendências e padrões nas queixas enquanto ferramenta para avaliar a eficácia dos procedimentos de gestão ambiental e social, quando justificado, para iniciar melhorias.

O Proponente informará devidamente os trabalhadores sobre a existência do mecanismo de queixa e também assegurará que este mecanismo de queixa seja adaptado aos trabalhadores para comunicar preocupações de segurança, bem como alegações de abusos ou actos ilegais.

Os trabalhadores serão informados da existência e funcionamento destes mecanismos através de acções de formação e campanhas de sensibilização, bem como pela distribuição de material informativos (folhetos, brochuras, poster, spots e peças radiofónicas, etc.) produzido em português e em língua local, disseminado através dos canais apropriados para que a mensagem chegue aos interessados.

Os trabalhadores comunitários poderão dirigir as suas reclamações através do MDR disponibilizado no Projecto para resolução de reclamações da comunidade.

As alegações associadas VBG/EAS/AS e VCC serão tratadas com base no MDR conforme definido no Plano de Acção de VBG do Projecto.

Se a reclamação, ou denuncia, estiver associada a Violência Baseada no Género (VBG) (incluindo a Violência Contra Criança (VCC), Violência Sexual Baseada no Género (VSBG), Exploração e Abuso Sexual (EAS), Assédio Sexual (AS), Uniões Prematuras/forçadas, trabalho infantil, trabalho forçado, etc.) as vítimas podem seguir os níveis acima descritos no MDR do Projecto ou da agência empregadora, ou podem comunicar directo à esquadra da polícia ou à saúde (unidade sanitária ou Agente Polivalente Elementar de saúde - APE), à uma pessoa de confiança (ex. familiar, amigo, membro da igreja, etc.), ou seguir os níveis acima descritos para o encaminhamento do caso conforme se sentir mais protegida.

Se o perpetrador do acto for um trabalhador do Projecto é importante que o caso seja notificado à gestão da empresa e a UGP para que se accionem as devidas penalizações associadas ao plano de acção e código de conduta para prevenção de VBG. Dependendo da gravidade e da prontidão em denunciar, encaminha-se o agressor a polícia, e a vítima para atendimento hospitalar e psicológico sempre que esses serviços estejam disponíveis.

Os afectados podem também enviar reclamações ao Painel de Inspecção independente do Banco Mundial, que determina se um dano ocorreu como resultado da não-conformidade com suas políticas e procedimentos - para mais informação visite www.inspectionpanel.org.

7.3 Gestão de Reclamações

O Proponente investigará essas alegações, informará as autoridades públicas sempre que necessário e tomará as medidas adequadas para evitar nova ocorrência. O MDR segue as acções descritas na tabela abaixo.

Tabela 7.1 – Fluxograma de acções do MDR

Fase	Acção	Pessoa/Entidade
Apresentação	Apresentação da reclamação utilizando um dos canais de comunicação disponíveis para o efeito (Caixa denúncia e linha verde)	Trabalhador
Registo	- Recepção da reclamação ou denúncia	Supervisor da actividade e Fiscais das obras
	- Registo da reclamação e denuncia na plataforma MDR Confirmação da categorização e encaminhar para área do	Supervisor da actividade e Fiscais das obras
Investigação	- Reclamações feitas por trabalhadores contratados para actividades implementadas, o supervisor ou fiscal da actividade nos Distrito Municipal poderá propor acções correctivas na medida em que a resposta estiver ao seu alcance. - Se a reclamação for mais complexa ou se os factos forem menos claros, e necessitarem do apoio do CMM poderão articular a resolução com o CMM. - Dependendo das circunstâncias, pode implicar as seguintes acções: - Verificar as partes da reclamação; - Entrevistar o reclamante, qualquer testemunha ou outro informador-chave para definir o âmbito da denúncia; - Inspeccionar o local de trabalho onde o evento ocorreu - documentar o dano ao trabalhador; - Estabelecer as partes que foram responsáveis; - Determinar as causas e as medidas para evitar que se repita no futuro; - Preparar um relatório resumido sobre os resultados; e - Partilhar os resultados com o(s) reclamante(s) e obter os seus pontos de vista sobre uma possível resolução. A investigação pode implicar o envolvimento de especialistas na área de trabalho	De acordo com os níveis de mediação: nível 1 - resolução a nível de RH (sob supervisão do fiscal), nível 2 - UGP ou CMM, nível 3 - Ministério do trabalho, nível 4 - tribunais
Fecho	- Após o envio da resposta, o assunto deverá ser considerado fechado. Deverá ser designado um responsável por acções adicionais se tal for necessário.	A designar

7.4 Mediação e Resolução

O departamento/sector de Recursos Humanos (RH) é designado como o departamento nodal para lidar com as reclamações dos trabalhadores, todavia, o MDR dos trabalhadores deve ser sincronizado com o MDR geral do Projecto, como sugerido no fluxograma anterior e nos níveis de resolução que a seguir se apresentam.

Nível 1 Resolução a nível de RH (sob supervisão do fiscal) – Qualquer funcionário pode registar a sua queixa, reclamação, sugestão, etc. ao oficial de reclamação designado no sector dos RH da empresa/contratada. A queixa pode ser feita fisicamente ou remotamente através dos contactos que devem estar disponíveis e divulgados para o efeito.

Em caso de desconforto em apresentar a queixa ao RH ou na ausência de resposta, o reclamante pode optar por encaminhar ao director geral da empresa (ou seu representante no local) ou ao sindicato dos trabalhadores ou, se aplicável, ao fiscal. Estes deverão providenciar esclarecimentos ao reclamante sobre o assunto em causa, com vista a resolver a reclamação. Reclamações anónimas poderão ser registadas por telefone ou depositadas na caixa de reclamações, devendo para tal apresentarem informações detalhadas e que permitam o seguimento do caso.

Nível 2 Resolução a nível de UGP ou CMM – Se a reclamação não for resolvida internamente no Nível 1 a UGP/CMM é responsável por providenciar espaço para o queixoso levar o caso directamente ao Nível 3 ou ao Nível 4.

Se a queixa envolver terceiros ou questões de conformidade com as normas internacionais do trabalho, que não estejam bem cobertas pelo quadro legal moçambicano, tais como o trabalho forçado, o reclamante poderá submeter à UGP para definir devida solução. O trabalhador irá comunicar à UGP através do MDR geral do Projecto, que dispõe de meios electrónicos para comunicação eficiente (linha telefónica verde (grátis), email e plataforma online.

Nível 3 Resolução a nível de Ministério do trabalho – Na insatisfação da solução promovida pela UGP, o reclamante poderá recorrer ao ministério do trabalho através de suas representações distritais e municipais para fazer a reclamação. Esta irá assegurar que os intervenientes se reúnam para intermediar a solução da reclamação com base na lei do trabalho e instrumentos jurídicos associados.

Nível 4 Resolução a nível de Tribunal – Caso não haja solução a nível das representações do ministério do trabalho, a reclamação será transmitida para mediação por um tribunal, de preferência seguindo toda a hierarquia.

O trabalhador tem o direito de submeter a reclamação ao nível que lhe é conveniente, porém, deve incentivar-se a resolução pelo nível 1 através do estabelecimento de abertura à diálogo, paciência em ouvir e explicar cuidadosamente e apresentando rápida resposta e, se for caso, reposição do direito reclamado pelo trabalhador.

7.5 Indicadores de Desempenho

O empreiteiro irá rever e endossar indicadores que serão monitorizados para determinar a eficácia dos mecanismos de reclamação bem como outros aspectos indicados neste procedimento que terão de ser acompanhados e relatados (p.e. aspectos relacionados com termos e condições de trabalho que devem ser salvaguardados).

Os indicadores podem incluir, mas não devem ser limitados a:

- Número de acções de sensibilização realizadas;
- Número de formandos por acção de sensibilização;
- Número de incidentes e não-conformidades registados.

- Número de queixas ou reclamações de impactos relacionados aos trabalhadores do projecto.

Os indicadores serão incluídos em um relatório mensal com o objectivo de que revisões regulares de eficácia e do alcance dos resultados desejados façam parte do processo de desenvolvimento do relatório. Isso garantirá que melhorias e mitigações adicionais possam ser implementadas conforme e quando necessário.

O Proponente pode, a seu critério, auditar quaisquer contratados, subcontratados ou fornecedores para avaliar a conformidade com este Plano. O Proponente também pode, a seu critério, realizar auditorias em outras instalações e fornecedores de terceiros associados ao projecto, conforme relevante para os Planos de Gestão Ambiental e Social.

Os resultados dos indicadores de desempenho devem ser apurados e compilados em relatórios trimestrais, conforme indicado na seção a seguir.

7.6 Relatórios

O Proponente/Empreiteiro deve fornecer um relatório mensal que forneça um resumo descritivo de todas as actividades de Gestão da Mão-de-Obra realizadas ao longo desse mês.

As informações dos contratados serão submetidas ao NGAS do Proponente.

O Proponente irá rever os relatórios mensais do Contratado para assegurar que as acções são acompanhadas de evidências e registadas de forma apropriada.

Qualquer reclamação de saúde, segurança e queixas de segurança apresentadas por quaisquer trabalhadores será encaminhada à UGP dentro de 24 horas e capturada no mecanismo de gerenciamento de queixas da comunidade do projecto.

Os relatórios com o Registo das Reclamações devem ser entregues sempre que necessário.

8 Desempenho Ambiental e Social

Esta secção indica os processos de avaliação e melhoria associado com este PGAS: inspecção, auditoria, acção correctiva e melhoramento. Estas actividades formam uma parte integral da implementação do PGAS, e são necessários para:

- Verificar e documentar a implementação de medidas de mitigação identificadas no PGAS;
- Monitorizar e documentar a eficácia das medidas de mitigação;
- Demonstrar cumprimento dos requisitos aplicáveis legais e outros;
- Avaliar a eficácia do PGAS; e
- Salientar áreas que precisem de melhoramento para realizar melhoramento contínuo de todas as actividades de gestão ambiental.

Esta secção também indica o reporte/comunicação através dos relatórios e notificações associados com a implementação do PGAS. O empreiteiro será responsável por garantir que os relatórios internos e as notificações são efectuados de acordo com indicado. Relatórios externos para autoridades e partes interessadas serão geridos e executados pelo proponente do Projecto.

8.1 Desempenho Ambiental e Social

A avaliação do desempenho ambiental e de saúde e segurança durante a implementação do PGAS deste Projecto será realizada em diferentes níveis de responsabilidades através de:

- Programas de inspecção do local por empreiteiros/subempreiteiros;
- Programas de auditoria, coordenados pelo proponente do projecto, que incluem auditoria independente por auditores independentes;
- Amostragem e monitorização, coordenadas pelo proponente ou empreiteiros do projecto para monitorizar as condições do local e definir a eficácia das medidas de mitigação implementadas.

8.1.1 Inspecção

O âmbito da inspecção é regido pelo contracto de cada empreiteiro/subempreiteiro. O empreiteiro/subempreiteiro é responsável por inspeccionar regularmente o seu local de construção para garantir que as medidas de mitigação são implementadas de acordo com o PGAS. Os empreiteiros terão de implementar programas de inspecção no campo que demonstrem a sua implementação —e, em algumas instâncias, a eficácia de— de medidas de mitigação. O Projecto irá, por sua vez, inspeccionar os documentos dos Contratados para verificar se implementaram os programas necessários.

Os programas de inspecção devem abranger um âmbito mais vasto, não só questões ambientais ou sociais, mas também questões de saúde e segurança no trabalho, limpeza geral e conformidade.

Os programas de inspecção, os resultados e o estado de encerramento devem ser documentados e comunicados à gestão do local do empreiteiro. Isso será sujeito a auditoria do proponente do projecto.

8.1.2 Auditoria

A auditoria é considerada uma abordagem mais estruturada para inspeccionar e verificar as condições do local e a conformidade com as medidas de mitigação derivadas no PGAS. O Proponente organizará auditorias programadas a empreiteiros/subempreiteiros ao longo da vida útil do projecto. Além disso, o Proponente organizará auditorias independentes por um consultor independente durante toda a vida útil do projecto. Isto pode incluir auditorias de certificação efectuadas por instituições de certificação.

As auditorias serão realizadas internamente pelo Projecto para garantir a conformidade com os requisitos do PGAS, os requisitos regulatórios e a conformidade com os sistemas de gestão, padrões, políticas e procedimentos.

As auditorias ambientais periódicas são exigidas nos termos do Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental, Decreto n.º 45/2024 de 26 de Junho. O relatório de auditoria será apresentado ao MTA (AQUA).

As Auditorias serão realizadas por pessoal qualificado e formado, e os resultados serão descritos num relatório que irá determinar a severidade de não cumprimento, assim como a acção de reparação recomendada.

Todos os resultados devem ser revistos pela relevante equipa do projecto e, quando acções correctivas forem consideradas necessárias, acções específicas (com designação de responsabilidade e programação) devem ser desenvolvidas e ter por objectivo a melhoria contínua de desempenho. Estas devem ser documentadas.

Reuniões regulares de comunicação com as partes interessadas devem ser programadas para dar informação sobre desempenho e resultados das actividades de monitorização para a duração do projecto proposto.

8.1.3 Acções Correctivas e Melhoria

O acompanhamento das acções correctivas é uma das ferramentas para facilitar o progresso e as melhorias contínuas. Isso garantirá uma abordagem coordenada entre o Projecto e seus contratados e conduzirá mudanças para melhoria contínua.

8.2 Incidentes/Acidentes e Quase Acidentes

Qualquer incidente ambiental deve ser investigado e imediatamente comunicado ao Proponente. Dependendo da gravidade do incidente, será mobilizada uma equipa de inquérito ou investigação para investigar a causa principal dos incidentes e propor acções correctivas.

O Proponente/Empreiteiro irá assegurar que todos os incidentes sejam apropriadamente documentados, que as partes relevantes sejam notificadas e que todos os requisitos de relatório do incidente sejam cumpridos. Incidentes ambientais e sociais podem incluir derramamentos de materiais perigosos para o ambiente, incidentes comunitários ou grandes não-conformidades com regulamentos ou condições de licenciamento.

8.3 Comunicação

O Proponente e o Empreiteiro irão cumprir todas as notificações estatutárias e requisitos de relatório. Esta secção será desenvolvida com base nos requisitos e autorizações regulamentares aplicáveis que irão elaborar:

- Âmbito da comunicação;
- Calendário dos relatórios;
- A quem o relatório será distribuído e em que formato;
- Requisito de arquivo de relatórios.

9 Estimativa de Custo

A maioria dos custos associados com o desenvolvimento dos planos e programas específicos deste PGAS e com a implementação das medidas de mitigação, não pode ser especificada nesta fase do projecto, por serem da responsabilidade do(s) Empreiteiro(s) que será responsável pela construção, assim, esses custos deverão ser integrados pelo(s) Empreiteiro(s) nos custos de construção.

Deve-se notar que o PGAS deverá imperativamente ser anexado à documentação de concurso (Caderno de Encargos), de modo a assegurar que estas actividades sejam colocadas sob responsabilidade do(s) Empreiteiro(s) e orçamentadas como parte das suas propostas. O PGAS de cada empreiteiro ou subempreiteiro deverá incluir um orçamento a ser aprovado pelo Proponente.

Adicionalmente, dado que a implementação de medidas operacionais será da responsabilidade do Proponente, parte do orçamento operacional necessário para aplicação das medidas não é conhecido no momento presente. A estimativa de orçamento apresentada abaixo para a fase de operação é limitada aos primeiros cinco anos de operação.

O quadro seguinte apresenta uma estimativa preliminar do orçamento para o PGAS, com base nos custos principais.

Quadro 9-1 – Estimativa de orçamento preliminar para o PGAS com base nos custos principais

Fase	Item	Custo (USD)
Pré-Construção	Programa de formação em Ambiente, Saúde e Segurança	$2 000
	Subtotal Pré-Construção	**$2 000**
Construção	Desenvolver e implementar o Plano de Gestão da Qualidade do Ar	$2 000
	Desenvolver e implementar o Plano de Gestão do Ruído e Vibrações	$2 000
	Desenvolvimento e implementação Plano de Gestão de Resíduos para a construção	$2 000
	Desenvolver e implementar o Programa de Educação Ambiental	$1 500
	Desenvolver e implementar os Procedimentos de Achados Fortuitos	$1 000
	Desenvolver e implementar o Plano de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional	$2 500
	Desenvolver e implementar o Plano de Gestão de Saúde, Segurança e Protecção da Comunidade	$2 500
	Desenvolver e implementar um Plano de Resposta à Emergência	$2 000
	Desenvolver e implementar Plano de Gestão Sócio económica	$2 000
	Desenvolver e implementar o Programa de Comunicação	$2 000
	Desenvolver e implementar Plano de Gestão de Segurança Rodoviária e Tráfego	$2 500
	Estabelecer e implementar o Mecanismo de Reclamação do Projecto	$2 000
	Procedimento de Condições de Trabalho e Mão de obra	$2 000
	Actividades de gestão e monitorização ambiental	$5 000

Fase	Item	Custo (USD)
	Subtotal Construção	**$31 000**
Operação (primeiros 5 anos)	Desenvolvimento de um Programa de Resposta a Emergências, incluindo a aquisição de *kits* de resposta a derrames	$2 500
	Desenvolvimento e implementação do Plano de Gestão de Resíduos para a operação	$1 500
	Monitorização do desempenho, incluindo o desenvolvimento de medidas de mitigação adaptativas (se necessário)	$2 000
	Subtotal Operação	**$6 000**
	Fundo de contingências (~20% do orçamento dos PBPGA para construção e operação)	**$7 600**
	Total Global Preliminar	**$45 600**