



# AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 66 kV DO PARQUE EÓLICO DA NAMAACHA À SUBESTAÇÃO DE BOANE

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

RELATÓRIO FINAL

VOLUME III – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL



**NOVEMBRO 2023**

**Preparado para:**



**ELECTRICIDADE  
DE MOÇAMBIQUE, E.P.**

*EDM – Electricidade de  
Moçambique, E.P.*

**Preparado por:**



*Consultec – Consultores Associados, Lda.*

# AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 66 KV DO PARQUE EÓLICO DA NAMAACHA À SUBESTAÇÃO DE BOANE

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

RELATÓRIO FINAL

VOLUME III – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

**EDM – Electricidade de Moçambique, E.P.**

Av. Eduardo Mondlane Nr.1390, 5º andar,  
Maputo, Moçambique

Olga Utchavo | olga.utchavo@edm.co.mz

**Consultec - Consultores Associados, Lda.**

Rua Tenente-General Oswaldo Tazama, n.º 169  
Maputo, Moçambique

Telefone: +258 21 491 555

E-mail: consultec@consultec.co.mz

**Novembro 2023**

# ÍNDICE DE VOLUMES

## Resumo Não Técnico

Volume I – Introdução, Enquadramento Legal e Institucional, Metodologia, Descrição do Projecto, Área de Influência do Projecto e Caracterização da Situação de Referência

- Capítulo 1 – Introdução
- Capítulo 2 – Enquadramento Legal e Institucional
- Capítulo 3 – Abordagem e Metodologia da AIA
- Capítulo 4 – Descrição do Projecto
- Capítulo 5 – Área de Influência do Projecto
- Capítulo 6 – Caracterização da Situação de Referência
- Anexo I – Comprovativo de Registo da Consultec no MTA
- Anexo II – Correspondência com o MTA

Volume II – Avaliação dos Impactos e Medidas de Mitigação

- Capítulo 7 – Avaliação dos Impactos e Medidas de Mitigação
- Capítulo 8 – Processo de Participação Pública
- Capítulo 9 – Conclusões e Recomendações
- Capítulo 10 – Referências

**Volume III – Plano de Gestão Ambiental**

- Capítulo 1 – Introdução
- Capítulo 2 – Enquadramento Legal e Jurídico
- Capítulo 3 – Contexto do Projecto
- Capítulo 4 – Implementação do PGA
- Capítulo 5 – Gestão Ambiental
- Capítulo 6 – Programas e Planos de Gestão Ambiental
- Capítulo 7 – Monitoria e Relatórios

Volume IV – Relatório de Levantamento Físico e Socioeconómico

- Capítulo 1 – Considerações Gerais
- Capítulo 2 – Introdução
- Capítulo 3 – Descrição do Projecto
- Capítulo 4 – Âmbito e Objectivos do Quadro de Política de Reassentamento
- Capítulo 5 – Impactos Preliminares da Ocupação de Terras e Reassentamento

Capítulo 6 – Perfil Sócio-económico da População Afetada

Capítulo 7 – Enquadramento Legal e Jurídico

Capítulo 8 – Critérios de Elegibilidade e Metodologia de Compensação

Capítulo 9 – Processo de Participação Pública

Capítulo 10 – Área Hospedeira para o Reassentamento

Capítulo 11 – Mecanismo de Resposta a Reclamações

Capítulo 12 – Abordagem à Restauração dos Meios de Subsistência

Capítulo 13 – Fundo de Compensação da Comunidade

Capítulo 14 – Enquadramento Institucional e Condições de Execução

Capítulo 15 – Monitorização e Avaliação

Capítulo 16 – Pacotes de Compensação e Orçamento Estimado do Reassentamento

Capítulo 17 – Termos de Referência para o PAR

Capítulo 18 – Referências

Anexo I – Actas das Reuniões de Consulta Pública

Volume V – Relatório do Processo de Participação Pública

Capítulo 1 – Introdução

Capítulo 2 – Processo de Participação Pública

Anexo I – Anúncio Público

Anexo II – Exemplo de Carta-Convite

Anexo III – Registo de Participantes

Anexo IV – Actas das Reuniões de Consulta Pública

Anexo V – Comentários Recebidos das PI&As

## ÍNDICE GERAL

---

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	1
1.2	ÂMBITO E OBJECTIVOS DO PGA.....	1
1.3	ESTRUTURA DO PGA.....	3
2	ENQUADRAMENTO LEGAL E LEGISLATIVO.....	4
2.1	ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL .....	4
2.1.1	Autoridades Ambientais.....	4
2.1.2	Sector da Energia.....	4
2.2	QUADRO LEGISLATIVO .....	5
2.3	CONVENÇÕES INTERNACIONAIS RELEVANTES .....	13
2.4.4	Sistema Integrado de Salvaguardas do Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB) 18	
3	DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	19
3.1	VISÃO GERAL DO PROJECTO.....	19
3.2	PRINCIPAIS ACTIVIDADES .....	19
3.2.1	Fase de Construção .....	19
3.2.2	Fase de Operação.....	21
4	IMPLEMENTAÇÃO DO PGA .....	22
4.1	COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS / PARTES INTERESSADAS RELEVANTES.....	22
4.2	FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES.....	22
4.2.1	Principais Intervenientes .....	22
4.2.2	Responsabilidade dos Parceiros de Implementação (Construção) .....	23
4.2.3	Responsabilidade do Empreiteiro .....	25
4.2.4	Responsabilidade do Proponente (Operação).....	26
4.2.5	Organograma .....	26
5	GESTÃO AMBIENTAL .....	28
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA O PROJECTO DE EXECUÇÃO .....	28
5.2	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO .....	29
5.3	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO PARA A FASE DE OPERAÇÃO.....	52
6	PROGRAMAS E PLANOS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	56

---

6.1	PROGRAMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO AR.....	57
6.1.1	Justificação e Objectivos .....	57
6.1.2	Enquadramento Legislativo .....	57
6.1.3	Acções Propostas e Calendário de Implementação .....	58
6.1.4	Acções de Monitorização e Acompanhamento .....	59
6.1.5	Medidas Correctivas .....	60
6.1.6	Desempenho e Relatório.....	61
6.2	PROGRAMA DE GESTÃO DO RUÍDO .....	62
6.2.1	Justificação e Objectivos .....	62
6.2.2	Enquadramento Legislativo .....	62
6.2.3	Acções Propostas e Calendário de Implementação .....	63
6.2.4	Acções de Monitorização e Acompanhamento .....	64
6.2.5	Medidas Correctivas .....	66
6.2.6	Desempenho e Relatório.....	67
6.3	PROGRAMA DE GESTÃO DA EROSÃO E SEDIMENTAÇÃO .....	68
6.3.1	Objectivos .....	68
6.3.2	Âmbito e Responsabilidades .....	68
6.3.3	Áreas críticas.....	68
6.3.4	Acções e Calendário de Implementação.....	69
6.3.5	Acções de Acompanhamento .....	71
6.3.6	Programas de Contingência .....	72
6.3.7	Desempenho e Relatório.....	73
6.4	PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS.....	73
6.4.1	Objectivos .....	73
6.4.2	Âmbito e Responsabilidades .....	74
6.4.3	Disponibilidade de Instalações de Eliminação de Resíduos.....	74
6.4.4	Acção de Gestão de Resíduos.....	74
6.4.5	Acções de Acompanhamento .....	79
6.4.6	Medidas Correctivas .....	79
6.4.7	Desempenho e Relatório.....	80

6.5	PROGRAMA DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE .....	81
6.5.1	Justificação e Objectivos .....	81
6.5.2	Acções de Monitorização e Gestão e Cronograma de Implementação.....	81
6.5.3	Metodologia de Monitorização .....	84
6.5.4	Acções Correctivas.....	85
6.5.5	Desempenho e Relatório.....	85
6.6	PROGRAMA DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS .....	86
6.6.1	Objectivos .....	86
6.6.2	Âmbito e Responsabilidades .....	87
6.6.3	Acções e Calendário de Implementação.....	87
6.6.4	Desempenho e Relatório.....	90
6.6.5	Mecanismo de Resposta a Reclamações .....	91
6.7	PROGRAMA DE GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA DAS COMUNIDADES.....	99
6.7.1	Objectivos .....	99
6.7.2	Âmbito e Responsabilidades .....	99
6.7.3	Acções Propostas e Calendário de Implementação .....	99
6.8	PROCEDIMENTO DE ACHADOS ARQUEOLÓGICOS FORTUITOS .....	104
6.8.1	Justificação e Objectivos .....	104
6.8.2	Enquadramento Legislativo .....	104
6.8.3	Procedimentos de Achados Fortuitos .....	105
6.9	PROGRAMA DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS .....	105
6.9.1	Objectivos .....	105
6.9.2	Processo de Comunicação de Emergência .....	106
6.9.3	Cenários de Emergência.....	106
7	MONITORIA E RELATÓRIOS.....	111
7.1	MONITORIA.....	111
7.1.1	Inspeção .....	112
7.1.2	Auditoria .....	112
7.1.3	Levantamento do local e medições.....	113
7.2	ACÇÕES CORRECTIVAS E MELHORIAS.....	113

7.3	NOTIFICAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE INCIDENTES.....	113
7.4	NOTIFICAÇÕES E RELATÓRIOS ESTATUTÁRIOS .....	114

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 4.1	– Organograma do PGA para a fase de construção .....	27
Figura 4.2	– Organograma do PGA para fase de operação .....	27
Figura 6.1	– Processo de Gestão e Resposta a Reclamações e Questões.....	93

## ÍNDICE DE TABELAS

---

Tabela 1.1	– Estrutura do Plano de Gestão Ambiental.....	3
Tabela 2-1	– Legislação ambiental e social relevante .....	5
Tabela 2-2	– Convenções internacionais relevantes .....	13
Tabela 3-1	– Tarefas típicas associadas à construção de linhas aéreas .....	20
Tabela 5-1	– Recomendações para a fase de Projecto de Execução.....	28
Tabela 5-2	– Medidas de mitigação para a fase de construção .....	30
Tabela 5-3	– Medidas de mitigação para a fase de operação .....	53
Tabela 6-1	– Padrões relevantes da Qualidade do Ar .....	57
Tabela 6-2	– Descrição e calendário de implementação das acções de controlo ambiental .....	58
Tabela 6-3	– Descrição e cronograma de implementação das acções de acompanhamento e monitorização .....	60
Tabela 6-4	– Medidas ambientais correctivas, descrição e cronograma de implementação .....	61
Tabela 6-5	– Documentos de Registo para o Programa de Gestão da Qualidade do Ar.....	62
Tabela 6-6	– Directrizes da OMS relativas ao Ruído Ambiente .....	63
Tabela 6-7	– Directrizes do BM/IFC relativas ao Ruído Ambiente .....	63
Tabela 6-8	– Descrição e calendário de implementação das acções de controlo ambiental .....	63
Tabela 6-9	– Descrição e cronograma de implementação das acções de acompanhamento e monitorização .....	65
Tabela 6-10	– Medidas ambientais correctivas, descrição e cronograma de implementação .....	67
Tabela 6-11	– Documentos de registo para o Programa de Gestão do Ruído .....	67
Tabela 6-12	– Acções, descrição do cronograma de implementação e responsabilidade pela implementação .....	69

Tabela 6-13 – Programa de Gestão da Erosão e Sedimentação - Acções de monitorização, descrição e cronograma de implementação .....	71
Tabela 6-14 – Acções de Gestão de Resíduos .....	74
Tabela 6-15 – Acções de Acompanhamento e/ou verificação sistemática e/ou periódica da gestão de resíduos.....	79
Tabela 6-16 – Plano de Gestão de Resíduos - acções correctivas, descrição e cronograma de implementação .....	79
Tabela 6-17 – Indicadores de desempenho para o Plano de Gestão de Resíduos .....	80
Tabela 6-18 – Documentos de registo para o Plano de Gestão de Resíduos .....	81
Tabela 6-19 – Acções de Monitorização e Gestão da Biodiversidade, descrição e cronograma de implementação .....	83
Tabela 6-20 – Acções correctivas, descrição e cronograma de implementação .....	85
Tabela 6-21 – Indicadores de desempenho para o Programa de Gestão da Biodiversidade .....	85
Tabela 6-22 – Documentos de registo para o Programa de Gestão da Biodiversidade .....	86
Tabela 6-23 - Acções de comunicação, descrição e cronograma de implementação .....	87
Tabela 6-24 – Indicadores de desempenho para o Plano de Comunicação .....	90
Tabela 6-25 – Acções do Plano de Gestão da Saúde e Segurança da Comunidade, descrição e cronograma de implementação.....	99
Tabela 6-26 – Acções de Procedimentos de Achados Fortuitos e cronograma de implementação .....	105
Tabela 6-27 – Procedimento para Derrames .....	108
Tabela 6-28 – Procedimentos de combate a Incêndios.....	109
Tabela 6-29 – Procedimento de assistência às vítimas.....	110

## LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

---

AEJA	Alfabetização e Educação de Adultos e Jovens
AF	Agregado familiar
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
ANAC	Administração Nacional das Áreas de Conservação
ANE	Administração Nacional de Estradas
AQUA	Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental
ARA	Administração Regional de Águas
ARENE	Autoridade Reguladora de Energia
ART	Anti-Retroviral
CEN	Central Eléctrica da Namaacha
DINAB	Direcção Nacional do Ambiente
DNA	Direcção Nacional de Águas
DNE	Direcção Nacional de Energia
DPTADER	Direcção Provincial de Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
DUAT	Direito de uso da terra
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
EDM	Electricidade de Moçambique, E.P.
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EN	Estrada Nacional
EPC	Escola Primária Completa
EPC	Engenharia, Procurement e Construção
EPDA	Estudo de Pré-Viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito
ESG	Escola Secundária Geral
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
FUNAE	Fundo de Energia de Moçambique
GDB	Governo do Distrito de Boane
GdM	Governo de Moçambique
GDN	Governo do Distrito de Namaacha
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HV	Alta Tensão
IAN	Instituto Agrário de Namaacha
IBA	Áreas Importantes para as Aves e para a Biodiversidade
IF	Infra-estruturas
IFC	Corporação Financeira Internacional ( <i>International Finance Corporation</i> )
IFP	Instituto de Formação de Professores
INE	Instituto Nacional de Estatística

ISSET	Instituto Superior de Educação e Tecnologia
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
KBA	Áreas-Chave para a Biodiversidade (KBAs)
km/h	Quilómetros por hora
kV	Quilovolt
LAT	Linha Aérea de Transmissão
m	Metro
MAE	Ministério da Administração Estatal
MIMAIP	Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas
MIREME	Ministério dos Recursos Naturais e Energia
MISAU	Ministério da Saúde
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Posto Administrativo
PAV	Programa Alargado de Vacinação
PD	Padrões de Desempenho (Ambiental e Social da IFC)
PE	Escola Primária
PESOD	Plano Económico e Social e Orçamento Distrital
PESOE	Plano Económico e Social e Orçamento do Estado
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PHA	Processo de Hierarquia Analítica
PIB	Produto Interno Bruto
PPE	Projecto do Parque Eólico (de Namaacha)
PPP	Processo de Participação Pública
PSAA	Pequenos Sistemas de Abastecimento de Água
PT	Posto de Transformação
RGPH	Recenseamento Geral da População e Habitação
RLFSE	Relatório de Levantamento Físico e Socioeconómico
SADC	Sociedade de Desenvolvimento da África Austral ( <i>Southern African Development Community</i> )
SAPP	Grupo Energético da África Austral (Southern African Power Pool - SAPP)
SDAE	Serviço Distrital de Actividades Económicas
SDEJT	Serviço Distrital de Educação, Juventude e Tecnologia
SDPI	Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estruturas
SDSMAS	Serviço Distrital de Saúde, Mulheres e Acção Social
SE	Serviços de Ecossistema
SIDA	Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
SMI	Saúde Materno-Infantil
SNS	Sistema Nacional de Saúde



SPA	Serviços Provinciais de Ambiente
TDMC	Tomada de Decisão Multicritério
TdR	Termos de Referência
US	Unidades de Saúde

# 1 Introdução

## 1.1 Considerações Gerais

A EDM (Proponente), com o apoio dos seus parceiros de implementação Globeleq e Source Energia<sup>1</sup>, propõe a construção de uma nova linha de transmissão para a evacuação da energia gerada pelo Projecto da Central Eléctrica da Namaacha (CEN<sup>1</sup>), de 66 kV, que liga o parque eólico à Subestação de Boane.

De modo a obter a Licença Ambiental exigida pela Lei do Ambiente (Lei n.º 20/1997, de 1 de Outubro) para o empreendimento referido acima (doravante o “Projecto”), o proponente necessita de promover um processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Para além da legislação nacional, o EIA é também um requisito das entidades financiadoras do Projecto, para assegurar que os riscos e impactos ambientais e sociais do projecto são adequadamente avaliados e mitigados e para informar o processo de tomada de decisão.

O processo de AIA inicia-se com a submissão do Relatório de Instrução de Processo ao Ministério da Terra e Ambiente (MTA), para permitir a categorização do projecto. O Relatório de Instrução foi submetido ao MTA em Maio de 2022. Na sequência da pré-avaliação do MTA, o Projecto foi classificado como Categoria A em 16 de Junho de 2022 (Carta Ref.ª 601/SPA/DA/407/220/2022 – ver **Anexo II, Volume I**), exigindo assim um processo completo de AIA.

O presente Plano de Gestão Ambiental (PGA) foi compilado como parte do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e sintetiza todas as medidas de gestão ambiental, mitigação e monitorização resultantes da avaliação de impacto fornecida no **Volume II** do Relatório do EIA.

## 1.2 Âmbito e Objectivos do PGA

A gestão ambiental constitui uma ferramenta crucial para garantir um bom desempenho ambiental de qualquer projecto. Este PGA tem como objectivo estabelecer directrizes para as melhores práticas da gestão ambiental do Projecto, através de uma definição clara das acções ambientais e procedimentos de gestão a serem implementados durante as fases de construção e operação do projecto, conforme definido no EIA.

Os objectivos do PGA são:

- Recomendar alterações à concepção do Projecto, a desenvolver na fase de engenharia detalhada, de modo a evitar ou minimizar impactos negativos;
- 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;

---

<sup>1</sup> O projecto da Central Eléctrica da Namaacha (CEN), cujos accionistas são a Globeleq, a Source Energia e a EDM, consiste na construção de um parque eólico de 120 MW num terreno com cerca de 855 ha perto de Namaacha e teve o seu próprio processo de AIA. A CEN já obteve a sua licença ambiental por parte do MTA.

- Destacar os requisitos de gestão ambiental e implementação ao longo do ciclo de vida do Projecto e definir as responsabilidades de cada entidade;
- Identificar programas de gestão para alcançar a gestão ambiental necessária durante todas as fases do projecto, reflectindo as recomendações do EIA;
- Incentivar e alcançar o mais elevado desempenho ambiental e resposta de todos os colaboradores e empreiteiros;
- Garantir que os esforços de gestão sejam proactivos e focados para evitar que os impactos ocorram;
- Complementar a abordagem proactiva com medidas reactivas para minimizar a gravidade ou a significância de quaisquer impactos que não possam ser evitados na fonte.

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

Nas situações em que os impactos forem mais significativos que o inicialmente previsto, será necessário implementar medidas de mitigação adicionais para controlar, reduzir ou prevenir a ocorrência do impacto. Como tal, este PGA 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.

Como acima referido, o PGA documenta as medidas de gestão ambiental (e social) e os compromissos resultantes do EIA. É importante notar, no entanto, que no momento do desenvolvimento do EIA e PGA associado o projecto de engenharia detalhado não estava disponível. Como tal, algumas das medidas de mitigação e compromissos resultantes do EIA e incluídos na PGA terão de ser definidos mais pormenorizadamente para serem mais específicos do local, uma vez disponíveis as informações pormenorizadas sobre a o projecto de execução.

Face ao exposto, o Proponente deverá:

- Actualizar e finalizar o PGA, onde aplicável, após a conclusão do projecto de engenharia detalhado e submeter quaisquer modificações ao PGA para aprovação pelo MTA. O PGA actualizado, com base na revisão do projecto conceptual, informará os requisitos ambientais e especificações ambientais nos documentos de licitação de todos os empreiteiros;
- Uma vez que o Empreiteiro tenha concluído o projecto de engenharia detalhado e o mesmo tenha sido revisto, quaisquer modificações ao PGA decorrentes dessa revisão serão submetidas ao MTA para aprovação e, quando aplicável, o PGA de Obra (PGA-O) será alterado;
- Desenvolver o PGA a um Sistema de Gestão Ambiental e Social do Projecto (SGAS), em conformidade com a IFC PD1, de modo a garantir que o Projecto é conduzido e gerido de forma sustentável;

- Assegurar que os empreiteiros contratados cumprem o PGA, tornando-o parte integrante das obrigações contratuais. Para o efeito, os Proponentes exigirão aos seus contratados que desenvolvam um PGA de Obra (PGA-O), em conformidade com todos os requisitos listados neste PGA e incluindo todos os planos de gestão exigidos. Este PGA-O será desenvolvido e submetido à aprovação do Proponente antes do início das actividades de construção no terreno. O PGA-O incluirá um orçamento de execução pormenorizado.

De salientar que o PGA não irá abordar os impactos económicos e físicos de reassentamento do Projecto. A mitigação desses impactos será abordada através de um Plano de Acção de Reassentamento (a seguir denominado de “PAR”), conforme indicado no EIA. De acordo com os regulamentos nacionais de reassentamento, o PAR será desenvolvido após a aprovação do EIA, com base no definido no Relatório de Levantamento Físico e Socioeconómico (**Volume V** do EIA).

### 1.3 Estrutura do PGA

A estrutura deste PGA é apresentada na Tabela 1.1.

**Tabela 1.1 – Estrutura do Plano de Gestão Ambiental**

Capítulo	Conteúdo
Capítulo 1	<b>Introdução</b> Descreve o enquadramento do Projecto proposto e descreve os objectivos do PGA.
Capítulo 2	<b>Enquadramento Legal e Legislativo</b> Resume o enquadramento legal dentro do qual será desenvolvida a AIA e identifica outra legislação, normas e directrizes ambientais aplicáveis ao projecto
Capítulo 3	<b>Contexto do Projecto</b> Discute o contexto e a descrição do projecto.
Capítulo 4	<b>Implementação do PGA</b> 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	<b>Gestão Ambiental</b> Fornecer as principais recomendações resultantes da AIA para a fase detalhada de engenharia e lista as medidas de mitigação e gestão a serem implementadas durante as fases de construção e operação, a fim de evitar ou minimizar impactos.
Capítulo 6	<b>Planos de Gestão Ambiental</b> Fornecer as directrizes para os planos específicos de gestão ambiental e social que deverão ser desenvolvidos e implementados pelo proponente do Projecto ou pelos empreiteiros.
Capítulo 7	<b>Monitoria e Relatórios</b> Descreve os processos de monitorização e relatórios associados a este PGA

## 2 Enquadramento Legal e Legislativo

### 2.1 Enquadramento Institucional

#### 2.1.1 Autoridades Ambientais

O Ministério da Terra e Ambiente (MTA), criado pelo Decreto Presidencial n.º 1/2020, de 17 de Janeiro é a autoridade central que planeia, coordena, controla e assegura a execução das políticas relacionadas com a gestão da terra, florestas e fauna bravia, ambiente, áreas de conservação e alterações climáticas. O Decreto Presidencial n.º 4/2020, de 7 de **Fevereiro**, define o papel e o âmbito de intervenção do MTA. A nível provincial, o MTA é representado pelos Serviços Provinciais do Ambiente (SPA).

Os pedidos de AIA são geridos pelo MTA através da **Direcção** Nacional do Ambiente (DINAB) a nível nacional, e através dos SPA a nível provincial.

A gestão e a monitorização da qualidade ambiental, como o controlo da poluição, as qualidades da água, dos solos e do ar, as emissões sonoras e a gestão de resíduos, também fazem parte das atribuições do MTA. A Agência Nacional de Controlo da Qualidade Ambiental (AQUA) foi criada pelo Decreto 80/2010, de 31 de Dezembro, alterado pelo Decreto 2/2016, de 10 de Fevereiro, e é responsável, entre outras atribuições, por desenvolver e implementar estratégias para o controlo integrado da poluição da água, do ar e do solo.

#### 2.1.2 Sector da Energia

O Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME) foi criado pelo Decreto Presidencial n.º 1/2015, de 16 de Janeiro. As atribuições do Ministério são definidas pela Resolução n.º 14/2015, de 8 de Julho, e incluem, entre outras, a promoção do melhor conhecimento dos recursos energéticos nacionais e do seu desenvolvimento e utilização e o desenvolvimento da produção de energia para satisfazer as necessidades nacionais e aproveitar as oportunidades do mercado regional.

A **Agência Reguladora de Energia** (ARENE) foi criada pela Lei n.º 11/2017, de 8 de Setembro, substituindo o antigo Conselho Nacional de Electricidade. A ARENE possui poderes de supervisão, regulação, inspecção e sancionamento do sector energético.

A **Direcção Nacional de Energia** (DNE), criada pela Resolução n.º 14/2015, de 8 de Julho é o departamento do MIREME responsável pela concepção, promoção, avaliação, execução e monitoria das políticas do sector eléctrico.

A **Electricidade de Moçambique, E.P.** (EDM) foi criada em 1977 pelo Decreto-Lei n.º 38/77, de 27 de Agosto, como a empresa pública nacional de electricidade. Em 1995, passou a ser uma empresa pública, devendo exercer a sua actividade em regime comercial (Decreto n.º 28/95, de 17 de Julho). A EDM está sob a tutela do MIREME e tem a incumbência de estabelecer e explorar o serviço público de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia eléctrica em Moçambique, gerindo assim a rede eléctrica nacional (Decreto n.º 43/2005, de 29 de Novembro).

## 2.2 Quadro Legislativo

A Constituição da República de Moçambique define o direito de todos os cidadãos a um ambiente equilibrado e o dever de o proteger (Artigo 90º). Adicionalmente, o Estado é obrigado a assegurar: (i) a promoção de iniciativas que garantam o equilíbrio ecológico e a preservação do ambiente, e (ii) a implementação de políticas de prevenção e controlo da poluição e a integração das preocupações ambientais em todas as políticas sectoriais para garantir ao cidadão o direito de viver num ambiente equilibrado apoiado no desenvolvimento sustentável (Artigo 117º).

O Projecto proposto deve cumprir os requisitos legais para o licenciamento ambiental, tendo em consideração não só os regulamentos específicos de AIA, mas também toda a regulamentação ambiental aplicável (física, ecológica, social e económica) que possa ser relevante para o Projecto ao longo do seu ciclo de vida (construção, operação e desactivação).

Os instrumentos e regulamentos ambientais relevantes para o Processo de AIA do Projecto proposto, bem como o quadro jurídico relevante em vigor para o Sector da Energia, são discutidos na tabela abaixo.

**Tabela 2-1 – Legislação ambiental e social relevante**

Legislação	Descrição	Relevância
<b>AValiação do Impacto Ambiental</b>		
Resolução n.º 5/95 – Política Nacional do Ambiente	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 o objectivo acima mencionado, 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 almejar 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 desenvolvida neste AIA gerará contributos para o desenho do projecto.
Lei n.º 20/97 – Lei do Ambiente	Define a base jurídica para a boa utilização e gestão do ambiente para o desenvolvimento sustentável do país. O Direito Ambiental 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. Este processo de AIA faz parte desse esforço.
Decreto n.º 54/2015 - Regulamento do Processo de AIA	Define o processo de AIA como um dos instrumentos fundamentais para a gestão ambiental, que visa mitigar os impactos negativos que alguns projectos públicos ou privados podem causar no ambiente natural e socioeconómico, através da realização de estudos ambientais antes do início dos projectos. Define o processo de AIA, os estudos ambientais necessários, PPP, processo dos estudos de revisão, processo do projecto de decisão de viabilidade ambiental e emissão de licença ambiental. Aplica-se a todas as actividades públicas ou privadas com influência directa ou indirecta nas componentes ambientais.	O Projecto deve ser submetido a um processo formal de AIA, de acordo com este regulamento. Uma licença ambiental deve ser obtida do MTA, e a emissão desta licença precede qualquer outra licença ou autorização necessária para o Projecto. O EPDA é o segundo passo no processo de AIA do Projecto, conforme descrito no Capítulo 3.

Legislação	Descrição	Relevância
Diploma Ministerial n.º 129/2006 - Directiva Geral para a Elaboração de Estudos do Impacto Ambiental	Fornecer detalhes sobre os procedimentos para obtenção de licença ambiental, assim como o formato, estrutura e o conteúdo do relatório de avaliação de impacto ambiental. O objectivo desta directiva é de padronizar os procedimentos seguidos no processo de AIA.	A elaboração deste relatório do EIA deve ser desenvolvida de acordo com as especificações descritas neste Diploma Ministerial. Durante a compilação do EIA, serão tidos em conta os requisitos desta legislação.
Diploma Ministerial n.º 130/2006 - Directiva para o PPP no processo de AIA	Define os princípios, metodologias e procedimentos básicos para o processo de consulta de AIA. Considera a participação pública um processo interactivo que se inicia na fase de concepção e continua durante o tempo de vida do projecto.	O PPP para o Processo de AIA (incluindo para este EPDA) está a ser desenvolvido de acordo com as especificações descritas neste Diploma Ministerial.
Decreto n.º 25/2011 – Regulamento para o Processo de Auditoria Ambiental	Define uma auditoria ambiental como um instrumento objectivo e documentado para a gestão e avaliação sistemática do sistema de gestão e documentação relevante implementado para assegurar a protecção do ambiente. O seu objectivo é avaliar o cumprimento dos processos operacionais e de trabalho com o Plano de Gestão Ambiental, incluindo os requisitos ambientais legais em vigor, aprovados para um projecto.	Ao longo de todo o ciclo de vida do Projecto, o Proponente terá de organizar auditorias ambientais independentes pelo menos uma vez por ano. Além disso, podem ser solicitadas auditorias ambientais públicas nos termos do presente decreto.
Decreto n.º 11/2006 – Regulamento para as Inspecções Ambientais	Regulamenta a supervisão, controlo e verificação da conformidade do projecto com as normas de protecção do meio ambiente a nível nacional.	Durante as Fases de Construção e Operação do Projecto, o MTA pode realizar inspecções para verificar o cumprimento da legislação ambiental e o Plano de Gestão Ambiental (PGA). O Proponente deverá colaborar e facilitar estas inspecções.
<b>EMISSIONES ATMOSFÉRICAS E QUALIDADE DO AR</b>		
Lei n.º 20/97 – Lei do Ambiente	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 limites de emissões de qualidade do ar, como definidos no presente regulamento. Dada a natureza do projecto, este será principalmente aplicável às emissões de veículos e máquinas.
Decreto n.º 18/2004 (com a redacção dada pelo Decreto n.º 67/2010) Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes	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.	
Decreto n.º 24/2008 de 1 de Julho - Aprova o Regulamento Sobre a Gestão das Substâncias que Destroem a Camada de Ozono	Estabelece as bases gerais do regime de protecção do ambiente, o lançamento para atmosfera de quaisquer substâncias tóxicas ou poluidoras, a produção e o depósito no solo, e atribuindo ao Governo a responsabilidade de assegurar que sejam tomadas medidas para a protecção da camada de ozono.	

Legislação	Descrição	Relevância
Resolução n.º 78/2009, de 22 de Dezembro (sobre a proibição da importação, exportação, produção, comercialização e trânsito de Substâncias que Destroem a Camada de Ozono)	<p>Visa reforçar o quadro jurídico para a aplicação da Convenção de Viena sobre a Protecção da Camada de Ozono e do Protocolo de Montreal relativo às Substâncias que Destroem a Camada de Ozono. No âmbito da adopção de medidas de protecção da Camada de Ozono, a presente resolução proíbe a importação, exportação, produção, comercialização e trânsito de Substâncias que Destroem a Camada de Ozono.</p> <p>As substâncias proibidas são OLCrofluorcarbonetos (CFC), Hidrocarbonetos halogenado (halon-1211, halon-1301 e halon-2402) e TetraOLCreto de carbono (CCL4).</p>	As substâncias proibidas não devem ser utilizadas em nenhuma das fases do projecto
<b>RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA</b>		
Lei n.º 16/91 – Lei de Águas	<p>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 de água exige uma concessão de água (utilização da água permanentemente ou em longo termo) ou uma licença para a utilização da água (usos de curto prazo). As licenças são concedidas por um período renovável de cinco (5) anos, enquanto as concessões têm a validade de um período renovável de 50 anos.</p> <p>O Artigo 54 desta Lei determina que qualquer actividade com potencial de contaminação ou degradação das águas públicas, em especial a descarga de efluentes, está sujeita a uma autorização especial para ser emitido pela Administração Regional de Água relevante e pagamento de uma taxa.</p>	<p>O Projecto deve incluir medidas para evitar a poluição de quaisquer recursos hídricos nas Fases de Construção e Operação.</p> <p>Caso o Projecto necessite de descarregar efluentes para massas de água, deverá ser obtida uma licença para o efeito.</p>
Decreto n.º 18/2004 – Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes	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 vêm estabelecidos no Anexo III do decreto. As descargas de efluentes domésticos têm de cumprir com as normas para a descarga conforme vêm estabelecidos no Anexo IV.	O Projecto deve cumprir com os limites de emissões de efluentes, como definidos no presente regulamento. Isto pode ser aplicável a qualquer campo de construção utilizado para apoiar a construção do Projecto.
<b>POLUIÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS</b>		
Lei n.º 20/97 – Lei do Ambiente	Limita a produção e / ou deposição no solo ou subsolo e a deposição para a água ou a atmosfera de quaisquer substâncias tóxicas ou poluentes, bem como a prática de actividades que aceleram a erosão, a desertificação, o desmatamento ou qualquer outra forma de degradação ambiental, aos limites estabelecidos pela lei (Artigo 9).	O Projecto deve incluir medidas para evitar a poluição durante e após a implementação. Qualquer projecto deve estar em conformidade com as exigências descritas neste regulamento. O PGA incluirá tais medidas.
Decreto n.º 94/2014 - Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	Estabelece o quadro jurídico para a gestão de resíduos sólidos urbanos. O objectivo fundamental é fixar regras para a produção, recolha e deposição de resíduos sólidos urbanos, a fim de minimizar os seus impactos sobre a saúde pública e o meio ambiente. Os resíduos sólidos urbanos devem ser classificados de acordo com a Norma Moçambicana NM339 – Resíduos Sólidos – Classificação. A gestão de resíduos é da responsabilidade dos Conselhos Municipais e Governos Distritais, nas respectivas áreas de jurisdição.	O Projecto deve implementar práticas de gestão de resíduos adequadas durante todo o seu ciclo de vida, em conformidade com as exigências descritas neste regulamento. Para o efeito, será incluído um Plano de Gestão de Resíduos no PGA.

Legislação	Descrição	Relevância
Decreto n.º 83/2014 - Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	Estabelece o quadro jurídico para a gestão de resíduos perigosos. O objectivo fundamental é fixar regras para a produção, recolha e deposição de resíduos perigosos, a fim de minimizar os seus impactos sobre a saúde pública e o meio ambiente. O anexo IX do presente decreto estabelece as classificações de resíduos. O MTA é a entidade competente para gerir resíduos perigosos, nomeadamente através da concessão de licenças a unidades de gestão de resíduos. Apenas as entidades licenciadas pelo MTA podem recolher e transportar resíduos perigosos, para além do limite das instalações onde foram produzidos.	
Decreto n.º 8/2003 de 18 de Fevereiro - Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Biomédicos	Visa estabelecer regras para a gestão dos resíduos biomédicos, a fim de salvaguardar a saúde e a segurança dos trabalhadores das instalações de saúde, dos trabalhadores auxiliares e do público em geral e de minimizar os impactos desses resíduos no ambiente.	
<b>BIODIVERSIDADE</b>		
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 aqueles presentes em áreas de protecção ambiental.	O Projecto deverá considerar a biodiversidade protegida. A presença de valores de biodiversidade potencialmente relevantes na área do projecto será avaliada na AIA. O PGE incluirá mitigação adequada para minimizar os impactos do Projecto na biodiversidade.
Lei n.º 10/99 – Lei das Florestas e Fauna Bravia	Estabelece as regras e princípios base para a protecção, conservação e uso sustentável dos recursos florestais e da fauna bravia.	
Decreto n.º 12/2002 – Regulamento da Lei das Florestas e Fauna Bravia	Aplica-se às actividades de protecção, conservação, uso, exploração e produção de recursos da fauna e da flora. Inclui o comércio, transporte, armazenamento e transformação primária artesanal e industrial destes recursos. O Anexo I inclui uma lista de classificação das espécies produtoras de madeira, incluindo madeira preciosa e madeiras da 1ª, 2ª, 3ª e 4ª classes. O Anexo II inclui uma lista de espécies de fauna protegidas cuja caça é proibida.	O Projecto deverá considerar a protecção da floresta e fauna bravia. O proponente deve notificar o MTA se alguma espécie listada neste regulamento for afectada ou perturbada.
Decreto n.º 25/2008 – Regulamento para o Controlo de Espécies Exóticas Invasivas	O Artigo 8 do presente decreto proíbe as actividades que envolvam espécies exóticas invasivas sem autorização prévia e declara que "após ouvir o Grupo Interinstitucional de Controlo de Espécies Exóticas Invasivas, a Autoridade Nacional do Ambiente (MTA) pode proibir qualquer actividade que, pela sua natureza, possa envolver a propagação de espécies exóticas invasivas". As actividades incluem: - Importação de qualquer tipo de espécie exótica invasiva, seja por mar, terra ou ar; - Posse de qualquer tipo de espécie exótica invasiva; - Desenvolvimento, criação ou propagação de qualquer tipo de espécies exóticas invasivas; e - Transporte, movimentação ou realocação de qualquer tipo de espécies exóticas invasivas.	O projecto deve assegurar o controlo da propagação de espécies exóticas invasivas. O Artigo 11 do decreto sugere que devem ser aplicados métodos adequados para controlar e erradicar espécies exóticas invasivas. O Projecto deve incluir medidas de mitigação para impactos potenciais relacionados com espécies exóticas invasivas, que devem ser vinculativas e garantir o cumprimento dos requisitos do Regulamento pelo proponente.

Legislação	Descrição	Relevância
Lei nº 16/2014 (revogada pela Lei nº 5/2017) – Lei de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e seus Regulamentos	Este diploma regula a criação e gestão de todas as áreas de conservação em Moçambique, revogando as competências da Lei das Florestas e Fauna Bravia nesta matéria. 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. O Artigo 26 determina que as actividades poderão ser aprovadas dentro das áreas de conservação, se forem planificadas no plano de gestão da área, o que, entre outras coisas, define a construção da infra-estrutura necessária para a gestão da área ou que visa melhorar a qualidade de vida das populações locais.	O Projecto não interfere com nenhuma área de protecção ou conservação.
Decreto n.º 89/2017 de 29 de Dezembro - Regulamento de Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica	O presente regulamento aplica-se ao conjunto de valores e recursos naturais existentes no território nacional e nas águas sob jurisdição nacional, abrangendo todas as entidades públicas ou privadas que possam influenciar directa ou indirectamente o sistema nacional das zonas de conservação do país, nos termos da Lei n.º 16/2014 (alterada pela Lei n.º 5/2017), lei para a Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica.	
Decreto n.º 51/2021 de 19 de Julho - Regulamento para a Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Avifauna	Este decreto regula a protecção, conservação e uso sustentável da avifauna, incluindo os seus habitats naturais, continentais, marinhos, lagos e rios.  O Artigo 5 define zonas de protecção da avifauna as “Áreas chave para a Biodiversidade”, e “Áreas Importantes para as Aves” e o Artigo 4 proíbe o exercício de qualquer actividade ou construção de infra-estruturas susceptíveis de perturbar a avifauna ou o seu habitat nas áreas de protecção, bem como de qualquer infra-estrutura económica ou social a ser erguida nas áreas sensíveis para aves, deve respeitar os padrões internacionais de boas práticas, assegurando a colocação de dispositivos de sinalização que evitem colisão dos pássaros ou quaisquer outros danos que afectem a avifauna.  Os Apêndice 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.	O Projecto deve ter em conta a avifauna protegida, bem como os seus habitats. A presença de potenciais valores de avifauna relevantes na área do Projecto, nomeadamente “Áreas chave para a Biodiversidade” e “Áreas Importantes para as Aves, deve ser avaliada na AIA.
Diploma Ministerial n.º 55/2022 de 19 de Maio – Adopção da Directiva sobre Contrabalços da Biodiversidade	Estabelece os princípios, metodologias, requisitos e procedimentos para a correcta implementação dos Contrabalços da Biodiversidade, integrados nos processos de avaliação do impacto ambiental.	O Projecto deve considerar os Contrabalços da Biodiversidade se forem identificados impactos residuais significativos sobre áreas chave de biodiversidade, habitats críticos ou espécies ou ecossistemas ameaçados. O Plano de Acção para a Biodiversidade deve fazer parte do PGA.
<b>DIREITOS SOBRE O USO DA TERRA E REASSENTAMENTO</b>		
Resolução n.º 10/95 - Política Nacional de Terras	Estabelece que o Estado deve fornecer a terra para cada família construir ou possuir a sua própria habitação e sendo responsável pelo uso da terra e pelo planeamento físico, embora os planos possam ser feitos pelo sector privado.	O Projecto deve estar em conformidade com os princípios desta política, conforme os regulamentos definidos nas leis de implementação, que são discutidas abaixo.

Legislação	Descrição	Relevância
Lei n.º 19/1997 – Lei de Terras	Define os direitos de uso e aproveitamento da terra (DUAT), indicando os pormenores dos direitos consuetudinários e os procedimentos para a aquisição do título pelas comunidades e indivíduos. Esta lei reconhece e protege os direitos adquiridos por herança e ocupação (direitos costumeiros e deveres de boa-fé), excepto para reservas legalmente definidas ou áreas onde a terra foi legalmente transferida para outra pessoa ou instituição.	A Lei de Terras e o seu regulamento definem zonas de protecção total e parcial. Nessas zonas, o uso da terra é restrito. De acordo com este regulamento, o corredor de 50 m para cada lado de uma nova linha de transmissão é considerado uma zona de protecção parcial. A aprovação de projectos de linhas de transmissão de energia pelo Conselho de Ministros ou pelas autoridades competentes relevantes implica automaticamente a criação das respectivas zonas de protecção parcial.
Decreto n.º 66/98 – Regulamento da Lei das Terras	Define zonas de protecção total, separadas para a conservação da natureza e protecção do Estado, bem como zonas de protecção parcial, onde não podem ser emitidos direitos de uso e aproveitamento da terra e onde as actividades não podem ser implementadas sem uma licença. As zonas de protecção parcial, que incluem, entre outros, uma faixa de terra de 50 m ao longo de lagos e rios, uma faixa de terra de 100 m ao longo da orla marítima e estuários, 50 m ao longo de cabos/tubagens aéreas, de superfície ou no subsolo para electricidade, telecomunicações, petróleo, gás e água, 30 m ao longo de estradas principais e 15 m ao longo de estradas secundárias e terciárias.	O estabelecimento desta zona pode criar a necessidade de compensar os activos existentes e de reassentar habitações/estruturas existentes. Este assunto será investigado no EIA. Consultar a secção 4.14 do Volume I do EIA para mais detalhes.
Decreto n.º 31/2012 – Regulamento do Processo de Reassentamento resultante de Actividades Económicas	Define as regras e princípios de base a serem seguidos em processos de reassentamento resultantes da implementação de actividades económicas públicas e privadas. O Art.º 15 define que o Plano de Reassentamento é parte do processo de AIA e que a sua aprovação precede a emissão da licença ambiental. O Plano de Reassentamento tem três etapas (Artigo 19): A) Recolha de dados físicos e sócio-económicos; b) Plano de Reassentamento; e c) Plano de Acção e Implementação do Reassentamento.	Se o Projecto resultar em reassentamento físico, este regulamento é aplicável e será necessário elaborar um Plano de Acção de Reassentamento. Quaisquer potenciais deslocamentos económicos (como a perda de parcelas agrícolas ou outros activos) também terão de ser avaliados na AIA e, se ocorrerem, deverão ser devidamente compensados, de acordo com a Lei de Terras. Note-se que para projectos de electricidade podem aplicar-se procedimentos de expropriação (ver Lei n.º 12/2022 abaixo).
Diplomas Ministeriais n.º 155/2014 e 156/2014	O DM n.º 155/2014 aprova o regulamento interno da Comissão Técnica de Acompanhamento e Supervisão do Reassentamento. O DM n.º 156/2014 aprova os requisitos técnicos para a preparação dos PAR. A secção 3 descreve detalhadamente os requisitos para as 3 etapas do PR: A) Relatório de Levantamento Físico e Sócio-económico; b) Plano de Reassentamento; e c) Plano de Acção da Implementação de Reassentamento. Define também os requisitos do Processo de Consulta e Participação Pública do PR.	O Plano de Reassentamento a ser elaborado deve respeitar os requisitos técnicos estabelecidos na Directiva Técnica (Diploma Ministerial) n.º 156/2014, relativamente às etapas e especificações do processo. O Relatório do Levantamento Físico e Sócio-económico é desenvolvido em conjunto com a o EIA.

Legislação	Descrição	Relevância
Lei n.º 12/2022, Lei de Electricidade	<p>Aprova a nova Lei de Electricidade e revoga a Lei n.º 21/97.</p> <p>O Artigo 43 relativo ao uso da terra e à expropriação, estabelece que:</p> <p>1) O terreno para realização das actividades de produção, transporte e distribuição de energia eléctrica rege-se pela Lei de Terras e demais legislação aplicável;</p> <p>4) A construção ou implantação de instalações eléctricas, incluindo os condutores aéreos, de superfície, subterrâneos e submarinos de electricidade, para o transporte e distribuição de energia eléctrica, bem como para a ligação das instalações eléctricas de produção às redes de transporte ou distribuição implica a criação de uma servidão administrativa, conforme os níveis de tensão e demais padrões técnicos e de segurança, a ser fixada, até 50 metros confinantes a ser averbada na respectiva concessão, contados a partir do eixo da linha;</p> <p>5) Os termos e condições da faixa confinante indicada no número 4 do presente artigo é em função dos níveis de tensão e demais padrões técnicos e de segurança, e é apreciado em função ao meio rural ou urbano;</p> <p>6) (...) é estabelecida, dentro da área da servidão, uma zona de segurança da instalação eléctrica correspondente à faixa adjacente à respectiva instalação;</p> <p>8) A aquisição do direito de uso e aproveitamento de terra, assim como a criação de servidão para efeitos de realização de actividades de fornecimento de energia eléctrica está sujeito, quando aplicável, às regras de reassentamento e ao pagamento das indemnizações, nos termos da legislação aplicável.</p>	<p>De acordo com esta lei, é necessário estabelecer uma servidão de até 50 m do eixo da linha de 66 kV de acordo com os níveis de tensão e os padrões técnicos e de segurança. Nesta área, deve ser estabelecida uma zona de segurança. Os padrões técnicos e de segurança para definir a largura específica destas áreas ainda não foram publicados.</p>
Decreto n.º 23/2008 – Regulamento da Lei de Ordenamento do Território	<p>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 tratam dos procedimentos de desapropriação de propriedade privada por razões de interesse público nacional. O Artigo 70º define que a expropriação deve ser precedida por compensação adequada.</p>	<p>Se para a implementação do Projecto for necessária a expropriação de terras ou direitos da terra, os requisitos deste regulamento devem ser cumpridos. A expropriação requer a emissão de uma declaração de interesse público para o Projecto, conforme definido na Lei da Electricidade.</p>
Diploma Ministerial n.º 181/2010 – Directiva sobre o Processo de Expropriação para efeitos do Ordenamento do Território	<p>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.</p>	<p>Se for necessária a expropriação da terra ou dos direitos de uso da terra da área do Projecto deverá cumprir com os requisitos definidos nesta directiva.</p>

Legislação	Descrição	Relevância
<b>PATRIMÓNIO CULTURAL</b>		
Lei n.º 10/88 – Lei de Protecção Cultural	<p>Tem como objectivo proteger o património cultural material ou não-material. 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.”</p> <p>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).</p>	A presença potencial de património cultural na área do Projecto será avaliada no EIA. Durante a construção do Projecto poderão também ser encontrados objectos arqueológicos. Se tal suceder, o Proponente deverá comunicar imediatamente o achado à instituição relevante de património cultural.
<b>TRABALHO E SEGURANÇA</b>		
Lei n.º 23/2007- Lei do Trabalho	Define os princípios gerais e estabelece o regime jurídico aplicável às relações individuais e colectivas de trabalho prestado ao um empregador por remuneração.	O projecto deverá, ao longo de todo o seu ciclo de vida, respeitar a Lei do Trabalho de Moçambique.
Lei nº 19/2014 - Lei de protecção de pessoas, trabalhadores e candidatos a emprego com VIH /SIDA	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 estes serem suspeitos ou por terem HIV/SIDA. É proibido testar o VIH/SIDA a trabalhadores, candidatos a emprego, para avaliar os candidatos a formação ou promoção a pedido dos empregadores, sem o consentimento do trabalhador ou candidato a emprego.	É proibido testar o VIH/SIDA a candidatos a emprego. É também proibido testar os trabalhadores sem o consentimento dos mesmos. O proponente deve formar e reorientar todos os trabalhadores infectados com VIH/SIDA, capazes de cumprir as suas obrigações no trabalho, levando-o a um trabalho compatível com suas capacidades.
Decreto n.º 45/2009 – Regulamento sobre Inspeção Geral do Trabalho	O presente 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 profissional para o empregado.	O Proponente deve cumprir com as exigências. No caso de uma inspecção, o proponente deve ajudar a fornecer todas as informações necessárias para os inspectores.
Decreto n.º 62/2013 - Regime Jurídico de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais	Estabelece o regime jurídico aplicável aos acidentes de trabalho e às doenças profissionais e tem por objectivo alinhar a legislação jurídica com a actual legislação laboral, introduzir novas fórmulas para o cálculo das pensões e indemnizações, bem como a possibilidade de rever as pensões em consequência do agravamento ou da corrosão dos elementos que serviram de base para o seu cálculo.	O Proponente deve cumprir com as exigências.
<b>ENERGIA ELÉCTRICA</b>		
Lei n.º 12/2022, Lei de Electricidade	Conforme descrito acima.	Conforme descrito acima.
Decreto n.º 42/2005 – Regulamento que estabelece regras para a rede eléctrica nacional	O Artigo 3 reforça que a construção e operação de instalações de geração de energia requerem a emissão de uma concessão, conforme exigido pela Lei nº 21/97.	A EDM foi designada como entidade gestora da rede nacional de transporte de electricidade, nos termos do Decreto n.º 43/2005. Como tal, a EDM será a operadora da linha de transmissão proposta.
Decreto n.º 57/2011 – Regulamento de Segurança para Linhas Eléctricas de Alta Tensão	Este Decreto estabelece várias normas e directrizes para a projectação de linhas de alta tensão, para garantir a sua segurança. O Artigo 28 (cláusula 3) estabelece que, para garantir uma operação segura das linhas de alta tensão, poderá ser necessário cortar árvores próximas da linha, dentro de uma zona de protecção com uma largura máxima de: (i) 30 m, para linhas abaixo de 66 kV e (ii) 50 m, para linhas iguais ou superiores a 66 kV.	De acordo com este decreto, as árvores e outros obstáculos que possam resultar em risco para a infra-estrutura terão de ser eliminados. Note-se que a zona de protecção indicada neste decreto é uma zona de segurança e não é equivalente à zona de protecção parcial da linha, conforme definido na Lei de Terras.

## 2.3 Convenções Internacionais Relevantes

As convenções internacionais para o presente projecto são apresentadas abaixo, na Tabela 2-2.

**Tabela 2-2 – Convenções internacionais relevantes**

Convenção	Descrição
<b>BIODIVERSIDADE</b>	
Convenção Africana sobre a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UA 1968), bem como a sua versão revista (UA 2017)	De acordo com esta Convenção, os estados envolvidos comprometem-se a 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. A República de Moçambique aderiu a esta convenção, em conformidade com o estabelecido na Resolução n.º 18/81, de 30 de Dezembro.
Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica (NU, 1992)	Os principais objectivos desta convenção são a conservação da biodiversidade, o uso sustentável da diversidade biológica e a partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos. O seu objectivo global é incentivar acções que conduzam a um futuro sustentável. Ratificado por Moçambique em 1994, através da Resolução n.º 2/94.
Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas - Convenção de Ramsar (UNESCO, 1971)	Diz respeito à conservação e utilização sustentável de zonas húmidas. Ratificada por Moçambique em 2003.
Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna Bravia e Flora (CITES, 1973)	Tem como objectivo garantir que o comércio internacional de amostras de animais e plantas selvagens não ameace a sua sobrevivência. Concede níveis variáveis de protecção para mais de 33 000 espécies de animais e plantas. Ratificada por Moçambique através da Resolução n.º 20/81.
Convenção sobre a Conservação de Espécies Migratórias de Fauna Bravia (Convenção de Bona, CMS 1979)	Pretende fomentar medidas de protecção às espécies migradoras da fauna selvagem ao longo da sua área de distribuição natural, através de uma estratégia de conservação da vida selvagem e dos habitats a uma escala global. Ratificada por Moçambique em 2008.
Protocolo da SADC sobre Aplicação da Lei e Conservação da Vida Selvagem (SADC, 1999)	Os objectivos do Protocolo sobre Conservação da Vida Selvagem e Aplicação da Lei enfatizam a necessidade de abordagens acordadas regionalmente para a conservação, gestão e aplicação de usos ilegais da vida selvagem. As trocas de informações sobre o manejo e a utilização da vida selvagem também são importantes para uma conservação eficaz. O Protocolo sobre Conservação da Vida Selvagem e Aplicação da Lei também promove a capacitação nacional e regional e a facilitação da gestão da vida selvagem com base na comunidade. Tem como objectivo estabelecer um quadro comum para a conservação e uso sustentável da fauna bravia na região, e garantir a conservação e uso sustentável dos recursos faunísticos. Ratificado por Moçambique em 2002.
<b>RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS</b>	
Convenção de Basileia sobre o Controlo dos Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Remoção (PNUMA, 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 de Importar para África, Controlo de Movimentos Transfronteiriços e Gestão de Resíduos Perigosos em África, (UA, 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.

Convenção	Descrição
Convenção de Rotterdam sobre o Procedimento de Consentimento Prévio Informado para Certos Produtos Químicos e Pesticidas Perigosos no Comércio Internacional (ONU 1998)	O objectivo desta Convenção é promover a responsabilidade compartilhada e os esforços cooperativos entre as Partes no comércio internacional de certos produtos químicos perigosos, a fim de proteger a saúde humana e o meio ambiente de danos potenciais e contribuir para seu uso ambientalmente correcto, facilitando a troca de informações sobre suas características, proporcionando um processo nacional de tomada de decisão sobre sua importação e exportação e divulgando essas decisões às Partes. Moçambique acedeu em 2010.
<b>QUALIDADE DO AR / MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	
Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC, 1992) e o Protocolo de Quioto (CQNUMC, 1997)	A CQNUMC é um tratado ambiental internacional, produzido com o objectivo de conseguir a estabilização das concentrações de gases de estufa na atmosfera, a níveis suficientemente baixos para prevenir uma interferência antropogénica perigosa com o sistema climático. O Protocolo de Quioto à CQNUMC foi adoptado em Dezembro de 1997, onde as partes signatárias acordaram a redução das emissões de gases de estufa, entre 6% a 8% em média abaixo dos níveis de 1990, entre os anos 2008 a 2012, definido como o primeiro prazo orçamentário para as emissões. A CQNUMC foi ratificada através da Resolução n.º 2/94, de 24 de Agosto, acedendo a República de Moçambique ao Protocolo de Quioto via a Resolução n.º 10/2004, de 28 de Julho.
Convenção de Viena para Protecção da Camada de Ozono (PNUMA, 1985)	De acordo com esta Convenção, as Partes 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
O Protocolo de Montreal relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono (PNUMA 1987), Alteração de Londres (PNUMA 1990), Alteração de Copenhaga (PNUMA 1992), Alteração de Montreal (PNUMA 1997)	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. Interditada o uso de OLCrofluorcarbonetos. Ratificado por Moçambique através da Resolução n.º 9/2009.
<b>PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO</b>	
Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (PNUMA, 2001).	A acção e o controlo, a nível mundial, dos produtos químicos que persistem no ambiente, bioacumulam-se na cadeia alimentar e que representam um risco para a saúde humana e para o ambiente. Estas substâncias estão listadas no Anexo I. Moçambique ratificou esta convenção em 2005.
<b>PATRIMÓNIO CULTURAL</b>	
Convenção da UNESCO sobre a Protecção do Património Cultural e Natural Mundiais (UNESCO, 1972)	Desenhada 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 da UNESCO para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial (UNESCO, 2003)	Tem como objectivo a salvaguarda para assegurar o respeito pelo património cultural imaterial das comunidades, grupos e indivíduos. Ratificada por Moçambique em 2007.
Convenção da UNESCO sobre a Protecção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais (UNESCO, 2005)	Tem como objectivo proteger e promover a diversidade das expressões culturais, promover o diálogo entre culturas e promover o respeito à diversidade cultural. Ratificada por Moçambique em 2007.

Convenção	Descrição
<b>DIREITOS HUMANOS</b>	
Convenções da Organização Internacional do Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenção sobre o Trabalho Forçado, ratificada em Junho 2003: Convenção sobre o Trabalho Forçado ou Obrigatório (ILO 1930)</li> <li>- Liberdade de Associação e Protecção do Direito de Sindicalização, Dezembro 1996: Convenção sobre a Liberdade Sindical e a protecção do Direito Sindical (ILO 1948)</li> <li>- Direito de Sindicalização e de Negociação Colectiva, Dez 1996: Convenção sobre a Aplicação dos Princípios do Direito de Organização e Negociação Colectiva (ILO 1996)</li> <li>- Convenção sobre Igualdade de Remuneração, Junho de 1977: Convenção sobre a remuneração igual para trabalhadores homens e mulheres, por trabalho de igual valor, refere-se a taxas de remuneração estabelecidas sem discriminação baseada no género (ILO 1977)</li> <li>- Convenção sobre a Abolição do Trabalho Forçado, Junho 1977: Convenção sobre a Abolição do Trabalho Forçado (ILO 1977a)</li> <li>- Convenção sobre a Discriminação (Emprego e Ocupação), Junho 1997: Convenção sobre a Discriminação no que respeita ao Emprego e Ocupação (ILO 1977b)</li> <li>- Idade mínima especificada: 15 anos Junho de 2003: Convenção relativa à Idade Mínima de Admissão ao Emprego (ILO 2003)</li> <li>- Convenção sobre as Piores Formas de Trabalho Infantil, Junho de 2003: Convenção sobre a Proibição e Acção Imediata para a Eliminação das Piores Formas de Trabalho Infantil (ILO 2003a)</li> </ul>
Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos (ONU 1966)	Reconhece direitos iguais e inalienáveis a todos os seres humanos em termos de liberdade civil e política. Ratificada em 1993.
Pacto Internacional para a Eliminação da Discriminação Racial (ONU 1969)	Os Estados Signatários "comprometem-se a seguir, por todos os meios apropriados e sem demora, uma política destinada a eliminar a discriminação racial em todas as suas formas e promover o entendimento entre todas as raças". Ratificada em 1983.
Convenção sobre a Eliminação da Discriminação contra as Mulheres (ONU 1979)	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 1997; 2008.
Convenção contra a Tortura (ONU 1985)	Os Estados Partes 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 (ONU 1989)	Garante a protecção dos direitos das crianças. Assinada em 1990 e ratificada em 1999.
Convenção Internacional sobre os Direitos dos Trabalhadores Migrantes (ONU 1990)	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; ratificada em 2013.
Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU 2007)	Os Estados 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.

## 2.4 Políticas e Directrizes de Melhores Práticas Internacionais em AIA

Esta AIA está a ser desenvolvida de acordo com os regulamentos nacionais e de acordo com as melhores práticas internacionais, nomeadamente as políticas ambientais e sociais e os padrões de desempenho definidos pelo Banco Mundial (BM) / Corporação Financeira Internacional (IFC). Os padrões e directrizes internacionais mais importantes aplicáveis a este projecto são descritas abaixo.

### 2.4.1 Padrões de Desempenho da IFC

Os Padrões de Desempenho (PD) da IFC sobre Sustentabilidade socioambiental, publicados em Janeiro de 2012 (IFC, 2012) são reconhecidos como sendo as normas mais abrangentes disponíveis para instituições financeiras internacionais que trabalham no sector privado. Os princípios dão um enquadramento para uma abordagem à gestão de questões sociais e ambientais aceite internacionalmente.

Os sete Padrões de Desempenho da IFC aplicáveis ao projecto proposto são:

- **PD 1: A Avaliação e Gestão dos Impactos e Riscos Sociais e Ambientais** destaca a importância da gestão do desempenho ambiental e social durante o tempo de vida do projecto. O Padrão de Desempenho 1 necessita que o cliente conduza um processo de avaliação ambiental e social e que estabeleça e mantenha um Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS), apropriado à natureza e escala do projecto e comensurável com o nível dos seus impactos e riscos ambientais e sociais.
- **PD 2: As Condições de Emprego e Trabalho** reconhecem que a prossecução do crescimento económico através da criação de emprego e da geração de rendimentos deve ser acompanhada da protecção dos direitos fundamentais dos trabalhadores;
- **PD 3: A Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição** reconhece que o aumento da actividade económica e a urbanização muitas vezes gera níveis mais altos de poluição do ar, da água e do solo e consomem recursos finitos podendo ameaçar as pessoas e o ambiente a níveis local, regional e global.
- **PD 4: A Saúde e Segurança da Comunidade** reconhece que as actividades do projecto, equipamento, e infra-estruturas podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos.
- **PD 5: A Ocupação de Terras e Reassentamento Involuntário** reconhece que a compra de terras relacionada com o projecto e as restrições ao uso da terra podem ter impactos adversos nas comunidades e pessoas que utilizam essa terra.
- **PD 6: A Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos** reconhece que a protecção e conservação da biodiversidade, a gestão de serviços de ecossistemas e a gestão sustentável dos recursos naturais vivos são fundamentais para o desenvolvimento sustentável.

- **PD 8: O Património Cultural** reconhece a importância do património cultural para as gerações actuais e futuras.

Note-se que o PD 7 (Povos Indígenas) não é aplicável ao Projecto, uma vez que o conceito de Povos Indígenas, tal como definido neste PD, não é aplicável a Moçambique. Sob este PD, os Povos Indígenas são grupos que, em virtude do seu estatuto económico, social e legal e/ou das suas instituições, costumes, cultura e/ou língua podem ser caracterizados como distintos da sociedade convencional, e que mantêm um apego colectivo a habitats distintos ou territórios ancestrais. Embora a sociedade moçambicana seja composta por várias etnias diferentes, todas elas estão integradas numa sociedade convencional e não têm reivindicações diferenciadas sobre o território.

O PD1 estabelece a importância da (i) avaliação integrada para identificar os impactos sociais e ambientais, riscos e oportunidades dos projectos (ii) compromisso eficaz com a comunidade através da divulgação da informação relacionado com o projecto e consulta com as comunidades locais em assuntos que os afectam directamente; e (iii) gestão do desempenho social e ambiental durante todo o ciclo de vida do projecto.

Os PD 2, 3, 4, 5, 6 e 8 da IFC apresentam requisitos para evitar, reduzir, mitigar ou compensar impactos sobre as pessoas e o meio ambiente e para melhorar as condições, onde apropriado. Quando os impactos sociais e ambientais são antecipados, o cliente é obrigado fazer a sua gestão através do seu SGAS consistente com o PD1.

#### **2.4.2 Directrizes da IFC sobre Ambiente, Saúde e Segurança**

As Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança (ASS) da IFC são documentos de referência técnica com exemplos gerais e específicos da indústria de boas práticas internacionais da indústria, conforme definido no PD 3 da IFC sobre Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição.

As Directrizes de ASS contêm os níveis de desempenho e as medidas normalmente aceitáveis para a IFC e são geralmente consideradas possíveis em novas instalações a custos razoáveis pela tecnologia existente. Para os projectos financiados pela IFC, a aplicação das directrizes de ASS às instalações existentes pode implicar o estabelecimento de objectivos específicos das instalações, com um calendário adequado para os alcançar. O processo de avaliação ambiental pode recomendar níveis ou medidas alternativas (superiores ou inferiores) que, se aceitáveis para a IFC, se tornam requisitos específicos do projecto ou do local.

As directrizes da IFC relevantes para o Sector industrial aplicáveis ao projecto proposto incluem:

- Directrizes Gerais de ASS (IFC, 2007a);
- Directrizes de ASS para a Distribuição e Transmissão de Energia Eléctrica (IFC, 2007b).

### 2.4.3 Directrizes do Grupo de Energia da África Austral

O Grupo de Energia da África Austral (SAPP) é um organismo regional que foi formado em 1995 através de um tratado da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC) para otimizar a utilização dos recursos energéticos disponíveis na região e apoio mútuo durante emergências. O SAPP é composto por doze países membros da SADC representados pelos respectivos Serviços de Energia Eléctrica, incluindo Moçambique, representado pela EDM.

O Subcomité Ambiental do SAPP desenvolveu uma série de directrizes de gestão ambiental, com o objectivo de garantir que as actividades do sector energético são desenvolvidas de forma sustentável. Foram tomadas em consideração as seguintes directrizes do SAPP:

- Directrizes de AIA para infra-estrutura de Transmissão para a Região SAPP (Setembro, 2010) - fornece um enquadramento e um guia recomendados para uma abordagem sistemática do desempenho da AIA para projectos de infra-estrutura de transmissão de energia na região SAPP;
- Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho do SAPP (Novembro de 2007).

### 2.4.4 Sistema Integrado de Salvaguardas do Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB)

Outras normas dos financiadores que serão aplicáveis incluem as do Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB). O Sistema Integrado de Salvaguardas do AfDB é composto por uma Declaração de Política de Salvaguardas Integradas, Salvaguardas Operacionais (SOs), um conjunto revisto de Procedimentos de Avaliação Ambiental e Social (PAAS) e Notas de Orientação para Avaliação Integrada de Impactos Ambientais e Sociais (AIAS). O conjunto das 5 SOs está globalmente alinhado com os Padrões de Desempenho da IFC.

## 3 Descrição do Projecto

### 3.1 Visão Geral do Projecto

O Projecto proposto está localizado na Província de Maputo e nos Distritos de Boane e Namaacha.

Os principais componentes do Projecto são os seguintes:

- Duas linhas aéreas de 66 kV com aproximadamente 33,5 km de comprimento, ligando a CEN à subestação de Boane;
- Extensões eléctricas de 66 kV na subestação de Boane.

A CEN exportará energia através de duas linhas de 66 kV até à Subestação de Boane. O objectivo de ter duas linhas aéreas separadas é fornecer redundância n-1 (ou seja, a evacuação total da capacidade do parque eólico numa das linhas, se a outra linha falhar) na ligação à rede da EDM na Subestação de Boane, de acordo com os requisitos do código da rede eléctrica moçambicano. Nos primeiros 29 km do traçado (a partir da central eólica da Namaacha), serão instaladas duas linhas paralelas de 66 kV apoiadas em torres simples. A partir deste ponto, a nova linha de transmissão seguirá a zona de protecção de uma linha de transmissão da EDM que está a ser desactivada e os dois cabos serão apoiados numa mesma torre simples (circuito duplo), de forma a minimizar o corredor necessário e as compensações/reassentamento. Nos últimos 310 m do traçado a linha passará a ser enterrada até chegar à subestação de Boane.

A linha será suportada por torres (postes) de aço simples (tipicamente com 200 m de distância e 20-25 m de altura).

O condutor completo do barramento de 66 kV da subestação de Boane e os grampos e estruturas de suporte associados serão substituídos para permitir a utilização de um condutor melhorado.

Os dois novos compartimentos de linha de 66 kV devem ser instalados no edifício de controlo da subestação de Boane existente e devem corresponder aos que já existem na subestação de Boane.

Para acomodar o barramento adicional e a linha de 66 kV, bem como o Statcom, o pátio da subestação de Boane deve ser alargado em cerca de 25 m para Leste.

## 3.2 Principais Actividades

### 3.2.1 Fase de Construção

As principais actividades da fase de construção envolverão obras de construção civil, incluindo:

- Terraplenagem preliminar - a preparação das áreas de trabalho do local começará com levantamento preliminar do local e actividades de terraplenagem que incluem remoção de arbustos e árvores, inclinação e nivelamento da superfície, linha de drenagem e contenção de acordo com os desenhos do projecto;
- Montagem do site e mobilização de equipamentos e estruturas auxiliares;
- Levantamento de linhas de transmissão, levantamentos ambientais e sociais;

- Limpeza do terreno – as áreas de construção serão demarcadas e limpas, incluindo a limpeza da vegetação e das raízes das árvores e a remoção da camada superior do solo;
- Terraplenagem – incluindo cortes e aterros para modelação do terreno e preparação das fundações;
- Transporte de materiais de construção e trabalhadores de/para o local;
- Operação de veículos e equipamentos pesados;
- Construção da linha de transmissão e expansão da subestação de Boane;
- Instalação dos equipamentos e sistemas de controle;
- Actividades de pré-comissionamento e comissionamento.

Especificamente para linhas aéreas de transmissão de energia, as seguintes tarefas típicas podem ser listadas.

**Tabela 3-1 – Tarefas típicas associadas à construção de linhas aéreas**

Actividade	Descrição
Preparação do local	Isto pode incluir limpeza de vegetação, verificação de serviços públicos locais e serviços subterrâneos e levantamentos geotécnicos, conforme necessário.
Trabalhos de acessibilidade ao local	Será necessário estabelecer acesso de veículos a cada torre, seja por uma estrada de acesso directa ou ao longo da zona de protecção. Poderá ser necessário construir uma via de acesso temporária.
Obras de construção civil	As fundações são escavadas mecanicamente e preenchidas com betão. Poderão ser necessárias fundações de estacas em algumas áreas onde as condições do solo são instáveis. As dimensões da escavação serão diferentes dependendo do tipo de torre a ser instalada. O betão será entregue através de camiões de betão pré-misturado a partir de centrais de betão.
Montagem das estruturas de aço	As secções de estruturas de aço para as torres serão transportadas por estrada utilizando um camião 4 x 4. A montagem de cada torre ao nível do solo deveria prosseguir tanto quanto possível até que a utilização de uma grua se torne necessária para permitir que as secções mais altas da torre sejam completadas.
Colocação dos cabos condutores	Os cabos são instalados usando um guincho para puxar o cabo condutor ao longo das torres e um "tensor" na outra extremidade para manter o condutor acima do solo.
Testagem do equipamento	Os componentes da linha aérea, incluindo condutores, isoladores, torres, juntas e conexões são projectados e testados para comprovar a conformidade com os requisitos estruturais, mecânicos e eléctricos.
Reabilitação da área de construção da torre (durante a desactivação da construção)	Após conclusão dos trabalhos, a área e os materiais serão desmontados e transportados para reutilização ou reciclagem. O local ao longo da Zona de Protecção do Projecto (ZPP) será limpo e organizado. As vias de acesso e as áreas perturbadas serão restauradas como acordado com os utilizadores da terra, os detentores de títulos de propriedade ou a Autoridade de Moçambique.

Para além das componentes principais do projecto acima descritas, a implementação da linha de transporte exigirá componentes e actividades complementares, que são necessárias para apoiar a construção do projecto ou para permitir o seu funcionamento e manutenção. Estas incluem:

- Construção de estradas de acesso, para efeitos de construção e manutenção da linha;
- Exploração de poços de empréstimo para fornecer agregados e materiais inertes;
- Definição e manutenção da faixa de protecção

### 3.2.2 Fase de Operação

Uma vez construída, a EDM será responsável pela sua manutenção e exploração.

A média anual prevista de electricidade evacuada através da linha de transmissão é de 350 GWh/ano.

Os principais trabalhos associados à exploração da linha de transmissão são a manutenção da zona de protecção da linha, as inspecções das torres e das linhas e os trabalhos de manutenção das linhas. Uma monitorização do crescimento da vegetação é necessária para evitar perturbações na linha aérea e nas torres. Se o crescimento das árvores e das plantas não for controlado, há maiores riscos de cortes de energia devido ao contacto com as árvores, incêndios florestais e arbustivos, corrosão do equipamento de aço, bloqueios do acesso ao equipamento e interferência com o equipamento de ligação à terra.

O acesso para inspecção técnica e reparações será intermitente e utilizará as estradas de acesso existentes e terá lugar dentro da zona de protecção existente. Um aspecto que será monitorizado durante as inspecções técnicas é a invasão de novas infra-estruturas e povoações na zona de protecção da linha, o que pode constituir um risco.

Durante as operações, a subestação será maioritariamente automatizada. Alguns trabalhadores da EDM monitorizarão o funcionamento da subestação, como já acontece com a subestação de Boane existente. Os trabalhos de manutenção serão intermitentes e situar-se-ão dentro dos limites do sítio operacional.

## 4 Implementação do PGA

### 4.1 Coordenação com Agências / Partes Interessadas Relevantes

A coordenação e a comunicação regulares com todas as agências competentes que supervisionem os assuntos ambientais e sociais serão mantidas durante todo o ciclo de vida do projecto, abrangendo os requisitos de licenciamento, os relatórios ambientais e sociais, a gestão de alterações e, no caso improvável de emergências, a coordenação/notificação. Uma coordenação semelhante será realizada com os Empreiteiros de EPC (e subempreiteiros) que serão responsáveis pela implementação do PGA durante a fase de construção.

### 4.2 Funções e Responsabilidades

#### 4.2.1 Principais Intervenientes

O **proponente** do Projecto é a EDM. Os seus parceiros de implementação, a Globeleq e a Source Energia, serão as organizações responsáveis pela implementação do Projecto durante a construção, através da contratação de um ou mais empreiteiros, que serão responsáveis pela construção da infra-estrutura do Projecto. Como tal, muitas das medidas de mitigação e gestão ambiental e social da construção exigidas neste PGA serão da responsabilidade do Empreiteiro, sob a supervisão do Proponente

Uma vez construída, a EDM será a entidade responsável pela manutenção e operação da linha.

A mitigação dos impactos induzidos pelo Projecto exigirá uma gestão activa em todas as fases do projecto. Tendo em conta que estas fases serão da responsabilidade de diferentes intervenientes, é crucial definir claramente as responsabilidades dos principais intervenientes no ciclo de vida do projecto, de modo a garantir que os procedimentos de gestão ambiental definidos neste PGA sejam plenamente implementados.

A gestão ambiental e social do projecto dependerá, assim, das acções dos seguintes intervenientes principais:

- **A Globeleq e a Source Energia**, como parceiros de implementação que lideram durante a construção, sob supervisão da EDM, serão responsáveis por garantir que o Projecto seja desenhado e construído de acordo com os requisitos estabelecidos neste PGA. Isto irá incluir as seguintes principais tarefas:
  - Garantir que o Projecto de Execução (que será realizado por cada um dos Empreiteiros) está em conformidade com os requisitos estabelecidos no PGA (ver Capítulo 5.1);
  - Actualizar e finalizar o PGA com base no Projecto de Execução e garantir que as medidas a realizar durante a construção e as especificações ambientais técnicas ambientais são incluídas nos documentos de licitação e nas obrigações contratuais com o empreiteiro vencedor para cada um dos elementos contratados do Projecto;
  - Assegurar que o Empreiteiro(s), está plenamente ciente, e contratualmente vinculado, dos requisitos de gestão ambiental estabelecidos no PGA para a fase de construção

- dos diferentes componentes do projecto (incluídos nos Capítulos 5.2 e 6), através da sua inclusão no processo de concurso e no subsequente do contrato;
- Exigir a todos os empreiteiros a apresentação de um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA-O) e de todos os planos de gestão e declarações de métodos relacionados, para a aprovação do proponente, que estejam em conformidade com todos os requisitos incluídos neste PGA.
  - Supervisionar um empreiteiro para liderar o processo PAR/PIAR, conforme estabelecido no Quadro da Política de Reassentamento/Relatório de Levantamento Físico e Socioeconómico.
  - Supervisionar o desempenho ambiental do Empreiteiro, para garantir que todos os requisitos de gestão deste PGA sejam implementados;
  - Desenvolver e implementar um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI) específico do projecto, com base nas directrizes fornecidas no Capítulo 6.6, e um Mecanismo de Resposta a Reclamações (MRR), de acordo com as directrizes fornecidas no Capítulo 6.6.5.
  - **O Empreiteiro** – o empreiteiro, a ser contratado pelo proponente/parceiros de implementação, será responsável pelo desenvolvimento do Projecto de Execução dos componentes do Projecto a um nível de detalhe adequado para a construção, em conformidade com os requisitos previstos no PGA (ver capítulos 5.1 e 5.2). Ao contratar subempreiteiros, o Empreiteiro principal assegurará também que cumprem todos os requisitos do PGA, através da inclusão do PGA no processo de concurso e nos contratos.
  - **A EDM**, como proponente do Projecto e entidade que irá liderar durante a operação, irá gerir o Projecto durante a fase de operação em conformidade com os requisitos de gestão ambiental estabelecidos neste PGA para as operações (incluídos no Capítulo 5.3 e 6, quando aplicável).

As responsabilidades de cada uns destes intervenientes principais encontram-se descritas com maior detalhe nas secções seguintes.

#### 4.2.2 Responsabilidade dos Parceiros de Implementação (Construção)

A Globeleq e a Source Energia, parceiros de implementação que lideram durante a construção, interagirão com a EDM e com os empreiteiros da fase Projecto de Execução para verificar se o projecto final está em conformidade com as recomendações e directrizes estabelecidas no Capítulo 5.1, 5.2 e 6 deste PGA (quando aplicável).

No que se refere à fase de construção, a Globeleq e Source Energia nomearão **um Gestor de Governança Ambiental e Social (GGAS)**, responsável por verificar se o Empreiteiro cumpre com a implementação do PGA, incluindo a realização de auditorias de conformidade em matéria de gestão ambiental. O GGAS terá as seguintes responsabilidades:

- Assegurar que o Empreiteiro conhece devidamente o PGA e todos os seus requisitos de gestão ambiental e social, antes de qualquer adjudicação, incluindo os documentos ambientais e sociais necessários nas propostas e na manifestação de interesses;
- Garantir que o Empreiteiro assume a propriedade dos requisitos ambientais e sociais definidos neste PGA, solicitando que envie um PGA de Construção (PGAC), e todos os planos ou procedimentos associados, que descreva como irá implementar estes requisitos;
- Rever e aprovar o PGAC e quaisquer planos ou procedimentos associados;
- Informar o pessoal essencial no local sobre as suas funções e responsabilidades em termos do PGA, através da formação inicial em matéria de sensibilização ambiental;
- Monitorizar, rever e verificar o cumprimento do PGA por parte do Empreiteiro, bem como de quaisquer subempreiteiros, conforme o caso;
- Identificar áreas de não conformidade e recomendar medidas para as rectificar, em consulta com a EDM e o empreiteiro, conforme necessário;
- Garantir que o Empreiteiro resolve os problemas ambientais e sociais em tempo útil e à satisfação da EDM e das autoridades (quando necessário);
- Pedir ao Empreiteiro as suas Declarações de Método, 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 outras iniciativas de consciencialização;
- Providenciar feedback para uma melhoria contínua do desempenho ambiental e social;
- Responder a alterações na implementação do projecto ou a actividades no terreno imprevistas, que não constem no PGA, e que possam resultar em potenciais impactos ambientais, e aconselhar a EDM e o Empreiteiro conforme necessário;
- Rever, aprovar e arquivar os Relatórios de Desempenho do PGA.

O GGAS será apoiado pelo Oficial de Ligação da Comunidade (OLC), nomeado pelos parceiros de implementação, que terá as seguintes responsabilidades principais:

- Estabelecer ligação com as comunidades e comunicar ao GGAS quaisquer questões que precisem de ser resolvidas;
- Fornecer informações às comunidades locais sobre as actividades de construção futuras;
- Avaliar, em conjunto com o GGAS, o cumprimento ao envolvimento das partes interessadas da fase de construção, de acordo com o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas a ser desenvolvido pela Globeleq e pela Source Energia, com base no Plano de Comunicação previsto neste PGA;

- Garantir, em conjunto com o GGAS, que o Mecanismo de Resposta a Reclamações (MRR) seja implementado e divulgado às comunidades em torno do corredor de construção. O OLC é o ponto de contacto para apresentação de reclamações e sugestões resultantes da fase de construção do Projecto.

### 4.2.3 Responsabilidade do Empreiteiro

O **Empreiteiro** será responsável pela implementação de todas as acções de gestão delineadas neste PGA para a fase de construção (ver Capítulos 5.1, 5.2 e 6) e deverá reger-se pelas instruções do GGAS, no que diz respeito à implementação do PGA. Saliencia-se que os proponentes podem nomear um único Empreiteiro para a linha de transmissão e parque eólico, ou que este âmbito pode ser dividido entre dois empreiteiros. Se houver mais de um empreiteiro, estas responsabilidades aplicam-se ao empreiteiro atribuído à linha de transmissão, mas será necessária alguma colaboração entre os dois empreiteiros onde a linha de transmissão faz a ligação ao local do parque eólico.

Os Empreiteiros deverão nomear um **Gestor de Saúde, Segurança e Ambiente (GSSA-C)**, ou equivalente, que reportará ao GGAS do Proponente de modo a garantir que as acções de gestão estabelecidas neste PGA são cumpridas no dia a dia. O GSSA-C deve:

- Desenvolver formação de consciencialização e admissão ambiental a todos os novos funcionários no terreno (através de, por exemplo, cartazes, conversas informais, sinalética);
- Garantir que todas as actividades no local são realizadas de acordo com o PGA;
- Realizar inspecções visuais das actividades dos trabalhadores no que concerne a implementação dos requisitos delineados no PGA;
- Notificar imediatamente o GGAS de qualquer não conformidade com o PGA, ou quaisquer outras reclamações ou questões de interesse ambiental e/ou social;
- Desenvolver e submeter o PGA de Obra (PGA-O) ao GGAS para aprovação;
- Desenvolver e submeter as Declarações de Método ao GGAS para aprovação;
- Manter documentação relacionada com a gestão ambiental no terreno (por exemplo, licenças, PGA, 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 PGA;
- Conservar todos os registos, conforme exigido nos Programas/Planos de Gestão Ambiental;
- Compilar e submeter os Relatórios de Desempenho do PGA ao GGAS.

O GSSA-C também garantirá que todas as actividades de envolvimento das partes interessadas sob a responsabilidade do empreiteiro sejam realizadas de acordo com o Plano de Comunicação estabelecido no PGA e em coordenação com o OLC do proponente.

Além disso, o empreiteiro tem as seguintes responsabilidades gerais:

- Obter todas as licenças necessárias para o desempenho das actividades;

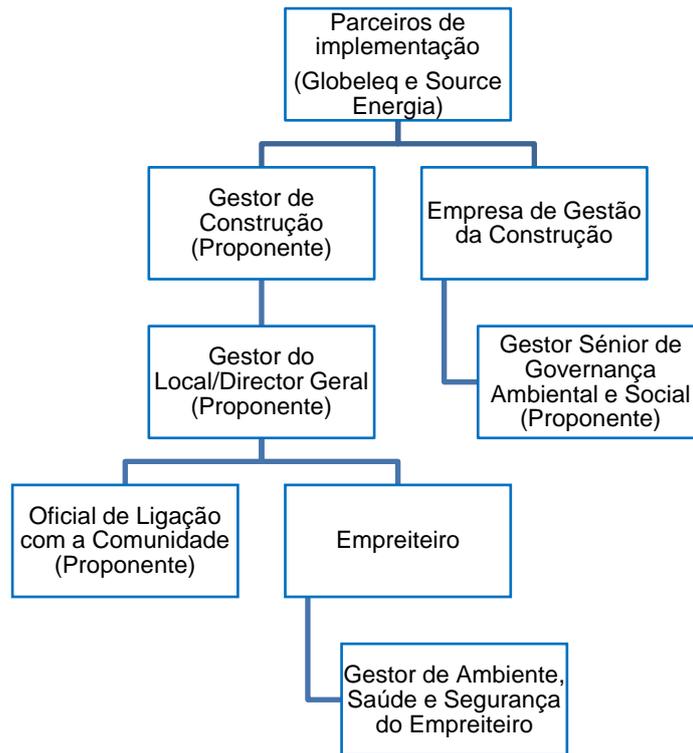
- Obter todas as licenças e autorizações exigidas para a descarga de águas residuais;
- Obter todas as licenças e autorizações exigidas para o manuseamento, tratamento, transporte e disposição de resíduos no destino final;
- Cumprir todos os requisitos incluídos no PGA;
- Alocar recursos financeiros e humanos para implementar o PGA. Garantir que todo o equipamento (por exemplo, contentores de resíduos, equipamento de segurança, extintores de incêndio) e materiais necessários (por exemplo, kits de contenção de derrames) estão disponíveis;
- Dar formação ambiental a todos os trabalhadores;
- Efectuar as suas próprias inspecções para assegurar a conformidade com o PGA;
- Estar disponível para auditorias periódicas realizadas pelo Proponente e fornecer informações necessárias para o efeito;
- Implementar um canal de comunicação com as comunidades locais de acordo com o Plano de Comunicação em coordenação com o OLC do proponente;
- Garantir que os Subcontratados, caso existam, cumprem o PGA;
- Implementar todas as medidas correctivas necessárias; manter registos dos incidentes, acidentes e reclamações da comunidade;
- Supervisionar as actividades dos subempreiteiros; e
- Relatar todos os incidentes e acidentes relevantes ao Proponente.

#### 4.2.4 Responsabilidade do Proponente (Operação)

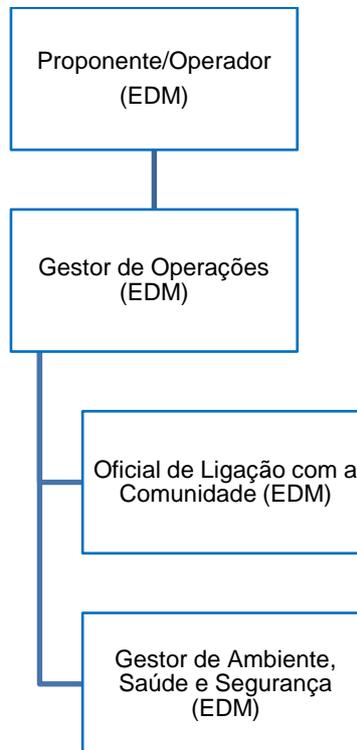
Uma vez construída, a linha de transmissão será operada pela EDM (Proponente/Operador). A EDM será totalmente responsável pela manutenção e operação, em conformidade com os requisitos de gestão ambiental descritos neste PGA para operações (incluídos no Capítulo 5.3 e 6, se aplicável).

#### 4.2.5 Organograma

O seguinte organograma ilustra os diferentes intervenientes e a cadeia oficial de comunicações proposta para a implementação do PGA nas Fases de Construção e Operação.



**Figura 4.1 – Organograma do PGA para a fase de construção**



**Figura 4.2 – Organograma do PGA para fase de operação**

## 5 Gestão Ambiental

### 5.1 Recomendações para o Projecto de Execução

Após a avaliação do impacto do Projecto, o EIA definiu algumas recomendações para a fase de projecto de execução, que estão resumidas na Tabela 5-1. Estas incluem directrizes para a concepção detalhada de alguns componentes do Projecto, que são propostas para evitar ou minimizar os impactos negativos. A integração destas recomendações na concepção final do Projecto será da responsabilidade do Empreiteiro, sob a supervisão e aprovação do Proponente.

**Tabela 5-1 – Recomendações para a fase de Projecto de Execução**

Componente do projecto	Requisitos	Impactos evitados ou mitigados
Torres de linhas de transmissão / Linha aérea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Será realizada uma avaliação geológico-geotécnica suficiente de modo que as estruturas possam ser concebidas de acordo com o terreno. Tal terá em consideração a erosão do solo e o deslizamento de terras.</li> <li>- Consultar as empresas das concessões mineiras atravessadas pela zona de protecção para determinar quaisquer preocupações que tenham e identificar quaisquer medidas adicionais de mitigação necessárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial instabilidade das encostas</li> <li>- Efeitos adversos no património geológico ou sobre os recursos minerais</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quaisquer sistemas de drenagem previstos para o Projecto devem ser suficientes para garantir uma drenagem eficaz das águas superficiais, mantendo a estabilidade das encostas e não causando erosão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impactos na geologia e nos recursos hídricos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as torres estarão localizadas a pelo menos 30 m da fonte de água mais próxima para evitar poluir as águas e reduzir o fluxo de sedimentos</li> <li>- Priorizar/evitar localizar as torres fora das margens dos rios, áreas húmidas e planícies aluviais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impactos nos recursos hídricos.</li> <li>- Perda directa de unidades de vegetação e habitats.</li> <li>- Impactos nos habitats ribeirinhos.</li> </ul>
Linha aérea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar dispositivos de sinalização em toda a extensão dos cabos de terra. Os dispositivos devem ser colocados com uma distância de 20m entre si, alternando em cada cabo de terra, resultando numa distância aparente de 10 a 10 m entre os sinais, considerando ambos os cabos de terra. Usar este esquema utilizando fireflies rotativos ou de fita como dispositivos de sinalização em áreas onde a linha se cruza ou se aproxima da vegetação ribeirinha e de quaisquer grandes áreas florestais não perturbadas ao longo do traçado (ou seja, a zona Norte do traçado). Noutras áreas florestais usar espirais duplas como dispositivos de sinalização com o mesmo distanciamento entre si.</li> <li>- Instalar elementos que aumentem o espaço entre os condutores no braço transversal.</li> <li>- Cobrir os condutores e outros elementos em tensão (descarregadores de sobretensões, fusíveis, seccionadores) com materiais isolantes, para garantir distâncias mínimas de segurança.</li> <li>- Instalar elementos que desencorajem ou impeçam as aves de pousarem em partes perigosas da linha/torres (dispositivos anti-poiso).</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento da mortalidade de espécies de aves e morcegos devido a colisões e electrocussão.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O traçado da linha de transmissão deve ser otimizado, de modo a potencialmente reduzir o número de agregados familiares e de áreas agrícolas que necessitam de reassentamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reassentamento involuntário</li> </ul>

## 5.2 Medidas de Mitigação para a Fase de Construção

A tabela abaixo lista as medidas gerais de mitigação para a fase de construção (ou seja, não integradas num programa de gestão específico), por tipo de actividade de construção. Tratam-se, na sua maioria, de procedimentos de boas práticas de gestão ambiental que devem ser aplicados para minimizar os impactos em vários aspectos ambientais. A Tabela 5-2 também fornece informações sobre os impactos que serão mitigados pelas medidas propostas, bem como o actor-chave que é responsável pela sua implementação. Note-se, no entanto, que o Proponente é o responsável final por assegurar a implementação da mitigação, mesmo quando outros actores (como os empreiteiros) estão envolvidos, através de supervisão e auditoria.

**Tabela 5-2 – Medidas de mitigação para a fase de construção**

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
<b>Clima e Mudanças Climáticas</b>					
Emissões de GEE durante a fase de construção	Promover a manutenção adequada e regulação dos veículos e outros equipamentos motorizados de acordo com as orientações dos fabricantes.	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº de Não Conformidades	- Mensal
<b>Qualidade do Ar</b>					
Aumento das emissões de poeiras perto de receptores sensíveis	A limpeza da vegetação e a terraplanagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Mensal
	Todas as superfícies não pavimentadas em que se preveja o movimento de veículos, devem ser mantidas húmidas (por exemplo, através de um camião de aspersão de água), em particular quando em condições secas e ventosas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Os limites de velocidade para veículos pesados de construção não devem exceder os 30 km/h em segmentos críticos, como perto de zonas residenciais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	A circulação de veículos pesados de construção deve limitar-se a vias de construção pré-aprovadas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Os veículos pesados que transportam materiais de construção não devem ser carregados até à capacidade máxima. Deve ser mantida uma borda livre de aproximadamente 0,2 m para evitar derramamentos durante o transporte de materiais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	As máquinas que transportam materiais inertes devem ter a carga adequadamente coberta, evitando a emissão de partículas e poeiras fugitivas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	As pilhas de materiais granulares devem ser regularmente borrifadas com água, para minimizar poeiras levantadas pelo vento	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Aumento das concentrações atmosféricas de gases de escape provenientes do funcionamento de veículos e equipamentos	Todas as máquinas e equipamentos de combustão interna devem ser mantidos em boas condições de manutenção, de forma a minimizar as emissões de gases de combustão	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Mensal
	Selecionar rotas de construção de tráfego que minimizem a travessia de áreas residenciais e optimizem o consumo de combustível tanto quanto possível	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Devem ser definidos limites de velocidade para os veículos pesados de construção. Este limite de velocidade não deve exceder os 30 km/h perto de áreas residenciais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Os equipamentos de combustão interna devem ser desligados quando não estiverem em operação, evitando-se a manutenção do equipamento ao ralenti quando não estiver a ser utilizado	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Mensal
<b>Ruído</b>					
Aumento dos níveis de ruído perto de receptores sensíveis durante a construção	A limpeza da vegetação e a terraplanagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Mensal
	Os limites de velocidade para veículos pesados de construção não devem exceder os 30 km/h em segmentos críticos, como perto de zonas residenciais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	As actividades de construção, em especial as mais ruidosas, devem, sempre que possível, limitar-se ao período diurno (entre as 07:00 e as 22:00) durante a semana, evitando trabalhar durante a noite e aos fins de semana	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	A circulação de veículos pesados de construção deve limitar-se a vias de construção pré-aprovadas. Estes evitarão, sempre que possível, a travessia de zonas residenciais, escolas, hospitais, património cultural e instalações religiosas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Operar equipamentos de terraplanagem dentro das especificações e da capacidade (por exemplo, garantir que as máquinas não estejam sobrecarregadas)	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Mensal

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Efectuar a manutenção regular de todos os equipamentos de acordo com as especificações do fabricante	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Mensal
	O empreiteiro deve evitar, sempre que possível, colocar equipamentos fixos (como guindastes ou compressores) na proximidade de receptores sensíveis	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Os habitantes das comunidades locais próximas dos locais de construção devem ser previamente informados pelo empreiteiro sobre as próximas actividades de construção, incluindo informações sobre o início previsto das actividades, a sua natureza e duração. Esta comunicação também deve incluir informações sobre a natureza do projecto e os objectivos de acordo com o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas do Projecto	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de compromissos com as comunidades - Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Os mecanismos de resposta a reclamações devem ser implementados durante a fase de construção	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Durante a construção
<b>Geologia</b>					
Potencial instabilidade do talude	Realizar inspeções e manutenções regulares de qualquer sistema de drenagem fornecido pelo Projecto	Dependendo das disposições contractuais: Proponente ou Empreiteiro	- Inspeções de campo regulares para avaliar visualmente as condições dos sistemas de drenagem, como sarjetas, valas ou lagoas de retenção	- Ausência ou ocorrência mínima de problemas relacionados com as águas superficiais, tais como lagoas, inundações ou erosão, na área do projecto	- Inspeções diárias ou semanais durante actividades críticas de construção
Alterações nos processos de erosão, transporte e sedimentação	O solo não utilizado após o aterro dos locais de fundação das torres deve ser eliminado próximo da base da torre, nivelado e coberto de vegetação	Empreiteiro	- Inspeções regulares no local - Documentação e registos	- Conformidade com as especificações do projecto - Adequação do crescimento da vegetação	- Actividade pontual durante a fase de construção

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
<b>Solos</b>					
Impactos sobre áreas irrigadas e em solos com aptidão para o regadio	Priorizar o uso de estradas existentes para acesso a locais de trabalho. Restringir o transporte para o acesso identificado, marcando claramente o limite da Faixa de Servidão e estradas de acesso	Empreiteiro	- Inspeções no local	- Violações ou incidentes: O número de casos em que veículos ou pessoal se desviam das vias de acesso designadas	- Diariamente durante toda a fase de construção
	Limitar a limpeza da vegetação às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro	- Inspeções visuais - Levantamentos de transectos	- % de vegetação desmatada: Este indicador mede a extensão da vegetação desmatada em relação à área total do corredor da linha de transmissão de energia. - Incidentes de limpeza não autorizada	- Diariamente durante toda a fase de construção
	Realizar reuniões regulares ou workshops com os agricultores para discutir as suas próximas actividades agrícolas e entender as suas necessidades específicas em relação à construção das linhas eléctricas. Isso permitirá um planeamento e coordenação proactivos entre a equipa de projecto da linha de transmissão e os agricultores, minimizando as interrupções	Empreiteiro	- Registos das reuniões - Mecanismos de retorno de informação	- Frequência das reuniões - Satisfação dos agricultores através de inquéritos ou mecanismos de feedback	- Calendário mensal ou trimestral para reuniões ou workshops
Aumento da erosão e compactação do solo	Priorizar o uso de estradas existentes para acesso aos locais de trabalho. Limitar o transporte até ao acesso identificado, marcando claramente o limite da zona de protecção e estradas de acesso	Empreiteiro	- Inspeções no local	- Incidentes de acesso não autorizado - Condição das marcações	- Ao longo da fase de construção numa base diária
	Controlar a circulação de veículos pesados e equipamentos sobre o solo, incluindo a restrição da circulação em áreas não essenciais	Empreiteiro	- Inspeções regulares - Pessoal de Segurança	- Incidentes de violação - Ações correctivas - Comunicação e Formação	- Diariamente, especialmente durante os períodos de pico de construção - Avaliações baseadas em eventos: Certas actividades, como o transporte de

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
					equipamentos ou materiais de grande porte, podem exigir monitoramento adicional durante sua execução
	Os solos escavados para as fundações da torre devem ser utilizados para enchimento das escavações e não devem ser deixados expostos ao vento ou à água durante longos períodos	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Documentação e Registos: Manter registos precisos das actividades de escavação, incluindo a quantidade e localização da reutilização do solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de reutilização do solo</li> <li>- Duração da exposição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diariamente durante a fase de construção activa</li> </ul>
	Empilhar o solo superficial em montes baixos e amplos e substituí-lo assim que possível para evitar a compactação excessiva e ajudar na retenção da fauna do solo	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Manutenção de registos e documentação das actividades de armazenagem e substituição, incluindo datas, quantidades e locais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactação do solo (utilização de um penetrómetro para medir a resistência do solo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conforme necessário/ad hoc: A medida pode ser implementada sempre que o solo superficial estiver a ser armazenado durante a fase de construção.</li> </ul>
	Proteger solos temporariamente armazenados com uma cobertura impermeável e altura adequada para garantir a estabilidade	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Documentação: Manutenção de registos ou registos para documentar o estado das áreas de armazenamento do solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabilidade das coberturas</li> <li>- Incidentes de erosão do solo ou escoamento de sedimentos Incidentes de erosão do solo ou escoamento de sedimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao longo da fase de construção numa base diária</li> </ul>

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Garantir que todos os terrenos limpos e afectados são reabilitados e revegetados, conforme apropriado	Empreiteiro / EDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Levantamentos de Vegetação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura vegetal</li> <li>- Diversidade de Espécies Vegetais</li> <li>- Erosão do solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a construção: com a frequência necessária para assegurar o restauro atempado após cada fase de construção.</li> <li>- Pós-Construção: pode variar de mensal a anual, dependendo da taxa de crescimento da vegetação</li> </ul>
Contaminação potencial do solo	Fazer a manutenção dos veículos e do equipamento para garantir que não existem fugas de óleo ou combustível. Se ocorrer um derrame deve ser utilizado um kit de derrame para reduzir imediatamente a potencial propagação do mesmo	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registos de manutenção</li> <li>- Inventário de kits de derramamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumprimento dos programas de manutenção</li> <li>- Ausência de incidentes com derrames</li> <li>- Tempo de resposta ao derrame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao longo da fase de construção</li> </ul>
	Proibir a descarga de qualquer tipo de água residual não tratada no solo e/ou nos recursos hídricos	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções regulares no local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de incidentes de poluição: Rastreo da ocorrência de incidentes de poluição ou violações relacionadas com a descarga de águas residuais não tratadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ao longo da fase de construção</li> </ul>

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
<b>Recursos Hídricos</b>					
Alterações dos padrões naturais de escoamento e das massas de água	Não bloquear ou restringir o fluxo fluvial na construção de estradas de acesso, mesmo que temporárias. Garantir que existe uma drenagem transversal adequada (viadutos, etc.)	Empreiteiro	- Inspeções no local de estruturas de drenagem transversais.	- Conformidade com as especificações de projecto - Monitorização da funcionalidade de estruturas de drenagem transversais	- Monitorização diária ou semanal durante a estação chuvosa
	Apenas as áreas já perturbadas (fora de qualquer curso de água) ou dentro dos limites da área de construção devem ser usadas para criar áreas de armazenamento. Os seguintes locais têm de ser evitados: - Locais susceptíveis a inundações sazonais. - Terrenos íngremes que, em períodos de alta precipitação, podem arrastar sedimentos a jusante e para os cursos d'água. - Locais que ficam a menos de 50 m da água de superfície e de quaisquer poços e furos identificados	Empreiteiro	- Inspeções regulares por peritos ambientais ou pessoal designado - Registos ou diários de bordo que documentam o processo de selecção das zonas definidas, incluindo avaliações dos locais e a justificação dos locais escolhidos	- Ausência de impactos ambientais - Conformidade com os requisitos regulamentares	- Fases iniciais do projecto para identificar locais adequados e evitar locais proibidos - Esta avaliação pode ser considerada uma actividade pontual
	Os cursos de água, incluindo as zonas húmidas, devem ser claramente marcados. Essas áreas devem ser evitadas pelos empreiteiros e por todo o pessoal no local	Empreiteiro	- Inspeções no local - Registos ou diários de bordo que documentem a marcação dos cursos de água e das zonas húmidas, bem como quaisquer casos de incumprimento ou de medidas correctivas tomadas	- Ausência de invasões ou perturbações - Medidas correctivas tomadas: Documentar quaisquer casos de não conformidade e acompanhar a implementação de medidas correctivas para resolver os problemas identificados	- Os cursos de água e as zonas húmidas devem ser assinalados antes do início das actividades de construção. Este processo de marcação pode ser considerado uma actividade pontual
	Os leitos dos rios não serão modificados além do estritamente necessário para concluir um determinado trabalho. As áreas afectadas serão reabilitadas ao perfil original e à vegetação nativa	Empreiteiro	- Documentação de antes e depois: Realização de levantamentos e recolha de provas fotográficas antes e depois das	- Grau de modificação: Avaliação da extensão da modificação do leito do rio	- Ao longo da fase de construção, sempre que os leitos dos rios

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
			actividades de construção para comparar as condições dos leitos dos rios.	em comparação com o perfil original - Sucesso da reabilitação: monitorização do crescimento da vegetação, controlo da erosão e função ecológica global das áreas reabilitadas	forem encontrados ou afectados
Contaminação acidental das águas superficiais e/ou subterrâneas	A eliminação e/ou armazenagem de materiais de construção e resíduos de construção deve ser protegida do vento e da chuva e estar localizada o mais longe possível de zonas sensíveis, incluindo linhas de água (mínimo 50 m)	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Revisão da documentação: relacionada com práticas de armazenamento e eliminação, tais como registos de inventários de materiais, planos de gestão de resíduos e recibos de eliminação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformidade com as directrizes de armazenamento</li> <li>- Verificação da distância: através de medições no local e análise espacial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções diárias ou semanais durante as fases activas de construção, mensais ou trimestrais durante períodos menos intensos</li> </ul>
	Nenhum solo, vegetação, resíduos ou materiais de construção serão descarregados em quaisquer cursos de água	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão da documentação: Revisão da documentação relacionada com planos de gestão de resíduos, procedimentos de resposta a derrames e relatórios de incidentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumprimento das orientações em matéria de quitação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diariamente ou semanalmente durante as fases de construção activa, enquanto mensal ou trimestral durante períodos menos intensos</li> </ul>

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Os recursos hídricos naturais (rios, lagos, etc.) não serão utilizados para a lavagem de equipamentos ou veículos. Esta actividade só será realizada em áreas de lavagem autorizadas designadas	Empreiteiro	- Inspeções no local	- Conformidade com áreas de lavagem designadas - Revisão de relatórios de incidentes	- Inspeções diárias ou semanais durante as fases activas de construção, mensais ou trimestrais durante períodos menos intensos
	O reabastecimento e a manutenção dos equipamentos só serão feitos em áreas designadas, adequadamente delimitadas, com pavimento impermeável e infraestrutura de drenagem adequada, incluindo um sistema de separação água-óleo. Os resíduos gerados por estas actividades devem ser geridos de forma adequada para garantir uma eliminação segura (armazenamento e transporte)	Empreiteiro	- Inspeções no local - Acompanhamento da gestão de resíduos	- Conformidade com a gestão de resíduos - Relatórios de incidentes	- Diariamente ou semanalmente durante as fases de construção activa, enquanto mensal ou trimestral durante períodos menos intensos
	Sempre que necessário, instalar casas de banho portáteis nos locais de construção, com fossa séptica estanque para armazenamento	Empreiteiro	- Inspeções no local - Mecanismo de retorno de informação e de apresentação de queixas	- Resultados da inspeção e análise da documentação - Satisfação dos trabalhadores	- Instalado no canteiro de obras antes do início das actividades de construção ou assim que surgir a necessidade
	Qualquer derrame de produtos químicos ou hidrocarbonetos na superfície do solo será limpo utilizando kits de controlo/derrame. Os solos contaminados serão recolhidos, geridos e eliminados de forma adequada como resíduos perigosos	Empreiteiro	- Protocolos de resposta a derrames - Inspeção e observação	- Tempo de resposta ao derrame. - Inspeções pós-derramamento e testes de amostras de solo - Avalia a conformidade com regulamentos e normas para a eliminação de materiais perigosos	- Ao longo das actividades de construção

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Aumento de sedimentos em suspensão nas massas de água	Limitar a limpeza da vegetação às áreas estritamente necessárias, ou seja, dentro da zona de protecção, áreas de estaleiro de obras e acessos criados	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Revisão da documentação do projecto, incluindo planos, licenças e relatórios</li> </ul>	- Extensão da limpeza da vegetação	- No início da fase de construção, actividade de implementação única
	Em áreas com alto risco de erosão (ou seja, do pk0+000 ao 2+500), assegurar que sejam aplicadas medidas de controlo de sedimentos antes da perturbação	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local para verificar a presença e a eficácia das medidas de controlo de sedimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presença de medidas de controlo de sedimentos</li> <li>- Inspeções visuais</li> </ul>	- Antes de qualquer perturbação do solo ocorrer nas áreas especificadas com alto risco de erosão
	Reabilitar áreas perturbadas assim que forem desocupadas; Revegetar áreas perturbadas ao longo das margens dos rios	Desenvolvedor e Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções no local</li> <li>- Levantamentos de vegetação.</li> <li>- Revisão da documentação do projecto, incluindo planos de reabilitação, relatórios de progresso e registos de monitoramento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % Área reabilitada.</li> <li>- Avaliação da densidade e sanidade da vegetação</li> <li>- Cumprimento dos requisitos de calendário</li> </ul>	- Durante toda a fase de construção e mais além
	A água assoreada não deve ser bombeada directamente para um curso de água. Deve ser bombeado para uma lagoa de decantação, atrás de um meio filtrante de limo, ou para uma área vegetada adjacente de dimensão suficiente para filtrar qualquer água que regresse ao curso de água, de modo a que a concentração de sólidos em suspensão no curso de água não aumente mais de 25 mg/l acima do nível de referência	Desenvolvedor e Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções visuais</li> </ul>	- Concentração de sólidos em suspensão	- Ao longo da fase de construção, sempre que exista um potencial de descarga de água assoreada
	Restaurar o perfil transversal e longitudinal do rio à sua geometria original. Em áreas com alto risco de erosão (de pk 0+000 a 2+500), construir as obras de protecção necessárias das margens dos rios	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamentos de campo</li> </ul>	- Restauração do perfil do rio: Avaliar em que medida o perfil transversal e longitudinal do rio foi restaurado à sua geometria original.	- Semestral ou anual, ou conforme determinado pelo cronograma do projecto

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Alterações na recarga de águas subterrâneas	Durante a construção da linha eléctrica minimizar a perturbação do solo e evitar danificar a zona de recarga do aquífero (zonas aluviais). Isso pode incluir o uso de técnicas de construção de baixo impacto, minimizando a quantidade de escavação e evitando o uso de equipamentos pesados em áreas sensíveis	Empreiteiro	- Visitas regulares de peritos ambientais no terreno	- Área de perturbação	- Mensal ou semestral
	Se possível, use materiais permeáveis para construir estradas de acesso para manter a recarga natural	Empreiteiro	- Inspeções de campo	- Monitorização dos níveis das águas subterrâneas nas imediações das estradas de acesso	- Durante a fase inicial de construção
<b>Paisagem</b>					
Degradação temporária da paisagem nas frentes de obra	A limpeza da vegetação, remoção de solos superficiais e actividades de terraplenagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Todos os locais temporários de construção, como poços de empréstimo e áreas de aterro, e quaisquer outras áreas perturbadas pela construção, serão revegetados imediatamente após a conclusão das actividades de construção. Será dada prioridade ao uso de espécies nativas nos trabalhos de reabilitação	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área reabilitada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	A criação de acampamentos de construção e/ou de parques de materiais deverá ser feita em áreas que já são altamente perturbadas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	As áreas de armazenamento e os parques de máquinas devem ser localizados o mais longe possível (distância mínima de 300 m) de qualquer área de uso sensível (áreas residenciais, escolas e unidades de saúde)	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Limitar o movimento de máquinas e veículos às áreas de trabalho	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Limitar a perturbação fora dos limites do local	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
<b>Biodiversidade</b>					
Degradação de zonas húmidas e áreas ribeirinhas	Adoptar boas condições de organização e limpeza geral para evitar derrames e contaminação	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Número de incidentes - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Priorizar/evitar localizar as torres fora das margens dos rios, áreas húmidas e planícies aluviais	Proponente	- Desenhos de Projectos - Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Planeamento
	Interditar o movimento de maquinaria pesada em zonas húmidas, margens e leitos de rios e corpos d'água	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de queixas - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Todos os veículos e equipamentos devem ser bem mantidos de acordo com as orientações dos fabricantes	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Todo o reabastecimento e manutenção do equipamento deve ter lugar em zonas demarcadas, afastadas dos rios, zonas húmidas e massas de água	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de incidentes - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Limitar o movimento de máquinas e veículos às áreas de trabalho. Proibir qualquer perturbação fora dos limites do local	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Perda directa de unidades de vegetação e habitats	Limitar rigorosamente a limpeza da vegetação às áreas necessárias, com particular ênfase nas áreas de habitat natural	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Evitar instalar acampamentos de construção e poços de empréstimo em áreas de habitats naturais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Evitar instalar torres e estradas de acesso em corpos de água, em zonas húmidas e em leitos e margens de rios	Proponente	- Desenhos de Projectos - Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Planeamento
	As áreas a limpar dentro da zona de protecção da linha serão de marcadas por um topógrafo e prospectadas por um profissional com formação adequada para detectar espécies ameaçadas, antes de a vegetação ser limpa. Todas as espécies ameaçadas identificadas serão resgatadas e relocalizadas em habitats semelhantes fora da zona a perturbar. Se forem identificados animais ou locais de nidificação com ovos ou crias/juvenis, estes serão resgatados e relocalizados, excepto se a espécie for identificada como ameaçada, caso em que se permitirá que a reprodução termine antes de avançar. As prospecções serão efectuadas durante a época de floração da maioria das espécies vegetais ameaçadas que possam estar presentes. Serão mantidos relatórios de prospecção e resgate, que incluirão os nomes e as coordenadas dos espécimes relocalizados. A vegetação na parte restante da servidão da linha de transmissão permanecerá intocada, excepto quando necessário para acesso, construção ou por requisito de segurança dos postes/linha, e será cortada não abaixo da altura do Joelho.	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Observação visual contínua ao longo da construção - Notificação imediata ao gestor ambiental se locais de nidificação forem identificados -
	O uso sustentável da madeira das árvores abatidas pelas comunidades deve ser coordenada com as autoridades locais.	Empreiteiro/Autoridades locais	- Registos - Relatório de desempenho	- Volume (kg) de madeira entregue às comunidades vs. Volume de madeira (kg) obtida na desmatção	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Reabilitar as áreas de trabalho temporárias logo que seja prático (ou seja, uma vez concluído o trabalho em cada segmento), para reduzir a duração do impacto	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área reabilitada - N.º. de Não Conformidades	- Trimestral
	Sempre que possível, os acessos novos e temporários devem ser criados a partir de acessos existentes	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- N.º. de novos acessos - N.º. de Não Conformidades	- Trimestral
Degradação de unidades de vegetação nas áreas envolventes	Limitar o movimento de máquinas e veículos às áreas de trabalho. Proibir a perturbação fora dos limites do local. Quando não for possível evitar perturbações fora dos limites do local, o Gestor de SSA deve registar o caso e o incidente ambiental e garantir que a área é reabilitada	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- N.º. Número de queixas - N.º. de Não Conformidades	- Trimestral
	Limitar a entrada de veículos que não sejam do Projecto na área de construção, para evitar a dispersão de espécies invasoras e ruderais e a entrada de pessoas que possam, ilegalmente, explorar recursos naturais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- N.º. de Não Conformidades	- Trimestral
	Limitar rigorosamente a remoção da vegetação às áreas necessárias, particularmente nas áreas de habitats naturais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- N.º. de Não Conformidades	- Trimestral
	Sempre que possível, os acessos, novos e temporários, devem ser criados a partir de acessos existentes	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- N.º. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Redução das áreas de alimentação, reprodução e repouso	A limpeza da vegetação, remoção de solos superficiais e actividades de terraplenagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	As áreas a limpar dentro da zona de protecção da linha serão de marcadas por um topógrafo e prospectadas por um profissional com formação adequada para detectar espécies ameaçadas, antes de a vegetação ser limpa. Todas as espécies ameaçadas identificadas serão resgatadas e relocalizadas em habitats semelhantes fora da zona a perturbar. Se forem identificados animais ou locais de nidificação com ovos ou crias/juvenis, estes serão resgatados e relocalizados, excepto se a espécie for identificada como ameaçada, caso em que se permitirá que a reprodução termine antes de avançar. As prospecções serão efectuadas durante a época de floração da maioria das espécies vegetais ameaçadas que possam estar presentes. Serão mantidos relatórios de prospecção e resgate, que incluirão os nomes e as coordenadas dos espécimes relocalizados. A vegetação na parte restante da servidão da linha de transmissão permanecerá intocada, excepto quando necessário para acesso, construção ou por requisito de segurança dos postes/linha, e será cortada não abaixo da altura do Joelho.	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Observação visual contínua ao longo da construção - Notificação imediata ao gestor ambiental se locais de nidificação forem identificados
	Sempre que possível, os acessos, novos e temporários, devem ser criados a partir de acessos existentes	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de novos acessos - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	O Projecto realizará formação sobre o programa de gestão da biodiversidade	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de acções de sensibilização - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
Aumento da mortalidade da fauna e diminuição da diversidade de espécies	A limpeza da vegetação, remoção de solos superficiais e actividades de terraplenagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Estabelecer um limite de 30 km/h para os veículos de construção, a fim de reduzir o risco de atropelamentos	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Colocar sinais ao longo das estradas de acesso informando sobre os limites de velocidade e a possível presença de animais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Durante as sessões de indução, informar os trabalhadores sobre a importância da biodiversidade, e o compromisso do Projecto em proteger a mesma, de modo evitar qualquer atropelo propositado de animais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de acções de sensibilização - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	As áreas a limpar dentro da zona de protecção da linha serão de marcadas por um topógrafo e prospectadas por um profissional com formação adequada para detectar espécies ameaçadas, antes de a vegetação ser limpa. Todas as espécies ameaçadas identificadas serão resgatadas e realocizadas em habitats semelhantes fora da zona a perturbar. Se forem identificados animais ou locais de nidificação com ovos ou crias/juvenis, estes serão resgatados e realocizados, excepto se a espécie for identificada como ameaçada, caso em que se permitirá que a reprodução termine antes de avançar. As prospecções serão efectuadas durante a época de floração da maioria das espécies vegetais ameaçadas que possam estar presentes. Serão mantidos relatórios de prospecção e resgate, que incluirão os nomes e as coordenadas dos espécimes realocizados. A vegetação na parte restante da servidão da linha de transmissão permanecerá intocada, excepto quando necessário para acesso, construção ou por requisito de segurança dos postes/linha, e será cortada não abaixo da altura do Joelho.	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Observação visual contínua ao longo da construção - Notificação imediata ao gestor ambiental se locais de nidificação forem identificados
	Nos casos em que animais e aves não tenham desocupado uma área de construção específica e a construção não possa ser adiada, o projecto usará um megafone para afastar os animais da área, a fim de evitar ferimentos ou mortes durante a desmatação	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Sempre que possível, os acessos, novos e temporários, devem ser criados a partir de acessos existentes	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de novos acessos - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Possível introdução ou propagação de espécies invasoras na área do Projecto	Proibir as perturbações fora dos limites das frentes de obra para cada local de construção	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Limitar a limpeza da vegetação à área necessária	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Restringir os movimentos de pessoas e veículos fora dos acessos ao projecto, especialmente nas áreas de habitat natural	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Sempre que possível, os acessos, novos e temporários, devem ser criados a partir de acessos existentes	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de novos acessos - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
Afastamento de espécies da fauna devido ao aumento da perturbação	As áreas a limpar dentro da zona de protecção da linha serão de marcadas por um topógrafo e prospectadas por um profissional com formação adequada para detectar espécies ameaçadas, antes de a vegetação ser limpa. Todas as espécies ameaçadas identificadas serão resgatadas e relocalizadas em habitats semelhantes fora da zona a perturbar. Se forem identificados animais ou locais de nidificação com ovos ou crias/juvenis, estes serão resgatados e relocalizados, excepto se a espécie for identificada como ameaçada, caso em que se permitirá que a reprodução termine antes de avançar. As prospecções serão efectuadas durante a época de floração da maioria das espécies vegetais ameaçadas que possam estar presentes. Serão mantidos relatórios de prospecção e resgate, que incluirão os nomes e as coordenadas dos espécimes relocalizados. A vegetação na parte restante da servidão da linha de transmissão permanecerá intocada, excepto quando necessário para acesso, construção ou por requisito de segurança dos postes/linha, e será cortada não abaixo da altura do Joelho.	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Observação visual contínua ao longo da construção - Notificação imediata ao gestor ambiental se locais de nidificação forem identificados
	Evitar trabalhos de construção durante a noite, limitando a iluminação às áreas de construção, tanto quanto possível	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Todos os resíduos devem ser colocados em recipientes selados durante a noite para evitar atrair para o local carnívoros nocturnos e outras espécies oportunistas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	A fim de minimizar o impacto sobre as aves migratórias, evitar, tanto quanto possível, as actividades de desmatção em habitats naturais e perto de grandes massas de água entre Outubro e Março	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- % da área desmatada - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Começar a construção de Sul para Norte (entre Abril e Setembro) para evitar perturbar as maiores áreas naturais durante o período em que mais aves estão na fase de reprodução	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
<b>Ambiente socioeconómico</b>					
Reassentamento involuntário como resultado do estabelecimento da Zona de Protecção da linha de transmissão Perturbação das áreas de cultivo devido à construção da linha de transmissão e estabelecimento da Zona de Protecção	Elaborar e implementar um PAR abrangente, de acordo com o QPR/RLFSE, o quadro legislativo moçambicano e o IFC PD 5	Proponente	- Auditorias - MRR	- Nº. Número de queixas - Nº. Número de medidas do PAR implementadas	- Antes da construção
Criação de oportunidades de emprego	Desenvolver um plano de recrutamento local transparente, justo, não discriminatório e ético. O plano de recrutamento deve ser coerente com a legislação laboral local e com as normas internacionais, incluindo as normas das Nações Unidas e da OIT (1 a 17) e as Declarações Universais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
	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	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de mulheres empregadas - Nº. de empregados locais	- Antes e Durante a Construção

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Assegurar que as oportunidades de emprego sejam adequadamente publicitadas, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
	Realizar o processo de contratação de pessoal de forma transparente, de acordo com critérios pré-estabelecidos e aceites	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
	Implementar o procedimento corporativo da Globeq relativamente à VBG, que será aplicável a todos os funcionários, bem como a terceiros contratados	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
Transferência de competências para as comunidades locais devido à mobilização da mão de obra da construção	O Empreiteiro de construção irá desenvolver e implementar um Programa de Formação e Transferência de Competências	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de ações de formação	- Mensal
	O empreiteiro da construção proporcionará formação em conscientização ambiental e social a todos os trabalhadores	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de ações de sensibilização	- Mensal
	A empresa contratada para a construção proporcionará formação em saúde e segurança a todos os trabalhadores	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de ações de formação	- Mensal
Estímulo da economia local e regional devido às despesas de construção	A aquisição de bens e serviços pelo empreiteiro da construção deve dar prioridade ao fornecimento a partir dos mercados locais e provinciais, sempre que possível	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de empresas locais e regionais contratadas - Volume de produtos locais e regionais adquiridos	- Antes e durante a construção

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Potencial perturbação dos recursos do património cultural	As igrejas afectadas serão realocizadas ou compensadas de acordo com o processo do PAR	Proponente	- Auditorias - MRR	- Nº. Número de queixas - Nº. Número de medidas PAR implementadas	- Antes da construção
	Os cemitérios afectados serão realocizados para um local a acordar com as comunidades locais, seguindo todas as cerimónias e práticas tradicionais necessárias	Proponente	- Auditorias - MRR	- Nº. Número de queixas - Nº. Número de medidas PAR implementadas	- Antes da construção
	Implementar um Procedimento de Achados Arqueológicos Furtivos para o património cultural, durante as actividades de construção que envolvem a remoção de vegetação e terraplenagem	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
Perturbação das actividades quotidianas das comunidades locais devido ao factor de perturbação da construção (aumento do ruído, das emissões de luz e poeiras e da interferência no tráfego)	As actividades de construção serão limitadas ao período diurno dos dias úteis da semana, sempre que próximo de áreas residenciais e sempre que possível	Empreiteiro	- Auditorias - MRR	- Nº. Número de queixas	- Mensal
	O Empreiteiro desenvolverá e submeterá um Plano de Gestão de Tráfego e Transportes ao Proponente para aprovação	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	A circulação de veículos pesados de construção será limitada a vias de construção pré-aprovadas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Mensal
	Os limites de velocidade para os veículos pesados de construção não excederão 30 km/h em segmentos críticos, como na proximidade de zonas residenciais	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Todas as superfícies não pavimentadas serão mantidas húmidas, em especial em condições secas e ventosas	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas - Nº. Número de medidas aplicadas	- Mensal
	Os moradores das comunidades locais próximas às frentes de construção serão previamente informados sobre as próximas actividades de construção.	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - N.º de compromissos com as comunidades	- Antes e durante a construção

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
				- Nº. Número de medidas aplicadas	
	Programa comunitário de conscientização sobre segurança rodoviária será organizado como parte de programas de engajamento das partes interessadas	Proponente	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas	- Semestral
Aumento do tráfego rodoviário e potenciais danos nas estradas existentes e outras infra-estruturas públicas	O Empreiteiro irá desenvolver e submeter para aprovação do proponente, um Plano de Gestão de Tráfego e Transporte. O Empreiteiro implementará esse plano durante a fase de construção	Empreiteiro	- Verificação inicial - Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Antes da construção (aprovação do plano) - Trimestral (implementação do plano)
Potenciais impactos na segurança pública como resultado da construção do projecto e do aumento do volume de tráfego	O Empreiteiro irá desenvolver e submeter para aprovação do proponente, um Plano de Gestão de Tráfego e Transporte. O Empreiteiro implementará esse plano durante a fase de construção	Empreiteiro	- Verificação inicial - Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Antes da construção (aprovação do plano) - Trimestral (implementação do plano)
	Se for necessário cortar um acesso pedestre ou rodoviário, devido às actividades de construção do Projecto, deverão ser disponibilizados acessos alternativos, de modo a restaurar a acessibilidade pedestre e rodoviária	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de queixas	- Mensal
	Implementar o procedimento corporativo da Globeleq relativamente à VBG, que será aplicável a todos os funcionários, bem como a terceiros contratados	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
	O MRR deverá ser totalmente comunicado e implementado ao longo das áreas afectadas, para garantir que as partes interessadas estejam cientes e sejam capazes de recorrer ao Projecto	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Risco de conflitos sociais desencadeados pelo pessoal de segurança do Projecto	O Empreiteiro deverá desenvolver um Plano de Gestão de Segurança, detalhando as medidas de segurança a serem implantadas durante a construção. Este plano estará em conformidade com o PD 4 da IFC e com as normas UNGP e da OIT, em matéria de direitos humanos e trabalho e será submetido à aprovação do proponente, antes do início da construção. Este plano incluirá formação obrigatória para todo o pessoal de segurança, no que diz respeito aos direitos humanos, uso proporcional da força e adesão ao código de conduta do Empreiteiro	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Implementar o procedimento corporativo da Globeq relativamente à VBG, que será aplicável a todos os funcionários, bem como a terceiros contratados	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. Número de medidas aplicadas	- Antes e durante a construção
Impactos potenciais na saúde e segurança dos trabalhadores durante a fase de construção	O Empreiteiro desenvolverá e implementará um Plano de Resposta a Emergências	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	O Empreiteiro desenvolverá e implementará um Plano de Gestão de Saúde e Segurança para proteger todos os trabalhadores envolvidos em actividades de construção, mesmo os trabalhadores temporários. Este plano estará em conformidade com a legislação nacional, as melhores práticas internacionais (OHSAS 18001:2007, NEBOSH ou similar) e as Directrizes Gerais de ASS do GBM e as Directrizes do Sector Industrial do GBM para Transmissão de Energia Eléctrica	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Estabelecer e desenvolver um mecanismo de resposta a reclamações para todos os trabalhadores	Empreiteiro	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. Número de medidas aplicadas - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

### 5.3 Medidas de Mitigação para a Fase de Operação

A tabela abaixo apresenta uma listagem de medidas gerais de mitigação para a fase operacional (não integradas num programa de gestão específico), por componente do projecto.

A tabela também apresenta informação referente aos impactos que serão mitigados através da implementação das medidas propostas, bem como os actores-chave responsáveis pela sua implementação.

É importante notar que o proponente (operador), neste caso a EDM, é o principal responsável por garantir a implementação das medidas de mitigação, mesmo em caso de envolvimento de outros actores (tais como entidades governamentais) estejam envolvidas, através da inspecção e auditoria, bem como através do engajamento com as autoridades relevantes.

**Tabela 5-3 – Medidas de mitigação para a fase de operação**

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
<b>Ruído</b>					
Ruído induzido pelo vento	A manutenção regular da linha de transmissão, tal como a limpeza e substituição de componentes danificados, reduzirá a probabilidade de ruído gerado pelo vento	EDM	- Inspeções - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Mensal
<b>Paisagem</b>					
Alteração permanente da paisagem	Limitar as actividades de remoção/manutenção de vegetação exclusivamente ao corredor da linha de transmissão	EDM	- Inspeções - Auditorias	- % de limpeza - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Durante as actividades de manutenção, sempre que possível serão usadas as estradas de acesso existentes para evitar novas perturbações da paisagem.	EDM	- Inspeções - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Permitir o crescimento de árvores e arbustos cuja altura não supere os 4 m dentro da zona de protecção	EDM	- Inspeções - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
<b>Biodiversidade</b>					
Degradação indirecta de unidades de vegetação e habitats ao longo da zona de protecção	Proibir o controlo da vegetação fora do limite de manutenção designado	EDM	- Inspeções - Auditorias	- % de limpeza - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	O uso sustentável da madeira das árvores abatidas pelas comunidades deve ser coordenada com as autoridades locais.	Empreiteiro/Autoridades locais	- Registos - Relatório de desempenho	- Volume (kg) de madeira entregue às comunidades vs. Volume de madeira (kg) obtida na desmatação	- Anual
	Limitar o mais possível a entrada e circulação de veículos não pertencentes ao Projecto ao longo da zona de protecção, através da colocação de sinalização	EDM	- Inspeções - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
	Incorporar nos procedimentos normais de manutenção da linha o acompanhamento da criação de novos assentamentos ou o corte ou queima de áreas florestais em áreas adjacentes ao longo da zona de protecção e comunicar essas ocorrências às autoridades locais	EDM	- Inspeções - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
Fragmentação de habitat devido à presença da zona de protecção	Limitar a perturbação fora dos limites das áreas de manutenção designadas	EDM	- Inspeções - Auditorias	- % de limpeza - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
	Garantir que as espécies arbóreas e arbustivas, cuja altura é limitada a 4 m, podem restabelecer-se na zona de protecção, dando uma lista dessas espécies aos empreiteiros de limpeza/controlo da vegetação e assegurando que recebem formação na identificação dessas espécies	EDM	- Inspeções - Auditorias	- % de limpeza - Nº. de Não Conformidades	- Trimestral
<b>Ambiente socioeconómico</b>					
Criação de oportunidades de emprego	Desenvolver um plano de recrutamento local transparente, justo, não discriminatório e ético. O plano de recrutamento deve ser coerente com a legislação laboral local e com as normas internacionais, incluindo as normas das Nações Unidas e da OIT (1 a 17) e as Declarações Universais	EDM	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - % de trabalhadores locais - Nº. de reclamações	- Antes do início da operação - Anualmente
	Assegurar que as oportunidades de emprego sejam adequadamente publicitadas, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura	EDM	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. de reclamações	- Antes do início da operação - Anualmente
	Realizar o processo de contratação de pessoal de forma transparente, de acordo com critérios pré-estabelecidos e aceites	EDM	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. de reclamações	- Antes do início da operação - Anualmente
Riscos para a saúde e segurança da comunidade devido à invasão da Zona de Protecção	Monitorizar a invasão da zona de protecção com construções e aplicar as restrições rigorosamente	EDM	- Relatório de desempenho - Auditorias	- Nº. de Não Conformidades - Nº. de casos de invasão	- Anualmente

Impacto	Medidas de mitigação	Responsável	Acompanhamento e Avaliação de Desempenho		
			Métodos de Monitorização	Indicadores de Desempenho	Frequência
Impactos potenciais na saúde e segurança dos trabalhadores	Implementar as políticas e procedimentos de saúde e segurança já existentes, da EDM, para a operação de subestações e linhas de transmissão	EDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relatório de desempenho</li> <li>- Auditorias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº. de Não Conformidades</li> <li>- Nº. Número de incidentes relacionados com Saúde e Segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anualmente</li> </ul>

## 6 Programas e Planos de Gestão Ambiental

Com base no ambiente e comunidades afectados, e na avaliação de impactos realizada, os seguintes programas deverão ser implementados para abordar os potenciais impactos em todas as fases do projecto (construção e operação):

- Programa de Gestão da Qualidade do Ar;
- Programa de Gestão do Ruído;
- Programa de Gestão da Erosão e Sedimentação;
- Programa de Gestão de Resíduos;
- Programa de Gestão da Biodiversidade;
- Programa de Envolvimento das Partes Interessadas;
- Programa de Gestão da Saúde e Segurança das comunidades;
- Procedimento de Achados Arqueológicos Furtivos; e
- Programa de Resposta a Emergências

As secções seguintes fornecem directrizes para o desenvolvimento e implementação desses programas, como parte do SGAS a ser desenvolvido e implementado pelo Proponente ou pelo Empreiteiro, conforme aplicável.

Na sequência dos programas acima enumerados e da descrita nas secções seguintes, o Empreiteiro também será obrigado a desenvolver e implementar vários planos de gestão para a fase de construção, de acordo com os requisitos apresentados no Capítulo 5.2 (Medidas de Mitigação para fase de construção). Estes incluem:

- Plano de Gestão de Segurança;
- Plano de Gestão de Resíduos;
- Plano de Gestão do Solo e Erosão;
- Plano de Gestão de Tráfego e Transportes;
- Plano de Recrutamento Local e Condições de Trabalho (incluindo o Mecanismo de Reclamação dos Trabalhadores);
- Plano de Aquisições Locais;
- Plano de Gestão da Saúde e Segurança dos Trabalhadores;
- Plano de Resposta à Emergência;
- Plano de Reabilitação e Revegetação;
- Código de Conduta Ambiental e Social;
- Plano de Contingência para Derrames de Hidrocarbonetos;
- Declarações de Métodos, incluindo, mas não se limitando a: Controlo de erosão, cruzamento de corpos d'água, trabalho em altura e outros que possam ser exigidos pelo GGAS.

Estes planos de gestão específicos serão elaborados pelo Empreiteiro, com base nos requisitos apresentados neste PGA, e submetidos ao proponente (GGAS/OLC) para aprovação prévia ao início das actividades.

## 6.1 Programa de Gestão da Qualidade do Ar

### 6.1.1 Justificação e Objectivos

A fase de construção da Linha de Evacuação de Energia de Namaacha a Boane pode resultar em alterações localizadas e temporárias na qualidade do ar ambiente devido a actividades de construção, em áreas residenciais próximas a estaleiros de obras. Este Programa de Gestão da Qualidade do Ar tem como objectivo controlar as emissões atmosféricas da fase de construção, para evitar efeitos nocivos tanto em campos cultivados como nos assentamentos localizados perto das frentes de construção. De salientar que não foram identificados impactos relevantes na qualidade do ar para a fase operacional e, como tal, não são propostas acções de gestão para essa fase.

### 6.1.2 Enquadramento Legislativo

Os padrões de qualidade do ar são estabelecidos no sentido de salvaguardar a saúde da população humana e a protecção dos ecossistemas. As normas moçambicanas de qualidade do ar são estabelecidas através do Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho (Regulamento relativo às normas de qualidade ambiental e às emissões de efluentes), alterado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro. Os padrões relevantes de qualidade do ar, incluindo os Padrões gerais de ASS da IFC (que apontam para a Organização Mundial de Saúde) estão listados na Tabela 6-1.

**Tabela 6-1 – Padrões relevantes da Qualidade do Ar**

Poluente	Período médio	Moçambique ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IFC/OMS* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
PTS	24 horas	150	--
	1 ano	60	--
PM <sub>10</sub>	24 horas	--	45
	1 ano	--	15
SO <sub>2</sub>	10 minutos	500	--
	1 hora	800	--
	24 horas	100	40
	1 ano	40	--
CO	30 minutos	60 000	--
	15 minutos	100 000	--
	1 hora	30 000	--
	8 horas	10 000	--
	24 horas	--	4 000
NO <sub>2</sub>	1 hora	190	--
	24 horas	--	25
	1 ano	10	10

Poluente	Período médio	Moçambique ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IFC/OMS* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
O <sub>3</sub>	1 hora	160	--
	8 horas	120	--
	24 horas	50	--
	1 ano	70	--

\* Decreto N.º 18/2004 emendado pelo Decreto N.º 67/2010.

+ Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021)

### 6.1.3 Acções Propostas e Calendário de Implementação

A Tabela 6-2 lista as medidas de controlo e mitigação a serem aplicadas durante as fases de planeamento e construção, para minimizar as emissões de partículas e outros poluentes atmosféricos. Note-se também que a implementação das outras medidas gerais de mitigação propostas para a fase de construção ajudará a mitigar alguns impactos da qualidade do ar.

**Tabela 6-2 – Descrição e calendário de implementação das acções de controlo ambiental**

Acções de Controlo e Mitigação	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Controlar as emissões de poeiras e gases poluentes	- As vias de circulação dos veículos de construção devem ser adequadamente planeadas para minimizar, tanto quanto possível, atravessar ou passar por áreas residenciais próximas	Fase de planeamento	Empreiteiro	GGAS
	- Os limites de velocidade devem ser definidos para veículos pesados de construção. Este limite de velocidade não deve exceder os 30 km/h perto de áreas residenciais.	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS
Controlar as emissões de poeiras e gases poluentes	- Todas as máquinas e equipamentos de combustão interna devem ser mantidos em boas condições de manutenção para minimizar as emissões de gases de combustão. Isto deve incluir a manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos e a formação dos operadores, bem como o programa de monitorização interna de manutenção adequada dos veículos.	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS
	- Os veículos pesados que transportam materiais de granulares construção não devem ser carregados até à capacidade máxima. Deve ser mantida uma borda livre de aproximadamente 0,2m, para evitar derramamentos durante o transporte de materiais			
	- A limpeza da vegetação e as obras de terraplenagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias			
	- As máquinas que transportem materiais granulares devem ter a carga devidamente coberta			
	- As pilhas de materiais granulares devem ser protegidas com uma capa impermeável ou, em alternativa, regularmente aspergidas com água			

Acções de Controlo e Mitigação	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
	- Todas as superfícies não pavimentadas em que se preveja o movimento de veículos, devem ser mantidas húmidas (por exemplo, através de um camião de aspersão de água), em particular condições secas e ventosas, para minimizar a poeira emitida	Diariamente (na estação seca), durante a construção	Empreiteiro	GGAS
	- A área de estacionamento de máquinas de construção (em estaleiros) deve ser regularmente aspergida com água, em particular em condições secas e ventosas		Empreiteiro	GGAS

#### 6.1.4 Acções de Monitorização e Acompanhamento

As acções de monitorização da qualidade do ar devem ser desenvolvidas durante a fase de construção próxima de receptores sensíveis relevantes. Os parágrafos seguintes definem os critérios para a selecção dos pontos de monitorização e os procedimentos de monitorização do Qualidade do Ar. São necessários dois tipos de acções de monitorização: monitorização periódica da qualidade do ar, para verificar a eficácia do controlo e mitigação em vigor e monitorização em resposta a reclamações ou queixas locais.

##### **Locais de Monitorização**

A monitorização deve ser efectuada nos assentamentos humanos ao longo do alinhamento proposto onde se desenvolvem actividades de construção pesada a menos de 200 m de habitações uma vez que podem ser afectadas pelas emissões geradas por essas actividades.

##### **Parâmetros de Monitorização**

Nas localizações acima descritas, deve ser efectuada uma monitorização da qualidade do ar para os seguintes parâmetros:

- Concentrações de Partículas Totais em Suspensão
- Identificação visual de poeiras resultantes do movimento de máquinas e equipamentos de construção.

As concentrações de PTS devem respeitar a orientação estabelecida no Decreto n.º 18/2004 (alterado pelo Decreto n.º 67/2010). As PTS serão utilizadas como um valor indicativo aproximado para o PM10.

##### **Frequência da Monitorização**

A monitorização visual deve ser realizada sempre que ocorram actividades de construção pesada a menos de 200 m de zonas residenciais. No mínimo, serão realizadas campanhas trimestrais de valores quantitativos de PTS.

### Métodos de Amostragem

Os métodos de referência a aplicar nas campanhas de monitorização devem, de preferência, ser os seguintes:

- USEPA 40 CFR parte 50, Apêndice J – “Amostragem de Ar Ambiente para Partículas Totais em Suspensão” ou método equivalente.

Podem ser utilizados métodos alternativos, equivalentes aos acima enumerados, se forem reconhecidos internacionalmente por instituições relevantes, como a Organização Internacional de Normalização (ISO), agências nacionais de protecção do ambiente, etc.

### Interpretação dos Resultados

Os resultados da monitorização da qualidade do ar devem ser comparados com as directrizes aplicáveis em matéria de qualidade do ar, conforme indicado na Tabela 6-1, para identificar qualquer incumprimento de tais directrizes.

A tabela seguinte resume as acções de acompanhamento e monitorização e o cronograma de implementação.

**Tabela 6-3 – Descrição e cronograma de implementação das acções de acompanhamento e monitorização**

Acção de Acompanhamento e Monitorização	Descrição	Cronograma implementação
Monitorização periódica da qualidade do Ar	- As acções de monitorização da qualidade do ar devem ser desenvolvidas durante a fase de construção próxima de receptores sensíveis relevantes. A monitorização deve ocorrer em áreas residenciais a menos de 200 m de uma frente de construção activa.	Monitorização visual: Sempre que existirem frentes de trabalho activas perto de áreas residenciais Monitorização quantitativa de PTS: Pelo menos trimestralmente
Monitorização da qualidade do ar em resposta a reclamações	- Se forem registadas queixas da população local relativas à qualidade do ar, a monitorização da qualidade do ar deve ser efectuada perto dos receptores sensíveis afectados, para verificar os níveis de qualidade do ar ambiente e definir uma atenuação adicional, se necessário	Quando necessário

### 6.1.5 Medidas Correctivas

Se forem registadas excedências das directrizes relativas à qualidade do ar (ver secção anterior para as acções de monitorização propostas), ou se forem apresentadas reclamações das comunidades locais, as causas dessas excedências devem ser identificadas e corrigidas. As excedências podem resultar de:

- Não conformidade com os limites de velocidade definidos pelos condutores do veículo;
- Presença de receptores sensíveis não identificados (novos);
- Falta de manutenção adequada de máquinas e equipamentos;
- Implementação inadequada das acções propostas de controlo e mitigação; e

No caso de não conformidades deve ser implementada mitigação adicional, conforme necessário, para eliminar ou minimizar os efeitos negativos. Essas medidas adicionais de mitigação devem ser definidas caso a caso, dependendo da avaliação das questões específicas. Seguem-se exemplos de possíveis acções adicionais de mitigação e controlo que podem ser adoptadas:

- Intensificar e controlar a manutenção de máquinas e equipamentos, a fim de evitar más condições de trabalho que possam causar um aumento das emissões de poeiras e gases de escape;
- Fornecer formação adicional aos trabalhadores no que respeita aos requisitos de gestão ambiental estabelecidos neste programa de gestão.

Após a implementação das acções correctivas, deve ser realizada uma campanha de monitorização das áreas onde foram registadas as não conformidades, para verificar a resolução do problema (ver secção seguinte para monitorização).

A seguinte tabela apresenta as principais acções correctivas propostas.

**Tabela 6-4 – Medidas ambientais correctivas, descrição e cronograma de implementação**

Medidas Correctivas	Descrição	Cronograma de Implementação
Agir sobre a excedência das normas de qualidade do ar	- Se forem registadas excedências das directrizes de qualidade do ar, as causas dessas excedências devem ser identificadas e corrigidas, através da implementação de medidas de mitigação e controlo adequadas, a identificar com base na natureza das condições específicas que levaram às excedências registadas. Após a correcção, deve ser realizada a monitoria para verificar a resolução	Sempre que necessário
Agir em reclamações locais e queixas	- Se forem registadas reclamações da população local em relação à qualidade do ar, devem ser tomadas as medidas necessárias em consulta com as autoridades locais. Isso pode exigir a adopção de medidas adicionais de mitigação e controlo, conforme apropriado. Após a correcção, deve ser realizada a monitoria para verificar a resolução	Sempre que necessário

## 6.1.6 Desempenho e Relatório

### 6.1.6.1 Indicadores de desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem ser monitorizados para o programa de Monitorização da Qualidade do Ar:

- Número de excedências de PTS durante o controlo periódico;
- Número de queixas comunitárias relativas à qualidade do ar e acompanhamento subsequente da verificação;
- Número e tipo de medidas de mitigação da qualidade do ar tomadas em resposta às reclamações.

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

### 6.1.6.2 Relatórios

A Tabela 6-5 resume os registos documentais que devem ser mantidos para controlo da execução deste programa de gestão ambiental. Esses documentos devem ser preparados, arquivados e mantidos pelo GGAS, a fim de documentar os resultados da implementação do programa. Devem ser feitos registos de eventos relevantes na sequência da ocorrência, e devem ser preparados um Relatório de Progresso Mensal e um Relatório de Desempenho trimestral, relatando os eventos e os indicadores de desempenho registados.

**Tabela 6-5 – Documentos de Registo para o Programa de Gestão da Qualidade do Ar**

Título do Documento	Tipo de documento	Frequência de Registo ou Relatório
Registo de Monitorização periódica da qualidade do Ar	Registo	Sempre que necessário
Registo das reclamações das comunidades associadas à qualidade do ar	Registo	Sempre que necessário
Registo da monitorização da Qualidade do Ar em resposta a reclamações e respostas de mitigação	Registo	Sempre que necessário
Relatório de Progresso	Relatório	Mensal
Relatório de Desempenho	Relatório	Trimestral

## 6.2 Programa de Gestão do Ruído

### 6.2.1 Justificação e Objectivos

A fase de construção do Projecto pode resultar em mudanças localizadas e temporárias no ruído ambiente, em particular perto dos assentamentos humanos próximos aos estaleiros de obras ao longo do alinhamento da linha de evacuação de energia. Este Plano de Gestão define medidas para controlar as emissões de ruído da fase de construção e também para a fase de operação, a fim de evitar os efeitos nocivos sobre os assentamentos identificados perto da LTA.

### 6.2.2 Enquadramento Legislativo

As directrizes de ruído da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Banco Mundial (BM) são amplamente aceites e foram adoptadas como padrões de projecto. As directrizes de ruído recomendadas pela OMS foram determinadas considerando os efeitos potencialmente negativos do ruído na saúde e em ambientes específicos. No âmbito da política de ruído da OMS, as áreas residenciais escolas e hospitais são receptores/usos da terra sensíveis. A tabela abaixo lista as directrizes de ruído ambiente da OMS para esses receptores sensíveis.

**Tabela 6-6 – Directrizes da OMS relativas ao Ruído Ambiente**

Ambiente específico/ usos da terra	Directriz (L <sub>Aeq</sub> in dB (A))	Período de referência	Efeito na saúde
Exterior de áreas residenciais (dia)	55 dB(A)	16 horas (06h00 – 22h00)	Incómodo sério
Exterior de áreas residências (noite)	45 dB(A)	8 horas (22h00 – 06h00)	Distúrbio do sono

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

Em 1998, o BM desenvolveu um programa de gestão da poluição, para garantir que os projectos financiados pelo BM nos países em desenvolvimento fossem ambientalmente sustentáveis (GBM, 1999), cujo âmbito incluía o ruído. Os resultados foram então incorporados às directrizes do BM e da Corporação Financeira Internacional (IFC), que afirmam que os impactos do ruído de um determinado projecto não devem exceder os níveis apresentados na Tabela 6-7 ou resultar num aumento máximo nos níveis de fundo de 3 dB no receptor mais próximo localizado fora do local.

**Tabela 6-7 – Directrizes do BM/IFC relativas ao Ruído Ambiente**

Receptor	Uma Hora LAeq (dB(A))	
	Período Diurno (07h00 - 22h00)	Período Nocturno (22h00 – 07h00)
Residencial; institucional; educacional	55	45
Industrial, comercial	70	70

Fonte: IFC (2007).

Como pode ser visto na tabela acima as directrizes de ruído da OMS para o exterior de áreas residenciais são as mesmas que as directrizes da IFC para receptores residenciais, institucionais, ou educacionais, tanto para os períodos diurno como nocturno.

### 6.2.3 Acções Propostas e Calendário de Implementação

A Tabela 6-8 lista as medidas de controlo e mitigação a serem aplicadas durante as fases de planeamento e construção, para minimizar as emissões de ruído.

**Tabela 6-8 – Descrição e calendário de implementação das acções de controlo ambiental**

Acções de Controlo e Mitigação	Descrição	Cronograma de Implementação
Principais medidas de controlo de ruído durante a fase de construção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A circulação de veículos pesados de construção (como camiões usados no transporte de materiais) deve ser limitada a rotas de construção previamente aprovadas. Estas serão definidas para evitar atravessar áreas residenciais, sempre que possível.</li> <li>- Os veículos pesados de construção, como camiões usados no transporte de materiais, devem ter um limite de velocidade de circulação. Este limite de velocidade não deve exceder os 30 km/h perto de áreas residenciais.</li> <li>- As actividades de construção, em especial as mais ruidosas, devem limitar-se ao período diurno (entre as 07h00 e as 22h00) e aos dias trabalho úteis, evitando trabalhar durante a noite e aos fins-de-semana.</li> <li>- A limpeza da vegetação e as obras de terraplenagem devem ser minimizadas tanto quanto possível e limitadas às áreas estritamente necessárias.</li> </ul>	Durante a fase de construção

Acções de Controlo e Mitigação	Descrição	Cronograma de Implementação
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O empreiteiro deverá evitar, sempre que possível, colocar equipamentos fixos (como guindastes ou compressores) na proximidade de receptores sensíveis ao ruído.</li> <li>- A localização e organização do campo de construção devem ser cuidadosamente definidas, considerando o tráfego rodoviário induzido e as actividades a realizar.</li> <li>- Realizar campanhas de monitorização de ruído durante a fase de construção perto dos assentamentos identificados.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As comunidades locais nas proximidades das frentes de construção devem ser previamente informadas pelo empreiteiro sobre as futuras actividades de construção. Esta comunicação deve também incluir informação, no que diz respeito à natureza e aos objectivos do projecto, de acordo com as orientações fornecidas no quadro do Plano de Comunicação.</li> </ul>	Antes do início da construção, na proximidade duma determinada comunidade
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar as comunidades locais sobre qualquer campanha de monitorização de ruído futura, para evitar mal-entendidos.</li> </ul>	Antes das acções de monitorização do ruído
Principais medidas de controlo de ruído durante a fase de operação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A manutenção regular dos componentes da linha de transmissão reduzirá a probabilidade de ocorrência de ruído gerado pelo vento.</li> </ul>	Durante a operação

## 6.2.4 Acções de Monitorização e Acompanhamento

As acções de monitorização de ruído devem ser desenvolvidas durante a fase de construção próxima de receptores sensíveis relevantes. Os parágrafos seguintes definem os critérios para a selecção dos pontos de monitorização e os procedimentos de monitorização do ruído.

São necessários dois tipos de acções de monitorização: monitorização periódica do ruído, para verificar a eficácia do controlo e mitigação em vigor, e monitorização em resposta a reclamações ou queixas da comunidade local.

### **Locais de Monitorização**

A monitorização deve ser efectuada nos assentamentos humanos ao longo do alinhamento proposto onde se desenvolvem actividades de construção pesada a menos de 200 m de habitações uma vez que podem ser afectadas pelo ruído de construção.

### **Parâmetros de Monitorização**

Nas localizações acima descritas, deve ser efectuada uma monitorização do ruído para os seguintes parâmetros:

- Em todos os pontos de monitorização, será registado o nível contínuo de pressão sonora equivalente ponderado A ( $L_{Aeq}$ ). Os indicadores estatísticos do nível de ruído  $L_{95}$ ,  $L_{90}$ ,  $L_{50}$ ,  $L_{10}$ ,  $L_{max}$  e  $L_{min}$  também será determinado. O espectro de 1/3 de banda de oitava também será gravado em cada local. As medições devem ser realizadas durante o período de

referência diurno e também durante o período nocturno, se as actividades de construção ocorrerem após as 22h00.

### **Frequência da Monitorização**

A monitorização deve ser realizada sempre que ocorram actividades de construção pesada a menos de 200 m de zonas residenciais. No mínimo, serão realizadas campanhas trimestrais.

### **Métodos de Amostragem**

Os métodos de referência a aplicar nas campanhas de monitorização devem, de preferência, ser os seguintes:

- ISO EN 1996-1: 2017 – Acústica – Descrição, medição e avaliação do ruído ambiental – Parte 1: Quantidades de base e procedimentos de avaliação;
- ISO EN 1996-2: 2018 - Acústica – Descrição, medição e avaliação do ruído ambiental – Parte 2: Determinação dos níveis de ruído ambiente.

A configuração da amostragem deve incluir:

- Montagem de um tripé 1,5 m acima do solo;
- Avaliação das condições de campo livre, a pelo menos 3,5m de distância de superfícies reflectoras duras;
- Utilização de uma protecção para evitar o ruído de vento no microfone;
- Calibração do medidor de ruído no início do levantamento.

A monitorização deve ser planeada para evitar uma grande contribuição de outras fontes de ruído. Isso significa evitar:

- velocidades de vento acima de 5 m/s;
- chuva ou condições meteorológicas adversas, como trovões; e
- monitorização perto de outras fontes de ruído localizadas (por exemplo, motores de veículos em funcionamento, estradas, cães a ladrar, música).

Todas as amostras devem ser de pelo menos 15 minutos.

### **Interpretação dos Resultados**

Os resultados da monitorização do ruído devem ser comparados com as directrizes adoptadas pelo projecto, conforme indicado na Tabela 6-9, para identificar qualquer incumprimento de tais directrizes. A tabela seguinte resume as acções de acompanhamento e monitorização e o cronograma de implementação.

**Tabela 6-9 – Descrição e cronograma de implementação das acções de acompanhamento e monitorização**

<b>Ação de Acompanhamento e Monitorização</b>	<b>Descrição</b>	<b>Cronograma implementação</b>
Monitorização periódica do ruído	- As acções de monitorização devem ser desenvolvidas durante a fase de construção próxima de receptores sensíveis identificados anteriormente. A monitorização deve ocorrer em áreas residenciais a menos de 200 m de uma frente de construção activa	Pelo menos trimestralmente

Acção de Acompanhamento e Monitorização	Descrição	Cronograma implementação
Monitorização do ruído em resposta a reclamações	- Se forem registadas reclamações da população local relativas ao ruído, a monitorização do ruído deve ser efectuada perto dos receptores sensíveis afectados, para verificar os níveis de ruído e definir uma mitigação adicional, se necessário	Quando necessário

### 6.2.5 Medidas Correctivas

Se forem registadas excedências aos níveis de ruído do padrão estabelecido para o projecto ou se forem apresentadas reclamações das comunidades locais, as causas dessas excedências devem ser identificadas e corrigidas. As excedências podem resultar de:

- Não conformidade com os limites de velocidade do veículo definidos;
- Presença de receptores sensíveis não identificados (novos);
- Falta de manutenção adequada de máquinas e equipamentos;
- Implementação inadequada das acções propostas de controlo e mitigação; e

No caso de não conformidades deve ser implementada mitigação adicional, conforme necessário, para eliminar ou minimizar os efeitos negativos. Essas medidas adicionais de mitigação devem ser definidas caso a caso, dependendo da avaliação das questões específicas. Seguem-se exemplos de possíveis acções adicionais de mitigação e controlo que podem ser adoptadas:

- Intensificar e controlar a manutenção de máquinas e equipamentos, a fim de evitar más condições de trabalho que possam causar um aumento das emissões de ruído;
- Instalação barreiras sonoras entre a fonte de ruído e os receptores afectados;
- Fornecer formação adicional aos trabalhadores no que respeita aos requisitos de gestão ambiental estabelecidos neste programa de gestão.

Após a implementação das acções correctivas, deve ser realizada uma campanha de monitorização das áreas onde foram registadas as não conformidades, para verificar a resolução do problema (ver secção seguinte para monitorização).

A Tabela 6-10 apresenta as principais acções correctivas propostas.

**Tabela 6-10 – Medidas ambientais correctivas, descrição e cronograma de implementação**

Medidas Correctivas	Descrição	Cronograma de Implementação
Agir sobre a excedência das normas de ruído	- Se forem registadas excedências das normas de ruído, as causas dessas excedências devem ser identificadas e corrigidas, através da implementação de medidas de mitigação e controlo adequadas, a identificar com base na natureza das condições específicas que levaram às excedências registadas. Após a correcção, deve ser realizada a monitoria para verificar a resolução	Sempre que necessário
Agir em reclamações locais e queixas	- Se forem registadas reclamações da população local em relação às emissões de ruído, devem ser tomadas as medidas necessárias em consulta com as autoridades locais. Isso pode exigir a adopção de medidas adicionais de mitigação e controlo, conforme apropriado. Após a correcção, deve ser realizada a monitoria para verificar a resolução	Sempre que necessário

## 6.2.6 Desempenho e Relatório

### 6.2.6.1 Indicadores de desempenho

Os seguintes indicadores de desempenho devem ser monitorizados para o Programa de Gestão de Ruído:

- Número de excedências durante o controlo periódico;
- Número de reclamações da comunidade relativas ao ruído e subsequente monitorização da verificação;
- Número e tipo de medidas de mitigação de ruído tomadas em resposta às reclamações.

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

### 6.2.6.2 Relatórios

A Tabela 6-11 resume os registos documentais que devem ser mantidos para controlo da execução deste programa de gestão ambiental. Esses documentos devem ser preparados, arquivados e mantidos pelo GGAS, a fim de documentar os resultados da implementação do programa. Devem ser feitos registos de eventos relevantes na sequência da ocorrência, e devem ser preparados um Relatório de Progresso Mensal e um Relatório de Desempenho trimestral, relatando os eventos e os indicadores de desempenho registados.

**Tabela 6-11 – Documentos de registo para o Programa de Gestão do Ruído**

Título do Documento	Tipo de documento	Frequência de Registo ou Relatório
Registo de Monitorização periódica do ruído	Registo	Sempre que necessário
Registo de reclamações da comunidade associadas ao ruído	Registo	Sempre que necessário
Registo da monitorização do ruído em resposta a reclamações e respostas de mitigação	Registo	Sempre que necessário

Título do Documento	Tipo de documento	Frequência de Registo ou Relatório
Relatório de Progresso	Relatório	Mensal
Relatório de Desempenho	Relatório	Trimestral

## 6.3 Programa de Gestão da Erosão e Sedimentação

### 6.3.1 Objectivos

A gestão da erosão e sedimentação é essencial para garantir a conformidade com os regulamentos em empreendimentos de construção significativos. Estes podem interromper a integridade do solo, alterar as formas terrestres e interromper os padrões de drenagem naturais. Se não forem abordadas, de forma eficaz, em todas as fases de um projecto, estas perturbações podem levar à erosão do solo e à subsequente contaminação das massas de água, apresentando assim efeitos adversos sobre os ecossistemas circundantes.

O objectivo deste programa é mitigar a ocorrência de actividades, decorrentes de operações relacionadas ao projecto, que têm o potencial de induzir erosão e os consequentes impactos no ambiente e nas comunidades locais.

### 6.3.2 Âmbito e Responsabilidades

Cabe aos empreiteiros envolvidos na fase de construção do Projecto executar este Programa. Para tal, devem utilizar as directrizes deste Programa para formular um Programa de Gestão de Erosão e Sedimentação, personalizado, que esteja alinhado com as suas respectivas actividades. O Cliente assume a responsabilidade de realizar auditorias para avaliar a adesão dos empreiteiros às medidas prescritas.

### 6.3.3 Áreas críticas

As zonas críticas delineadas compreendem áreas geográficas específicas que contenham receptores sensíveis, como regiões povoadas, habitações remotas afastadas de áreas habitacionais, residências individuais e instalações necessárias, como instituições de ensino e centros médicos. Do mesmo modo, as áreas críticas são identificadas como espaços recreativos dentro do corredor designado e limites de propriedade adjacentes a regiões florestadas. Além disso, o segmento do ponto pk 0+000 ao ponto pk 2+500 na parte inicial do alinhamento é designado como uma zona de erosão de alto risco devido às suas características topográficas.

### 6.3.4 Acções e Calendário de Implementação

Considerando a natureza do Projecto, prevê-se que não ocorrerão impactos de erosão substanciais. No entanto, a tabela abaixo descreve as medidas de controlo e mitigação necessárias a serem implementadas durante as fases de planeamento e construção. Estas medidas visam minimizar a probabilidade e as consequências dos eventos de erosão.

**Tabela 6-12 – Acções, descrição do cronograma de implementação e responsabilidade pela implementação**

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação
Minimizar o movimento do solo (ou fazê-lo apenas quando necessário)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A limpeza da terra e a desmatagem devem ser mantidas ao mínimo para reduzir a exposição do solo. A vegetação existente deve ser conservada sempre que possível.</li> <li>- Em áreas não cobertas (áreas que sofreram a intervenção de actividades do projecto), deve ser plantada vegetação adicional para estabilizar as superfícies expostas do solo.</li> <li>- Quando a construção terminar numa área, a mesma deve ser revegetada para reduzir a gestão das áreas desmatadas</li> <li>- Os solos expostos devem ser inspeccionados regularmente para avaliar a eficácia das medidas de controlo da erosão.</li> <li>- O estaleiro e a área de armazenamento de materiais devem, sempre que possível, ficar em locais com baixa inclinação (não mais do que 2:1), baixa exposição ao vento e com acesso próximo, a fim de evitar/minimizar o movimento da terra e abrir acessos.</li> <li>- Todas as obras que envolvam terraplenagem nas proximidades de linhas de água, pequenas linhas ou pequenos reservatórios devem ser realizadas de forma a evitar a erosão hídrica e o transporte de sedimentos, tendo especial cuidado durante períodos de chuvas fortes.</li> <li>- Antes da estação chuvosa, devem ser implementadas medidas de mitigação da erosão em áreas de solo exposto, nomeadamente através de drenagem de água com estruturas temporárias (como sacos de areia) e o estabelecimento de bacias de retenção.</li> <li>- Limitar o armazenamento de solo/material e evitar a sua localização a menos de 50 metros (m) de cursos de água ou de esgotos de águas pluviais.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro
Minimizar os efeitos da erosão resultantes da aquisição provisória do solo, incluindo a erosão devido ao vento e à chuva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A limpeza da terra e a desmatagem devem ser mantidas ao mínimo para reduzir a exposição do solo. A vegetação existente deve ser conservada sempre que possível.</li> <li>- Em áreas não cobertas deve ser plantada vegetação adicional para estabilizar as superfícies expostas do solo.</li> <li>- Evitar mexer no solo ou em equipamentos durante períodos de chuva intensa (condições saturadas do solo) e/ou vento (consistentemente superior a 30km/h).</li> <li>- Devem ser instalados barreiras e controlos de drenagem antes do início das terraplanagens.</li> <li>- Evitar a erosão de pilhas temporárias que aguardam transferência para áreas de deposição de solo</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitigação do arrastamento de sedimentos para zonas fora da área do Projecto.</li> </ul>		
Minimizar os efeitos da erosão causada pelo tráfego no local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estradas de acesso temporário e estradas de transporte de pesados devem ser aspergidas com água para reduzir a poeira e ajudar a estabilizar o solo.</li> <li>- A limpeza de terrenos para a abertura de estradas deve ser mínima para maximizar a retenção da cobertura vegetal.</li> <li>- O movimento de veículos no local deve ser limitado às rotas de acesso definidas de acordo com o Plano de Gestão de Tráfego e Transportes.</li> <li>- A construção de novas vias de acesso deve ser minimizada, utilizando, sempre que possível, vias existentes.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro
Minimizar os efeitos da erosão em áreas sensíveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanto quanto possível, deve evitar-se actividades em áreas sensíveis e, se possível, devem ser desenvolvidas em áreas/zonas de protecção total ou parcial, uma vez que são áreas de domínio público (áreas destinadas à satisfação do interesse público), evitando questões de reassentamento e afectação directa das comunidades para os efeitos do projecto.</li> <li>- Se necessário, instalar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vedações de silte - na base de encostas, pilhas ou bermas contendo solos expostos. Declive do solo exposto em encostas onde a precipitação poderia arrastar e transportar sedimentos.</li> <li>- Manta de Controlo de Erosão – As encostas podem ser estabilizadas com mantas de controlo de erosão para minimizar a erosão. Também poderá ser usada em canais que serão expostos ao fluxo de água antes do estabelecimento da vegetação.</li> <li>- Rip-rap - as encostas íngremes podem ser imediatamente estabilizadas com rip-rap para minimizar a erosão e garantir estabilidade a longo prazo.</li> <li>- Cortina anti-turbidez - usada dentro de lagoas, lagos ou córregos para isolar a área de trabalho de outra água.</li> </ul> </li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação
Formação dos trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação adequada para todo o pessoal da operação, incluindo empreiteiros de construção, e delegação de responsabilidades a técnicos ambientais qualificados adequados.</li> <li>- A responsabilidade do técnico ambiental será avaliar e relatar a eficácia das medidas e estratégias de controlo de erosão e sedimentos recomendadas.</li> <li>- Os trabalhadores e empreiteiros relevantes receberão formação em gestão de solos dada pela equipa ambiental antes do início dos trabalhos. A formação abrangerá:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que tipos de solos são importantes para a recuperação;</li> <li>- Como podem ser conservados, armazenados e inventariados;</li> <li>- Como minimizar a erosão da pilha, proteger as pilhas de contaminação e máquinas e evitar a propagação de plantas invasoras;</li> <li>- Locais de armazenamento de solo;</li> <li>- Como registar observações de erosão em pilhas de solo;</li> </ul> </li> <li>- O Programa no local será revisto antes do início das actividades do Projecto e será preparado um Programa de calendarização para inspecções no local, amostragem, monitorização e relatórios.</li> <li>- Serão fornecidas respostas de contingência para activadores específicos do local.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro

### 6.3.5 Acções de Acompanhamento

A tabela seguinte resume as acções de acompanhamento e verificação e o cronograma de implementação.

**Tabela 6-13 – Programa de Gestão da Erosão e Sedimentação - Acções de monitorização, descrição e cronograma de implementação**

Acção de Acompanhamento e Monitorização	Descrição e cronograma de implementação
Preparação da Superfície e Actividades de Construção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão realizadas inspecções e monitorização durante as actividades e imediatamente após a instalação das medidas de controlo</li> <li>- A preparação da superfície e as actividades de construção inicial exigirão inspecções visuais regulares e relatórios por técnicos qualificados. Caso existam, será necessário fazer manutenções e inspecções semanais e mensais de barragens de correcção e armadilhas de sedimentos para garantir um desempenho adequado. Isso inclui a limpeza das barragens de correcção e armadilhas de sedimentos quando atingirem 50% de capacidade, a inspecção regular nas respectivas saídas para procurar evidências de erosão e a reparação imediata de qualquer dano</li> <li>- Serão realizadas inspecções e limpeza de todas as medidas de controlo de erosão e sedimentos em antecipação a eventos de tempestade.</li> </ul>

Acção de Acompanhamento e Monitorização	Descrição e cronograma de implementação
Actividades de operação	<ul style="list-style-type: none"><li>- As medições do Programa de Gestão da Erosão e Sedimentação irão exigir uma monitorização e inspecção regulares para garantir um desempenho adequado. As inspecções incluirão a descrição das condições do local antes das actividades, a implementação de medidas de controlo de erosão e sedimentos, a monitorização de medidas de controlo e registos de observações visuais. Com base nas informações de monitorização deste local, serão fornecidas recomendações de manutenção e/ou melhorias nas estruturas de controlo de erosão e sedimentos em relatórios detalhados</li><li>- Serão realizadas inspecções semanais programadas durante as fases de preparação, construção, operação e desactivação da superfície. Os procedimentos gerais de manutenção incluem a avaliação de estruturas de controlo danificadas pela erosão e sedimentos, a remoção de sedimentos acumulados e a manutenção de medidas de controlo de erosão da vegetação recomendadas.</li><li>- Os locais de monitorização críticos serão desenvolvidos imediatamente a montante e imediatamente a jusante das áreas perturbadas, a fim de comparar as entradas de sedimentos com os níveis pré-existentes.</li></ul>

### 6.3.6 Programas de Contingência

Os programas de contingência para o Projecto serão activos e adaptáveis, com inspecção, manutenção e reavaliação contínuas para todas as medidas de controlo e condições do local circundante.

Será realizada uma monitorização de rotina e a eventos específicos para identificar medidas de controlo que podem não estar a funcionar de forma adequada. Deverão ser seguidos os seguintes passos:

Os materiais de controlo da erosão e sedimentos, fornecidos para qualquer emergência, devem ser mantidos no local e os trabalhadores devem ter formação necessária para uma instalação e manutenção adequadas. O empreiteiro manterá um inventário do material de controlo de erosão e sedimentos acessível nos locais de trabalho. O inventário consistirá, mas não se limitará a:

- Rolos de vedações de silte com estacas de madeira;
- Malhas para controlo de erosão com estacas;
- Cortinas anti-turbidez flutuantes;
- Cortina de silte;
- Pilhas de pedregulhos e areia limpa; e
- Sacos de areia
- Confirmar se a medida de controlo/funcionalidade foi instalada correctamente;
- Avaliar se o tamanho ou comprimento/profundidade do método de controlo é o adequado às circunstâncias do local;
- Determinar se é necessário um método de controlo alternativo; e
- Avaliar se são necessárias mais acções de manutenção/inspecção.

Todas as medidas de controlo de erosão e sedimentos serão inspeccionadas e mantidas/reparadas antes de uma grande tempestade.

### 6.3.7 Desempenho e Relatório

Os relatórios serão preparados para documentar as condições do local e fornecer resumos das actividades do Projecto, incluindo: relatórios de progresso e esforços de gestão ambiental, programas de calendarização, comunicações no local e externas e actividades futuras. Serão utilizados sistemas adequados de recolha de dados e gestão da informação. Serão registadas notas detalhadas do local, fotografias e localização exacta dos locais de inspecção.

Serão concluídos semanalmente/mensalmente, e quando ocorrerem eventos específicos do local (por exemplo, eventos de tempestade severa), relatórios de progresso de Erosão e Controlo de Sedimentos. Os Relatórios de Progresso descreverão o seguinte:

- Revisões do programa;
- Inspeções no local;
- Estratégia de comunicação/formação para todos os funcionários contratados para garantir que conhecem o Programa de Gestão de Erosão e Sedimentação;
- Cronograma e actividades de construção;
- Esforços contínuos de gestão ambiental, com questões e resoluções correctivas específicas;
- Relatórios de incidentes; e
- Relatórios de contingência.

## 6.4 Programa de Gestão de Resíduos

### 6.4.1 Objectivos

O objectivo do Programa de Gestão de Resíduos é garantir uma gestão adequada dos resíduos perigosos e não perigosos. A gestão de resíduos engloba as operações de recolha, acondicionamento, transporte e deposição em destino final apropriado.

Uma gestão adequada dos resíduos é fundamental para evitar a contaminação dos solos e dos recursos hídricos (águas superficiais e subterrâneas). É também importante para não comprometer a pública saúde pública das comunidades e trabalhadores e para evitar a proliferação de pragas.

O presente programa tem em conta a legislação moçambicana relativa à gestão de resíduos, bem como as melhores práticas internacionais sobre a questão, nomeadamente as recomendações dos PD da IFC (2007) e das Directrizes Gerais de ASS da IFC.

Espera-se que o Empreiteiro prepare um Plano de Gestão de Resíduos específico para o projecto que esteja alinhado aos princípios estabelecidos neste Programa de Gestão de Resíduos.

## 6.4.2 Âmbito e Responsabilidades

O Plano de Gestão de Resíduos é aplicável a todas as actividades de construção. Não se prevê que a fase operacional gere relevantes quantidades de resíduos, mas, nesta fase, será também necessário um Plano de Gestão de Resíduos adequado.

A implementação das acções e procedimentos de gestão de resíduos propostos durante a construção é da responsabilidade do Empreiteiro seleccionado. Durante as operações, esta responsabilidade é do Operador (EDM).

## 6.4.3 Disponibilidade de Instalações de Eliminação de Resíduos

Ao planear as suas actividades de gestão de resíduos, o empreiteiro terá em conta a disponibilidade, ou falta, de instalações adequadas de eliminação de resíduos em Moçambique, nomeadamente:

- No que diz respeito aos resíduos sólidos domésticos (não perigosos), não existem instalações adequadas de eliminação de resíduos em Moçambique. A gestão de resíduos é da responsabilidade dos municípios ou das autoridades distritais caso não existam municípios. Não existem aterros públicos na região do Projecto ou em Moçambique no seu conjunto. Os municípios utilizam lixeiras a céu aberto, sem controlo ou monitorização ambiental adequados;
- Quanto aos resíduos perigosos, existe uma instalação licenciada no Distrito de Boane, na Província de Maputo – o aterro industrial de Mavoco. Esta instalação é um destino final adequado para os pequenos volumes de resíduos perigosos provavelmente produzidos pelo Projecto.

## 6.4.4 Acção de Gestão de Resíduos

A Tabela 6-14 em baixo resume as acções de gestão de resíduos propostas.

**Tabela 6-14 – Acções de Gestão de Resíduos**

Acções de Gestão de Resíduos	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Preparar um inventário de Resíduos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparar o inventário de todos os resíduos perigosos e não perigosos;</li><li>- Classificar os resíduos de acordo com o Decreto n.º 94/2014 e Decreto n.º 83/2014;</li><li>- Definir as fontes, volumes e indicar o destino final adequado para cada tipo de resíduo, tendo em conta as especificações da região em questão no que diz respeito à disponibilidade de instalações de tratamento e eliminação de resíduos.</li></ul>	Fase de planeamento	Empreiteiro	GGAS

Acções de Gestão de Resíduos	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
<p>Reduzir a produção de resíduos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os locais de trabalho devem ser sempre mantidos limpos, arrumados e organizados;</li> <li>- Evitar deixar o lixo sem vigilância, de modo para não atrair pragas e carnívoros nocturnos;</li> <li>- Implementar rotinas de limpeza diárias para minimizar os resíduos;</li> <li>- Promover a reciclagem e a valorização dos resíduos em coordenação com as autoridades municipais ou entidades privadas;</li> <li>- Utilizar materiais que possam ser reutilizados facilmente;</li> <li>- Enumerar e estimar o volume de resíduos que podem ser reutilizados, reciclados ou reprocessados (por exemplo, aparas de madeira, solos, materiais não utilizados);</li> <li>- 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</li> </ul>	<p>Durante a fase de construção</p>	<p>Empreiteiro</p>	<p>GGAS</p>
<p>Segregação de resíduos não perigosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar recipientes de tamanho adequado (de acordo com a quantidade esperada de resíduos) para a colocação de resíduos em diferentes áreas de trabalho. A segregação deve ser efectuada o mais próximo possível do local de produção. Estes devem assegurar condições de higiene e estanquidade adequadas</li> <li>- Proibir todo o pessoal do projecto de deitar plástico ou outros resíduos para o chão;</li> <li>- Fornecer recipientes diferentes para cada tipo de desperdício que possa ser reutilizado, reciclado ou reprocessado. Os contentores serão claramente identificados de acordo com a sua classificação e categorização, permitindo identificar claramente o seu conteúdo;</li> <li>- A separação dos resíduos deve ser efectuada em conformidade, assegurando que os resíduos não excedam o topo dos recipientes;</li> <li>- Manter os recipientes limpos e sempre fechados;</li> <li>- Todos os resíduos produzidos devem ser classificados de acordo com o seu tipo. A segregação de resíduos será inicialmente efectuada pelos trabalhadores;</li> <li>- Os resíduos produzidos devem ser removidos diariamente e temporariamente armazenados em Instalações de Armazenamento Temporárias até serem transportados para destino final.</li> </ul>	<p>Durante a fase de construção</p>	<p>Empreiteiro</p>	<p>GGAS</p>

Acções de Gestão de Resíduos	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Instalações de armazenamento o temporário para resíduos não perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os resíduos não perigosos devem ser temporariamente armazenados, antes do destino final, apenas numa área designada. Esta área deve ser devidamente delimitada e assinalada ("Área de Armazenamento de Resíduos"). A área deve ser coberta, devidamente ventilada e ter um pavimento impermeável; as zonas de armazenamento temporário de resíduos têm de ser protegidas, de modo que não criem riscos para a saúde e a segurança das pessoas;</li> <li>- Os resíduos inertes podem ser armazenados em local aberto sem necessidade de um pavimento impermeabilizante numa zona delimitada e designada;</li> <li>- A localização das Instalações de Armazenamento Temporário de Resíduos deve estar afastada (50 m) de cursos de água e depressões no solo;</li> <li>- Manter uma boa organização do espaço e limpeza das áreas de armazenagem de resíduos;</li> <li>- Os materiais residuais que podem ser reutilizados pela comunidade, como solo e pedras removidos, madeira cortada e outros materiais de construção, podem ser disponibilizados para recolha de forma ordenada e com disposições de segurança adequadas.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS
Destino final de resíduos não perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O transporte de resíduos deve ser efectuado num veículo adequado, capaz de conter os resíduos e em boas condições de funcionamento. Estes veículos devem ser facilmente laváveis;</li> <li>- As operações de transferência dos contentores de resíduos devem ser efectuadas em segurança: sem comprometer a sua segregação, sem danificar os recipientes, sem provocar fugas ou derrames e originar poeiras;</li> <li>- O destino final e transporte dos resíduos são da responsabilidade da entidade produtora;</li> <li>- O destino final e o transporte de resíduos devem ser acordados e autorizados pelas autoridades municipais/distritais. Devem ser obtidas as licenças necessárias;</li> <li>- Proibir o enterro ou a descarga de qualquer tipo de resíduos no solo, nos recursos hídricos (lagos, rios, etc.) ou no mar;</li> <li>- Proibir a queima de resíduos (incluindo a vegetação);</li> <li>- Os resíduos não perigosos serão removidos semanalmente.</li> <li>- O proponente e o Empreiteiro acordarão e documentarão o local de eliminação final para os resíduos, garantindo que cumprem com os requisitos nacionais e da IFC e manterão registos da entrega dos resíduos nessas instalações.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS

Acções de Gestão de Resíduos	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Segregação de resíduos perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar recipientes para a segregação de resíduos perigosos. Estes devem ser hermeticamente selados (garantindo que os resíduos não excedem o topo dos recipientes) e têm um tamanho adequado. Os recipientes serão feitos de material adequado, de modo que não sejam danificados pelo seu conteúdo e que sejam formadas substâncias nocivas ou perigosas. Devem assegurar condições de higiene e estanquidade adequadas</li> <li>- Providenciar recipientes diferentes para cada tipo de resíduos perigosos a serem produzidos. Os contentores devem ser claramente identificados e incluir os símbolos definidos no Decreto n.º 83/2014;</li> <li>- Os resíduos perigosos não serão misturados com os outros tipos de resíduos;</li> <li>- Os recipientes devem ser colocados sobre paletes de madeira ou baldes de plástico;</li> <li>- Manter os recipientes limpos e sempre fechados;</li> <li>- Todos os resíduos produzidos devem ser classificados de acordo com o tipo (definido na lista de características do Anexo III do Decreto N.º 83/2014) e colocados no recipiente correspondente;</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS
Instalações de Armazenamento Temporário para resíduos perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os resíduos perigosos não serão armazenados nas frentes de trabalho e devem ser transportados diariamente para Instalações de Armazenamento Temporário construídas pelo Empreiteiro para esse fim ou através de um prestador de serviços certificado contratado para o efeito;</li> <li>- Os resíduos perigosos devem ser temporariamente armazenados, antes do destino final, apenas numa área designada. Esta área deve ser devidamente delimitada e assinalada ("Área de Armazenamento de Resíduos Perigosos") e com acesso restrito. A área deve ser coberta, devidamente ventilada e ter um pavimento impermeável;</li> <li>- A localização das Instalações de Armazenamento Temporário de Resíduos deve estar afastada (50 m) de cursos de água e depressões no solo;</li> <li>- Não deve ser permitido fumar nas proximidades da área de armazenamento de resíduos perigosos. Colocar sinalização adequada (Não fumar, Não fazer fogo e Perigo);</li> <li>- Instalar extintores perto das áreas de armazenamento de resíduos;</li> <li>- Manter uma boa organização do espaço e limpeza das áreas de armazenagem de resíduos.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS

Acções de Gestão de Resíduos	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Transporte de Resíduos Perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O transporte de resíduos perigosos, dentro das instalações da entidade produtora até ao local de armazenamento, deve ser efectuado recorrendo a equipamento ou veículos adequados capazes de conter os resíduos e em boas condições de funcionamento. Estes veículos devem ser facilmente laváveis. O veículo de transporte deve ser cuidadosamente identificado com sinalética para o transporte de materiais perigosos;</li> <li>- Os resíduos perigosos devem ser transportados (transporte interno) em recipientes. O transporte deve ter pinças de aço para fixar os recipientes e garantir um transporte seguro;</li> <li>- Qualquer detentor de resíduos perigosos que não realize pessoalmente as operações de eliminação deve delegar este trabalho a um serviço de recolha privado que efectue as operações, desde que esteja devidamente licenciado pelo MTA para realizar estas actividades;</li> <li>- 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 Decreto n.º 83/2014;</li> <li>- Aquando da recolha dos resíduos perigosos, deve ser preenchido um manifesto, em quatro exemplares, indicando as quantidades, qualidade e destino dos resíduos recolhidos (de acordo com o Decreto n.º 83/2014, Apêndice VI); uma cópia é mantida pela entidade geradora de resíduos, outra cópia é mantida pela entidade transportadora de resíduos, a terceira cópia é mantida pela entidade que recebe o produto e a quarta cópia é enviada ao MTA;</li> <li>- A passagem de pessoas com resíduos perigosos deve obedecer às disposições da Convenção de Basileia e às instruções do MTA;</li> <li>- Fornecer equipamento de segurança (vestuário de trabalho, luvas, botas e máscaras) aos trabalhadores responsáveis pelo manuseamento de resíduos perigosos.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS
Destino final de Resíduos Perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A eliminação final dos resíduos perigosos deverá ser efectuada em infra-estrutura licenciada pelo MTA para a armazenamento, tratamento e/ou deposição final de resíduos perigosos. A infra-estrutura mais próxima é o aterro industrial Mavoco, localizado no distrito de Boane, na província de Maputo;</li> <li>- Sempre que possível, as baterias e os pneus serão ser devolvidos ao fornecedor.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS

Acções de Gestão de Resíduos	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Formação dos trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os trabalhadores devem ser informados da necessidade de reduzir ao máximo a produção de resíduos. A utilização de produtos descartáveis (como pratos ou copos de plástico ou de papel, produtos com embalagem excessiva) será limitada tanto quanto possível e será promovida a utilização de produtos reutilizáveis;</li> <li>- Os trabalhadores devem receber formação sobre a classificação, triagem correcta e tratamento dos resíduos;</li> <li>- Os trabalhadores responsáveis pelo manuseamento de resíduos perigosos devem receber formação sobre a classificação, triagem, manuseamento e transporte correctos de resíduos perigosos. Os trabalhadores devem ser informados sobre a utilização de equipamento de protecção individual.</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	GGAS

#### 6.4.5 Acções de Acompanhamento

A Tabela 6-15 resume as acções de acompanhamento e/ou verificação sistemática e/ou periódica e o seu cronograma de implementação.

**Tabela 6-15 – Acções de Acompanhamento e/ou verificação sistemática e/ou periódica da gestão de resíduos**

Acção acompanhamento e/ou verificação	Descrição
Inspeção das áreas de armazenamento de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar inspecções visuais diárias das áreas de armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos, para verificar se os recipientes existentes são adequados ao volume de resíduos produzidos, se está a ser efectuada a triagem e o condicionamento correctos dos resíduos, se não existem derrames nem contaminação e que os resíduos foram devidamente removidos;</li> <li>- Verificar a integridade dos recipientes e outros sistemas/equipamentos de controlo ambiental</li> </ul>
Inspeção das áreas de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceder a inspecções visuais diárias às áreas de trabalho para verificar a organização e a limpeza do local.</li> </ul>
Verificação dos locais de eliminação final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar visitas semestrais de devida diligência aos locais de eliminação final (quando geridas por um provedor de serviços de terceiros) para confirmar que a eliminação final está em conformidade com as normas nacionais aplicáveis e as directrizes de ASS da IFC.</li> </ul>

#### 6.4.6 Medidas Correctivas

A Tabela 6-16 resume as acções correctivas e o cronograma de implementação.

**Tabela 6-16 – Plano de Gestão de Resíduos - acções correctivas, descrição e cronograma de implementação**

Medidas Correctivas	Descrição	Cronograma de Implementação
Acções de mitigação dos derramamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remoção de substâncias acumuladas nas bacias ou tabuleiros de contenção de derrames</li> <li>- Reparar ou substituir o recipiente danificado que vaza.</li> </ul>	Quando aplicável

Medidas Correctivas	Descrição	Cronograma de Implementação
Resposta a queixas	- Em resposta às queixas dos trabalhadores ou da comunidade sobre odores ou proliferação de pragas, aumentar a frequência da recolha de resíduos.	Quando aplicável
Ação correctiva para armazenamento inadequado de resíduos	- Fornecer ou aumentar as quantidades de recipientes próprios em áreas de armazenamento com evidência de aumento de produção de resíduos; - Aumentar a frequência de recolha de resíduos	Quando aplicável
Medidas correctivas para descarga e lixo ilegal	- Aumentar a consciência sobre a gestão de resíduos.	Quando aplicável

## 6.4.7 Desempenho e Relatório

### 6.4.7.1 Indicadores de Desempenho

A tabela abaixo lista os indicadores de desempenho que devem ser monitorizados para o Plano de Gestão de Resíduos.

**Tabela 6-17 – Indicadores de desempenho para o Plano de Gestão de Resíduos**

Indicador	Meta	Tendência
Volume semanal de resíduos produzidos por tipo (perigosos e não perigosos)	Os volumes serão registados. Não é aplicável nenhuma meta (uma vez que os volumes dependerão da actividade).	O volume de resíduos por dia de trabalho diminui trimestralmente (mostrando esforços para reduzir a produção de resíduos)
Volume semanal de resíduos transportados para deposição final	Igual ao volume semanal de resíduos produzidos.	N.a.
Número de procedimentos de gestão de resíduos inadequados detectados	< 5 por trimestre	Número de eventos diminui trimestralmente
Número de acções correctivas adoptadas em resposta à detecção de procedimentos inadequados de gestão de resíduos	Igual ao número de procedimentos de gestão de resíduos inadequados detectados	N.a.

**Nota:** N.a. – não aplicável.

Os resultados dos indicadores de desempenho serão determinados semanalmente e compilados em relatórios trimestrais, conforme indicado na secção seguinte.

### 6.4.7.2 Relatórios

A tabela seguinte resume os registos documentais que devem ser mantidos para controlar a execução do plano de gestão de resíduos. Estes documentos devem ser preparados, arquivados e mantidos pelo GGAS-C, a fim de documentar os resultados da implementação do plano. Os registos de eventos relevantes e indicadores de desempenho devem ser mantidos, como apropriado, e deve ser preparado e submetido ao GGAS-C um Relatório de Desempenho trimestral relatando os eventos registados e indicadores de desempenho.

**Tabela 6-18 – Documentos de registo para o Plano de Gestão de Resíduos**

Título do Documento	Tipo de documento	Frequência de Registo ou Relatório
Volume semanal de resíduos produzidos, por tipo	Registo	Semanal
Volume semanal de resíduos por categoria transportados para eliminação final	Registo	Semanal
Volume semanal de resíduos reciclados ou reutilizados	Registo	Mensal
Registrar procedimentos de gestão de resíduos inadequados detectados e acções de reparação realizadas	Registo	Semanal
Relatório de Desempenho	Relatório	Trimestral

## 6.5 Programa de Gestão da Biodiversidade

### 6.5.1 Justificação e Objectivos

A construção e operação do Projecto resultará em alguns impactos para a biodiversidade, vegetação e habitat, e vida selvagem, particularmente nas aves. São necessárias acções de monitorização e gestão para esses componentes de biodiversidade, para avaliar continuamente os impactos do Projecto e a eficácia da mitigação proposta. O PGB estabelecerá os valores da situação de referência para as actividades geridas/monitorizadas, cronograma de implementação e responsabilidade pela execução das acções correctivas e de monitorização, responsabilidades de supervisão, estimativa de orçamento e fonte de financiamento.

### 6.5.2 Acções de Monitorização e Gestão e Cronograma de Implementação

A Tabela 6-19 lista:

- O âmbito do PGB, que inclui: a) espécies invasoras; b) taxa de desflorestação e actividades de caça de fauna bravia, acções de monitorização e gestão da biodiversidade; e c) monitorização da mortalidade de aves e morcegos;
- Breve descrição das acções implementadas;
- Cronograma de implementação;
- Responsabilidades pela execução do programa de gestão e monitorização; e
- Agência(s) de supervisão

Para cada actividade da Tabela 6-19, o PGB identificará:

- Valores da situação de referência (incluindo impactos directos e indirectos/induzidos);
- Indicadores de monitorização (incluindo o impacto directo da infra-estrutura de transporte construída, bem como os impactos indirectos/induzidos da zona de protecção, estradas de acesso e outras infra-estruturas auxiliares);

- Lista de potenciais acções correctivas e o que as pode despoletar;
- Custos estimados/orçamento indicativo; e
- Fonte de financiamento.

Os detalhes sobre a metodologia de monitorização são fornecidos nas secções seguintes

**Tabela 6-19 – Acções de Monitorização e Gestão da Biodiversidade, descrição e cronograma de implementação**

Acções de Monitorização e Mitigação	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade de Implementação	Supervisão
Monitorização e gestão de espécies de flora invasoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorização da presença e expansão de espécies de flora invasoras ao longo da zona de protecção, estrada de acesso e áreas de empréstimo.</li> <li>- Em caso de detecção de espécies invasoras, estas serão removidas.</li> </ul>	Anualmente durante a construção (duração de 15 meses) e anualmente durante os primeiros cinco anos de operação	Empreiteiro (construção) EDM (Operação) a realizar pelo Consultor Independente de Monitorização e Gestão de Espécies de Flora Invasoras, financiado pela EDM	GGAS
A taxa de desflorestação e a extensão da monitorização e gestão da caça à fauna bravia – incluindo acções correctivas de impactos sobre o habitat natural e crítico, tanto na flora quanto na fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer a situação de referência para as actuais taxas de desflorestação e actividades de caça à fauna bravia antes do início da desmatação da zona de protecção;</li> <li>- Monitorizar os impactos directos e indirectos/induzidos no habitat natural e crítico, tanto na flora quanto na fauna, até 5 km em ambos os lados da linha: monitorização da desmatação e caça furtiva e desenvolvimento de acções correctivas;</li> <li>- Registrar a presença de pessoas dentro e perto da zona de protecção e as acções tomadas pelas autoridades locais para evitar actividades ilegais de exploração madeireira e caça furtiva. Esses impactos devem ser avaliados através da monitorização terrestre, bem como recorrendo ao uso de fotografias aéreas e do Google Earth;</li> <li>- Caso sejam detectados problemas que causem impactos negativos significativos no habitat natural e crítico, na flora e na fauna, serão desenvolvidas e implementadas medidas de mitigação, incluindo reflorestamento ou actividades de protecção direccionadas e anti-caça, financiadas pela EDM.</li> </ul>	Anualmente durante a construção (duração de 15 meses) e durante os primeiros cinco anos de operação.  Anualmente durante os próximos 5 anos de operação.	Empreiteiro (construção) EDM (Operação) a realizar pelo Consultor Independente de Monitorização e Gestão da Biodiversidade, financiado pela EDM	GGAS
Monitorização da mortalidade de aves e morcegos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorizar a mortalidade de aves e morcegos-frugívoros devido a colisões com linhas eléctricas e (se houver) electrocuções.</li> </ul>	Operação (durante os primeiros cinco anos de operação; a frequência de amostragem depende da actividade específica <del>ver</del> <del>seção 0</del> )	EDM (Operação) a realizar pelo Consultor Independente de Monitorização e Gestão de aves e morcegos, financiado pela EDM	GGAS

**Código de Conduta.** Além de todas as outras questões incluídas no Código de Conduta, o PGB deve especificar ou fazer referência cruzada de todas as regras ambientais relacionadas com a biodiversidade que todos os empreiteiros e trabalhadores do projecto deverão seguir, juntamente com a formação de indução necessária antes do início do trabalho e as sanções por incumprimento.

**Disposições de Implementação.** Para cada actividade planeada, o PGB indicará (i) o cronograma de implementação esperado (durante a construção e operação); (ii) as responsabilidades institucionais de implementação (proponente, EDM, GGAS, Empreiteiro e/ou entidade governamental colaboradora ou ONG); e (iii) orçamento indicativo e fonte esperada de fundos para cada actividade chave do PGB durante a construção e operação (o financiamento pode vir de uma combinação da IDA ou outros fundos de projecto, recursos internos da EDM, organizações parceiras, etc.).

### 6.5.3 Metodologia de Monitorização

#### ***Espécies invasoras***

O plano de monitorização de espécies de flora invasoras começará com a fase de construção e, nesse momento, manchas ou indivíduos de espécies de flora invasoras serão identificados e referenciados via GPS. As manchas/indivíduos identificados serão removidos o mais possível e o seu potencial crescimento será monitorizado bianualmente durante a construção e anualmente durante as fases de operação (pelo menos durante os primeiros 5 anos), ou até que não seja detectada nenhuma mancha de vegetação.

Caso sejam detectados novos locais de espécies de flora invasoras ao longo do corredor, estradas de acesso ou áreas de empréstimo durante a manutenção, também deverão ser monitorizados e removidos ou controlados.

A expansão das espécies invasoras monitorizadas será avaliada e, se necessário, serão propostas novas medidas para as controlar.

#### ***Mortalidade de aves e morcegos***

A monitorização da biodiversidade e a gestão adaptativa devem abranger as colisões de aves e morcegos frugívoros com as linhas de transmissão e também quaisquer electrocuções de aves (embora estas devam ser evitadas através de uma selecção adequada do melhor design para as torres). A monitorização da mortalidade de aves e morcegos frugívoros deve seguir protocolos científicos (pequenas espécies de morcegos possuem ecolocalização e tendem a não colidir com os fios, mas morcegos frugívoros grandes sim).

As mortes de aves e morcegos por colisão e possivelmente electrocução serão monitorizadas durante a fase de operação (pelo menos durante os primeiros 5 anos e depois reavaliadas quanto à necessidade de continuar o programa). Esta monitorização será realizada por uma equipa de Consultores Qualificados a contratar pela EDM e liderada por um especialista experiente.

As zonas húmidas, áreas em torno de rios e corpos de água e áreas florestais seleccionadas serão inspeccionadas quanto à mortalidade por aves e morcegos. A inspecção será feita a pé sob o cabo da linha e torres por observadores treinados. Esta tarefa será realizada regularmente, de acordo com um cronograma a ser especificado pela equipa de monitorização, cobrindo todas as estações do ano caso as condições de acessibilidade o permitam. Quaisquer aves ou morcegos encontrados mortos serão removidos e recolhidos para identificação e determinação da causa de mortalidade (conforme necessário), com a localização específica referenciada através de GPS.

A equipa de Consultores definirá e seguirá um protocolo de monitorização cientificamente válido que definirá datas de pesquisa, localidades e procedimentos específicos. A análise e resultado dos dados levará em conta, conforme necessário, factores como a eficiência limitada do investigador (podem não ser encontradas todas as carcaças de aves existentes) e a remoção por necrófagos ou decomposição de algumas carcaças.

#### 6.5.4 Acções Correctivas

A seguinte tabela apresenta as principais acções correctivas propostas.

**Tabela 6-20 – Acções correctivas, descrição e cronograma de implementação**

Medidas Correctivas	Descrição	Cronograma de Implementação
Agir perante a expansão de espécies de flora invasoras	- Se forem detectadas novas manchas de espécies invasoras, ou se for observada uma expansão das manchas conhecidas, ameaçando invadir habitats naturais ou críticos, serão implementadas acções para controlar e remover essas manchas após serem devidamente avaliadas.	Sempre que necessário
Agir perante altos níveis de impactos no habitat natural e crítico natural, flora e fauna	- Se a monitorização dos impactos sobre os habitats naturais e críticos e sobre a flora e a fauna indicar que estes estão a atingir níveis elevados (o dobro das taxas de desmatamento e caça furtiva antes da abertura do corredor e construção das estradas de acesso) deverão ser tomadas medidas de controlo para mitigar estes impactos, como a reflorestação ou medidas de protecção direccionadas e anti-caça furtiva.	Sempre que necessário
Agir perante altos níveis de mortalidade de aves e morcegos	- Se a monitorização da mortalidade de aves e morcegos detectar áreas problemáticas (com quaisquer fatalidades de abutres ou outras espécies ameaçadas, ou uma mortalidade relativamente elevada de espécies mais comuns, o consultor de monitorização deve propor medidas adicionais à EDM (como aumento ou ajuste da utilização do BFD) para reduzir ainda mais as colisões e/ou electrocuções.	Sempre que necessário

#### 6.5.5 Desempenho e Relatório

##### *Indicadores de Desempenho*

A tabela abaixo lista os indicadores de desempenho que devem ser monitorizados:

**Tabela 6-21 – Indicadores de desempenho para o Programa de Gestão da Biodiversidade**

Indicador	Meta	Tendência
Número e extensão de manchas de espécies de flora invasoras	Aumento zero das condições pré-projecto.	Tanto o número de manchas quanto a área ocupada por espécies invasoras diminuem entre períodos sucessivos de monitorização.

Indicador	Meta	Tendência
Desmatamento de áreas de habitats naturais e críticos e actividades de caça furtiva de fauna bravia	O desmatamento e os impactos sobre o habitat natural e crítico e as actividades de caça furtiva de fauna bravia não devem exceder significativamente (o dobro ou mais) os níveis pré-projecto.	Os impactos do desmatamento sobre o habitat natural e crítico e a caça furtiva de fauna bravia estabilizaram após a aplicação de medidas de mitigação adicionais.
Mortalidade devido à colisão de aves e morcegos (ou electrocução)	Para espécies ameaçadas, como as aves de rapina, o número de mortalidade deve ser zero. Para espécies mais comuns, o número deve ser minimamente baixo (a ser especificado pelo Consultor para grupos específicos de espécies).	A taxa de mortalidade diminui nos segmentos monitorizados, após a aplicação de medidas correctivas adicionais.

Os resultados dos indicadores de desempenho serão determinados e compilados em relatórios trimestrais, conforme indicado na secção seguinte.

### Relatórios

A tabela seguinte resume os registos documentais que devem ser mantidos para controlar a execução deste programa de monitorização e gestão.

**Tabela 6-22 – Documentos de registo para o Programa de Gestão da Biodiversidade**

Título do Documento	Tipo de documento	Frequência do relatório
Relatório de monitorização de espécies invasoras	Relatório	Semestral (duas vezes por ano) durante a fase de construção; anual (uma vez por ano) durante a fase de operação
Relatório da situação de referência. Relatório de Monitorização e Gestão de Impactos no habitat natural e crítico, tanto na flora quanto na fauna (taxas de desmatamento e actividades de caça furtiva de fauna bravia)	Relatório	Semestral
Relatório de monitorização da mortalidade de aves e morcegos	Relatório	Trimestral

## 6.6 Programa de Envolvimento das Partes Interessadas

### 6.6.1 Objectivos

A construção do Projecto pode induzir efeitos e impactos para as comunidades vizinhas, devido ao influxo de trabalhadores, emissões de ruído e poeira, aumento do tráfego, etc. Estes factores podem ser controlados de forma eficaz através de medidas de mitigação necessárias e do estabelecimento de canais de comunicação eficazes entre o Empreiteiro/ Proponente / EDM e as populações locais, para garantir que estejam cientes do trabalho a realizar, para ouvir as suas ideias sobre como as interações entre o projecto e a comunidade devem ser geridas e para sinalizar e abordar atempadamente qualquer fonte de descontentamento comunitário.

O objectivo do envolvimento das partes interessadas é o de garantir que as comunidades locais estejam bem informadas sobre as actividades planeadas e a decorrer, incluindo medidas de mitigação, de modo a evitar conflitos sociais que possam perturbar a dinâmica social das populações locais e dificultar ou impedir a execução do trabalho planeado.

Este Programa de Envolvimento das Partes Interessadas aplica-se às fases de construção e operação, mas é mais intenso durante a fase de construção. O proponente desenvolverá um **Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI)** alinhado com o Padrão de Desempenho 1 da IFC para construção. Este PEPI formará o modelo para o PEPI que a EDM irá preparar mais tarde para as operações. O PEPI para a construção da linha de transmissão tentará espelhar o PEPI para o Parque Eólico, sempre que possível, para manter a consistência, e incluirá um mecanismo de resposta a reclamações semelhante. Salienta-se que o PEPI incluirá um mapeamento das partes interessadas e afectadas, além de definir como será feito o envolvimento com esses grupos.

### 6.6.2 Âmbito e Responsabilidades

O Programa de Envolvimento das Partes Interessadas é aplicável a todas as actividades de construção e também incluirá as informações relevantes para a fase operacional, incluindo quais actividades serão permitidas ou restringidas pelo proponente/EDM na zona de protecção do Projecto. O Proponente/EDM irá estender a comunicação com as comunidades locais à fase operacional, através do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas acima referido.

Tanto o Proponente/EDM como o Empreiteiro terão responsabilidades em termos de comunicação. O(s) PEPI(s) será(ão) desenvolvido(s) pelo proponente/EDM, e a maior parte dos esforços de comunicação serão desenvolvidos pelo proponente/EDM, dependendo da fase do projecto. O Empreiteiro também terá pessoal dedicado responsável pela comunicação diária com as comunidades locais durante toda a fase de construção, embora essas actividades sejam coordenadas com o proponente/EDM.

### 6.6.3 Acções e Calendário de Implementação

A **Tabela 6-23** mostra as principais acções necessárias para a implementação do Plano de Comunicação.

**Tabela 6-23 - Acções de comunicação, descrição e cronograma de implementação**

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade
Envolvimento com as partes interessadas e autoridades provinciais e distritais	<ul style="list-style-type: none"><li>- O governo provincial deve ser informado sobre as actividades planeadas antes do início dos trabalhos;</li><li>- Antes do início das actividades num Distrito específico, serão agendadas reuniões com a Administração Distrital, bem como com outras partes interessadas relevantes, para apresentar as actividades propostas e identificar as autoridades locais (Posto Administrativo ou chefes de bairro) das áreas onde serão realizadas as actividades de construção;</li></ul>	Fase de planeamento	OLC do proponente

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade
Colaborar com as autoridades locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de dar início aos trabalhos numa determinada unidade administrativa (posto administrativo, localidade), devem agendar-se reuniões iniciais com as autoridades locais para apresentar o programa de actividades de construção, identificar potenciais conflitos sociais e identificar potenciais estratégias para a participação da comunidade no projecto; Uma das questões que será discutida nestas reuniões iniciais é o <b>Plano de Recrutamento Local e Condições de Trabalho</b> desenvolvido pelo Empreiteiro;</li> </ul>	Fase de planeamento	OLC do proponente / Empreiteiro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiro deve nomear um membro da equipa como ponto focal de contacto com as autoridades locais durante a fase de construção (de preferência um OLC qualificado);</li> </ul>	Fase de planeamento	Empreiteiro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a execução de trabalhos, o Empreiteiro deve estabelecer e manter contacto diário com as autoridades locais. Isto ajuda na identificação de qualquer reclamação ou reivindicação, e atempadamente assinalar qualquer potencial distúrbio social ou conflito;</li> <li>- Quaisquer reclamações e conflitos específicos e a sua resolução serão reportados ao proponente e registados como parte do MRR e, caso não seja resolvido, encaminhar ao Proponente para resolução, de acordo com o MRR do Projecto (ver secção 6.6.5);</li> <li>- Interagir com a administração local e as forças policiais para implementar mecanismos de controlo em espaços públicos, para prevenir situações de crime de acordo com o <b>Plano de Gestão de Segurança</b>.</li> </ul>	Durante a fase de construção	OLC do proponente / Empreiteiro

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade
Informar e interagir com as comunidades locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiros nomeará um Oficial de Ligação que será o ponto de contacto com as comunidades locais durante a fase de construção (de preferência um OLC qualificado), mas também pode ser o GSSA-C ou o seu representante no terreno);</li> <li>- Os residentes de comunidades locais perto das frentes de construção devem ser informados da ocorrência de operações de construção pelo empreiteiro. A informação deverá incluir o início das obras, a sua natureza, localização e duração;</li> <li>- Esta comunicação incluirá também informações sobre a natureza e os objectivos do projecto, os empregos disponíveis e os procedimentos de contratação (<b>Plano de Recrutamento Local e Condições de Trabalho</b>), os programas de transferência de competências, o código de conduta adoptado para os trabalhadores e as políticas de não discriminação e oportunidades para as mulheres;</li> <li>- A comunicação incluirá também informações relativas ao <b>Plano de Resposta a Emergências</b>, nomeadamente os potenciais cenários de emergência que poderão ocorrer e o que fazer se um membro da comunidade detectar uma emergência, incluindo protocolos de comunicação de emergência e número de contacto;</li> <li>- O Empreiteiro irá garantir uma comunicação constante com a população local, esclarecendo e mantendo o público informado sobre as diversas acções e potenciais impactos relacionados com a construção;</li> </ul>	Antes do início dos trabalhos de construção em qualquer área específica	OLC do proponente / Empreiteiro
Informar e interagir com as comunidades locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar uma política de interacção entre a comunidade local, os trabalhadores, fornecedores a nível local e regional, e migrantes para a reduzir as diferenças entre os diferentes grupos.</li> <li>- Apoiar a implementação das campanhas de sensibilização da comunidade sobre saúde e segurança da comunidade, incluindo o código de conduta dos trabalhadores e o MRR do Projecto.</li> </ul>	Antes do início dos trabalhos de construção em qualquer área específica	OLC do proponente / Empreiteiro
Consultar as comunidades locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar as mesmas reuniões de informação acima mencionadas para consultar as comunidades locais sobre como evitar afectar áreas e receptores sensíveis e para harmonizar a construção e as actividades comunitárias, na medida do possível. Isso pode incluir, por exemplo, as opiniões e preferências da comunidade no que diz respeito às rotas de acesso, procedimentos de gestão de tráfego, localização de qualquer infra-estrutura de suporte, canais de comunicação, interacções com a mão de obra ou qualquer outra questão relevante em termos de interacção comunidade / projecto. Integrar as opiniões e solicitações da comunidade nos procedimentos de gestão de construção.</li> <li>- Discutir o acesso ao emprego e quaisquer outros benefícios potenciais que a EDM possa fornecer como parte dos seus planos gerais para a comunidade ou outros programas sociais corporativos.</li> </ul>	Antes do início dos trabalhos de construção em qualquer área específica	OLC do proponente / Empreiteiro
Estabelecer e implementar o MRR do Projecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Um Mecanismo de Resposta a Reclamações (MRR) será estabelecido pelo proponente / EDM, através do qual indivíduos ou grupos podem apresentar reclamações ou preocupações relacionadas a qualquer impacto ou actividade do Projecto e receber uma resposta. Isso inclui qualquer reivindicação de qualquer perda não compensada de estruturas construídas, culturas ou outro activo sócio-económico. Este mecanismo deve ser comunicado às autoridades e comunidades locais antes do início da construção. Detalhes adicionais sobre este mecanismo são fornecidos na secção 6.6.5 deste PGA.</li> </ul>	Antes de iniciar os trabalhos de construção	OLC do proponente / Empreiteiro

## 6.6.4 Desempenho e Relatório

### 6.6.4.1 Indicadores de Desempenho

A tabela abaixo lista os indicadores de desempenho que devem ser monitorizados:

**Tabela 6-24 – Indicadores de desempenho para o Plano de Comunicação**

Indicador	Meta	Tendência
Eventos planeados/realizados	100%	n.a.
Número de participantes	n.a. <sup>(1)</sup>	O número de participantes não diminui entre acções sucessivas de engajamento com o mesmo público-alvo
Reclamações recebidas / resolvidas dentro de 30 dias	100%	n.a.
Relatórios de incidentes (número)	n.a.	O número de relatórios de incidentes por trimestre diminui ao longo do tempo
Relatórios de incidentes (acompanhamento)	100%	n.a.

**Nota:** (1) – o número de participantes variará muito, dependendo do tipo e localização do engajamento, para estabelecer um número-alvo.

### 6.6.4.2 Relatórios

Devem ser mantidos registos de todas as acções de comunicação empreendidas e de qualquer queixa ou reclamação recebida, nomeadamente:

- Reuniões realizadas com autoridades distritais/municipais;
- Reuniões realizadas com as autoridades locais;
- Reuniões realizadas com as comunidades;
- Reclamações ou queixas das populações locais e resolução de reclamações);
- Relatórios de incidentes (qualquer incidente envolvendo comunidades).

Estes relatórios devem ser preparados, arquivados e mantidos pelo GSSA-C, GGAS/OLC e EDM, quando aplicável, a fim de documentar os resultados da implementação do plano. Serão feitos registos de eventos relevantes após a ocorrência e serão elaborados Relatórios de Desempenho periódicos, trimestrais durante a construção e comissionamento e anuais após o primeiro ano de operações, relatando os eventos registados e os resultados da comunicação.

Qualquer interrupção do trabalho ou incidente envolvendo forças de segurança será relatado com uma explicação completa dos motivos e como foi resolvido e quaisquer acções de acompanhamento.

## 6.6.5 Mecanismo de Resposta a Reclamações

### 6.6.5.1 Introdução

Todos os funcionários são obrigados a ler e entender o MRR e os seus procedimentos e processos. Uma compreensão completa das secções relevantes do MRR pelo pessoal faz parte da implementação global dos processos e do Sistema de Gestão Integrada das Operações. Os Gestores de Operações são responsáveis por garantir que os seus funcionários lêem e compreendem o MRR.

Este procedimento visa abordar reclamações externas e questões associadas à instalação, futuros projectos de expansão ou projectos de construção através de um processo transparente e imparcial.

O procedimento do mecanismo de resposta a reclamações permitirá que quaisquer reclamações e problemas que possam surgir na comunidade relativamente ao parque eólico de Namaacha sejam devidamente registados e abordados antes que as reclamações aumentem. Este procedimento não se aplica a reclamações e problemas comerciais ou reclamações de funcionários. Estas são tratadas pelas operações de Recursos Humanos.

O mecanismo de reparação de reclamações e questões (MRR) permite que as partes interessadas apresentem reclamações e comentários sem qualquer custo, sem retaliações e sem impedimento de recurso a um processo legal.

### 6.6.5.2 Princípios-chave do MRR

Um MRR eficaz deve ser:

- Culturalmente apropriado: Adaptado à língua local (Português)
- Justo: Será adoptada uma abordagem justa e imparcial na gestão de reclamações
- Acessível: Acessível a todos os assentamentos e grupos de partes interessadas dentro da área do projecto
- Inclusivo para grupos vulneráveis: Disponível para os menos propensos a conseguirem expressar as suas preocupações ou opiniões dentro do contexto moçambicano (por exemplo, mulheres, idosos, crianças, etc.)
- Fiável: O Proponente responderá a reclamações dentro de um prazo acordado para gerir as expectativas
- Publicitado: O Proponente publicará o MRR através de actividades de engajamento e anúncios para garantir que as partes interessadas conheçam e entendam o processo
- Registado: As reclamações e problemas serão registados e rastreados
- Confidencial: As reclamações e problemas permanecerão confidenciais e anónimos
- Respeitador dos direitos judiciais e civis: Um queixoso pode, a qualquer momento, deixar de participar no processo de reclamação do projecto e procurar outros recursos judiciais, administrativos, civis ou tradicionais

### 6.6.5.3 Plano de Comunicação do MRR

No início, o projecto divulgará/comunicará o MRR às comunidades locais na língua apropriada através de diferentes métodos, tais como:

- Reunião com a comunidade antes da construção
- Quadro de avisos do projecto
- Página de internet do projecto
- Publicação de avisos / folhetos impressos na comunidade antes da construção
- Quadro de avisos nos gabinetes do município.

### 6.6.5.4 Visão Geral do Processo do MRR

A abordagem da empresa ao MRR segue um processo de dois níveis. O Nível 1 é o processo inicial onde a empresa e o reclamante estão em diálogo directo. Se não for encontrada uma resolução mutuamente satisfatória para a reclamação, o procedimento de reclamação passará para o Nível 2. O processo de Nível 2 envolve uma terceira parte, onde os participantes concordam sobre o processo, as partes envolvidas e os recursos disponíveis.

O MRR incluirá as etapas listadas abaixo e elaboradas nas secções subsequentes.

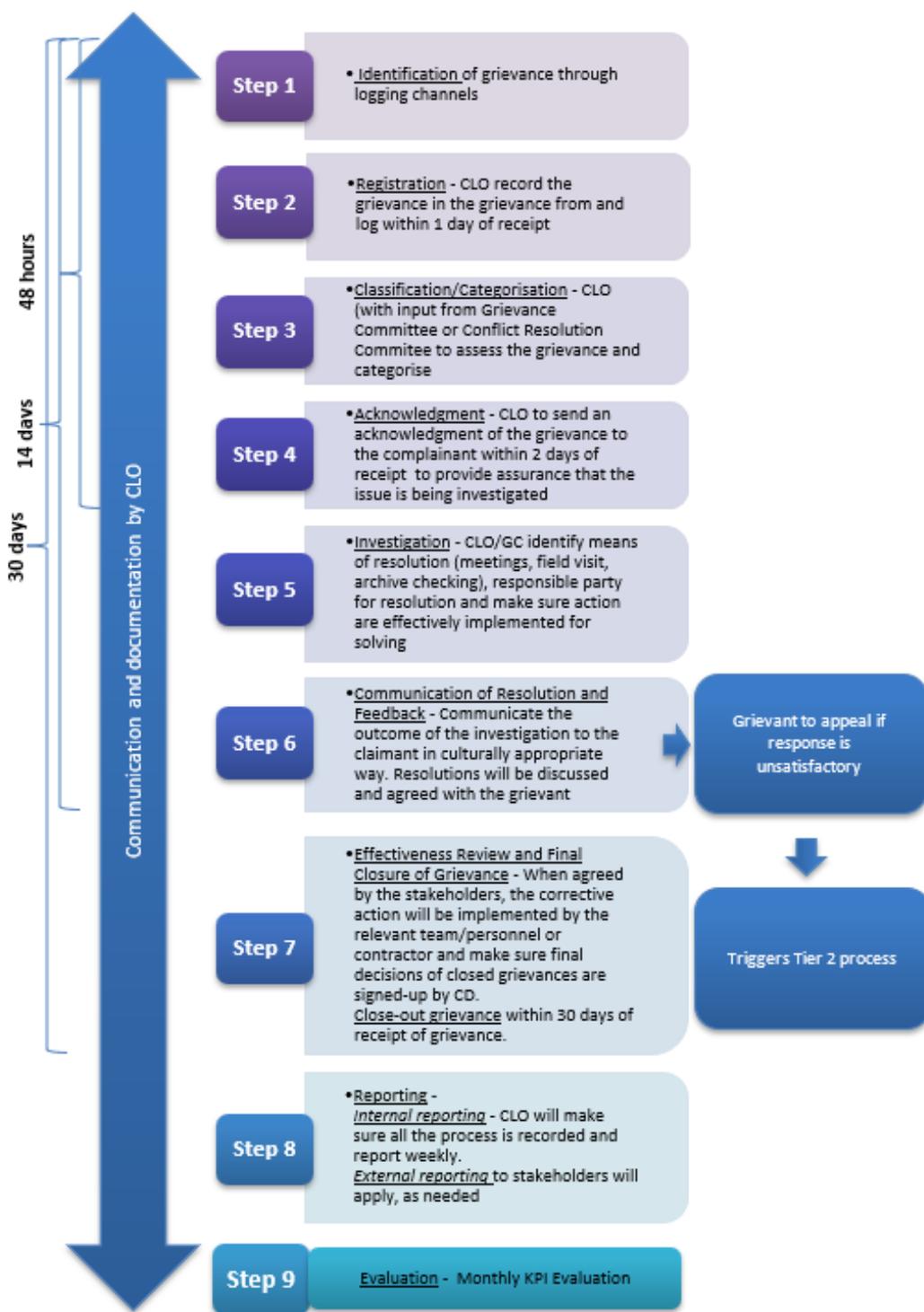


Figura 6.1 – Processo de Gestão e Resposta a Reclamações e Questões

### 6.6.5.5 Nível 1 do processo do MRR

No Nível 1 do processo, parte-se do pressuposto que a reclamação será resolvida de forma satisfatória para todas as partes, sem a intervenção de terceiros. No entanto, um queixoso pode, a qualquer momento, deixar de participar no processo de reclamação e procurar outros recursos, sem qualquer prejuízo. O Nível 1 inclui os seguintes passos:

1. Submissão de reclamações e questões / registo de reclamações
2. Registo de Reclamações
3. Triagem e classificação
4. Confirmação
5. Investigação e consulta
6. Comunicação da resolução e feedback
7. Revisão da eficácia e encerramento final de reclamações e questões
8. Relatórios
9. Avaliação da qualidade e do processo

#### Etapa 1 – Submissão de reclamações e questões / registo de reclamações

As partes interessadas poderão enviar reclamações através das seguintes opções disponíveis:

- Frente a frente com o OLC (o OLC realizará reuniões regulares de consulta)
- Preenchendo o formulário através do site do projecto
- Verbalmente com o OLC via telefone ou mensagem
- Verbalmente com o Gestor do Local ou com trabalhadores do empreiteiro no campo
- Caixa de reclamações colocada à entrada da instalação
- Entrega em mãos através de carta selada no escritório do projecto (local)<sup>2</sup>

Todas as reclamações e problemas recebidos directamente pelo OLC/Gestor de SED ou por outra forma serão agrupados e tratados centralmente, accionados e fechados. O OLC liderará esse processo.

#### Etapa 2 - Registo de reclamações

As reclamações e problemas (recebidos verbalmente ou por escrito) serão formalmente registados pelo OLC/Gestor de SED através do Formulário de Reclamação do projecto (APÊNDICE D), garantindo que os detalhes de contacto são fornecidos com o método e idioma de comunicação preferidos. Além de reclamações e questões, também podem ser registados pedidos e sugestões<sup>3</sup>e casos de quase-acidentes sociais<sup>4</sup>. É necessária uma descrição clara do incidente ou reclamação e problemas.

---

<sup>2</sup> Em cada local será fornecida uma nota indicando que as reclamações serão recolhidas semanalmente e o número de contacto do CLO/Gestor de SED (para reclamações urgentes).

<sup>3</sup> Pedidos ou sugestões – qualquer outro pedido ou sugestão recebida da comunidade que não seja uma reclamação, problemas ou preocupações, ou sugestões ou ideias para melhoramentos (por exemplo, um pedido de apoio/doação).

<sup>4</sup> Quase-acidente social – é um evento que, em diferentes condições e ambientes, poderia ter escalado ou causado um incidente social grande ou médio.

### Etapa 3 – Triagem e classificação

Uma vez registado, todas as reclamações e problemas serão revistos, avaliados e classificados numa das seguintes categorias:

- Nível 3 - Incidente Social Grande ou Reclamação de Prioridade Crítica: provável violação significativa da legislação aplicável, políticas da empresa e / ou atenção negativa na imprensa. Segurança e protecção da instalação, funcionários e partes interessadas (por exemplo, abusos pela força de segurança).
- Nível 2 - Incidente Social Médio ou Reclamação de Prioridade Média: reclamação generalizada e/ou contínua, por exemplo, uma questão ambiental. É amplamente difundida na natureza, afectando provavelmente mais de uma pessoa, grupo ou aldeia. Tem o potencial de se transformar num grande incidente social, caso não seja resolvido. (por exemplo, ruído, vibração e poeira durante a construção).
- Nível 1 - Incidente Social Menor ou Reclamação de Prioridade Mínima: uma reclamação local, isolada e única que pode ser tratada com pouco esforço. São pequenos na natureza e não ameaçam a situação prevalente. A reclamação é apenas registada. Normalmente, são gerados e motivados por interesses individuais.

O OLC/Gestor de SED atribuirá um tipo a cada reclamação de acordo com as seguintes categorias:

- Reclamações e problemas de compensação
- Impacto nas condições de vida/rendimentos
- Preocupação ambiental
- Danos aos funcionários e partes interessadas
- Danos à propriedade
- Abuso das forças de segurança
- Mau comportamento do funcionário/subempreiteiro
- Não cumprimento de compromissos
- Preocupações com o património cultural
- Outros

### Etapa 4 – Confirmação

Quem recebe a reclamação no ponto de origem tem um máximo de 7 dias para encaminhar a respectiva reclamação e problema ao OLC/Gestor de SED. O OLC/Gestor de SED terá de informar o reclamante que a sua reclamação foi recebida e formalmente registada, até 48 horas após receber a reclamação/problema no ponto de origem. A reclamação entrará então no processo do MR.

É provável que tal seja feito através de uma chamada telefónica, visita pessoal ou por escrito conforme determinado ser a forma mais adequada com base no contexto local. Sempre que possível, serão fornecidas informações ao autor da reclamação sobre o passo seguinte e qual o prazo indicativo para resolução. O OLC/Gestor de SED acompanhará o progresso da investigação e resolução de reclamações e responderá por escrito, conforme apropriado, ao reclamante. Independentemente da forma como a confirmação for feita, deve ser registada na base de dados do

MR. O método de comunicação, data e hora também deve ser registado. O objectivo é ter informações suficientes para prestar prova de confirmação caso, mais tarde, surja uma disputa.

### **Etapa 5 – Investigação e consulta**

O OLC/Gestor de SED, em consulta com o engenheiro/empreiteiro do CEN e outras pessoas relevantes, irá:

- Avaliar a legitimidade da reclamação. As reclamações não legítimas podem incluir: reclamações que, obviamente, não estão relacionadas com o projecto, actividade criminosa não relacionada com o projecto, reclamações relacionadas com o trabalho (indicar o mecanismo de reclamação dos trabalhadores), disputas contratuais (utilizar os métodos de respostas dos contractos), questões relacionadas à política ou procedimentos governamentais (o denunciante deve ser direccionado para os canais relevantes).
- Identificar a acção necessária para resolver a reclamação/problema e a pessoa/parte responsável. Se não for possível lidar directamente com a reclamação / problema, a mesma será atribuída ao funcionário ou equipa apropriado da empresa / projecto ou chefe de departamento / empreiteiro para resolução. O indivíduo ou equipa identificados ajudarão com o processo de resposta à reclamação / problema.
- Se necessário, ajudar a identificar uma equipa de investigação apropriada com as qualificações certas para analisar o problema levantado.
- Decidir se está relacionado com o projecto ou se é preferível ser abordado por um terceiro (por exemplo, autoridade relevante, outra empresa).
- Ajudar na investigação, incluindo (se for caso disso) a realização de uma visita de campo, a realização de uma consulta e a verificação de arquivo com a pessoa em causa e os representantes da empresa.
- Investigar se o incidente que leva à reclamação/problema é uma ocorrência singular ou se é provável que ocorra novamente.
- Identificar actividades, procedimentos, equipamentos e formação para abordar e evitar a recorrência.
- Garantir que qualquer solicitação a um chefe de uma unidade, que possa ajudar a resolver o problema, é delegada da forma correcta.
- Permanecer responsável por rastrear reclamações e problemas e garantir que são adequadamente resolvidos.

### **Etapa 6 - Comunicação de resolução e feedback**

O OLC/Gestor de SED comunicará o resultado da investigação ao reclamante e solicitará feedback (se possível) sobre a resolução. Garantir que todas as reclamações e problemas são respondidos até 14 dias após serem confirmados. Todas as reclamações e questões de Nível 3 – prioridade crítica serão respondidas dentro de 72 horas. As respostas devem ser por escrito, embora possa ser, igualmente, dada uma resposta verbal, se for caso disso. Se o reclamante discordar, pode ser iniciado um processo de recurso interno.

Nota: Se o processo de Nível 1 não resolver a reclamação de forma que satisfaça o reclamante ou a empresa, ou se for necessária uma consulta mais ampla de terceiros, o procedimento de reclamação pode entrar no processo de Nível 2.

### **Etapa 7 – Revisão da eficácia e encerramento final de reclamações e questões**

Implementar a acção correctiva de acordo com o plano de acção de resolução. Observe que, se houver desvios, atrasos ou eventos inesperados que influenciem a implementação e o cronograma da resolução, o reclamante deve ser informado com urgência.

O OLC/Gestor de SED e a pessoa/parte responsável identificada para a resolução garantirão que as acções correctivas recomendadas sejam implementadas de forma eficaz e oportuna. O OLC informará as partes interessadas sobre o progresso das acções correctivas implementadas. Para todas as reclamações de Nível 3, quando não forem necessárias mais intervenções, o Gestor de SED, o Gestor do Local ou um funcionário sénior designado irão fechar a reclamação. A data de encerramento será registada na base de dados, electrónica e integrada da empresa, de reclamações e problemas. O projecto terá como objectivo fazê-lo no prazo de 30 dias após receber uma reclamação. Um resumo de todas as reclamações será regularmente reportado ao CEO/gestor sénior. O projecto garantirá o anonimato em todos os relatórios externos.

### **Etapa 8 – Relatórios**

O Gestor de SED garantirá que são definidas regras internas de relatórios com a frequência dos relatórios para monitorizar o desempenho, indicadores, métodos e responsabilidades. O relatório externo será emitido de acordo com os requisitos contratuais. Todos os relatórios serão preparados usando modelos pré-definidos.

### **Etapa 9 – Avaliação da qualidade e do processo**

O Gestor de SED garantirá regras claras para avaliar a qualidade do mecanismo de reparação de reclamações e problemas, e definirá a conformidade com o processo. Isso incluirá frequência (semanal, mensal, trimestral, semestral ou anual), indicadores de avaliação, métodos e responsabilidades.

O processo do MRR pode ser revisto, se necessário, com base nos resultados da avaliação. Estas revisões estarão sujeitas a uma consulta com as Comunidades e PAPs afectados.

#### **6.6.5.6 Nível 2 do processo do MR**

Se a interacção de Nível 1 não produzir um resultado bem-sucedido ou se for necessária uma consulta mais ampla, o MR pode entrar no processo de Nível 2. Tal seria, normalmente, acionado antes da revisão de eficácia e encerramento final. Como mencionado acima, o reclamante pode, a qualquer momento, deixar de participar no processo de reclamação e prosseguir outras vias de reparação, sem qualquer prejuízo. Se um reclamante optar por deixar de participar, quaisquer custos e procedimentos adicionais são por conta do reclamante. Nesse caso, o reclamante será registado como não fazendo mais parte do processo do MR, registado e fechado.

O Nível 2 inclui os seguintes passos:

1. Acordo em iniciar o processo de Nível 2.
2. Desenvolver um guião de Nível 2.
3. Implementar o processo de Nível 2.
4. Abordar o resultado do processo de Nível 2.

#### **Etapa 1 - Acordo em iniciar o processo de Nível 2**

O reclamante e a empresa devem concordar formalmente em prosseguir o processo de Nível 2. A terceira parte deve ser neutra, bem respeitada e aceitável para o reclamante e para a empresa. Os terceiros incluem defensores públicos, consultores jurídicos, ONGs locais ou internacionais ou especialistas técnicos. Para procedimentos de Nível 2, a equipa jurídica da empresa deve ser consultada.

#### **Etapa 2 - Desenvolver um guião de Nível 2**

Ao implementar a abordagem de Nível 2, o reclamante, a empresa e terceiros desenvolverão conjuntamente um guião com cronogramas, locais e procedimentos associados. Os participantes determinarão como será o processo. Qualquer procedimento considerado aceitável pelas partes pode ser usado neste processo, incluindo facilitação, mediação, arbitragem ou resolução por um terceiro.

#### **Etapa 3 - Implementar o processo de Nível 2**

O procedimento centrado no Nível 2 será implementado de acordo com o guião. O processo deve ser documentado, transparente e inclusivo.

#### **Etapa 4 - Abordar o resultado do processo de Nível 2**

O Nível 2 deve resultar numa decisão. Se o resultado for aceitável tanto para o reclamante como para a empresa, e todas as outras acções tiverem sido concluídas com sucesso, o OLC/Gestor de SED e o reclamante assinarão um formulário de resolução de reclamações. Esta acção irá fechar a reclamação e deverá ser registada como tal.

O reclamante ou a empresa podem optar por não aceitar os resultados da abordagem de Nível 2. Se tal situação surgir, as partes podem procurar outros recursos, incluindo a intervenção judicial. Se for esse o caso, a empresa irá encerrar o procedimento de reclamação e registar esta acção como terminada.

## 6.7 Programa de Gestão da Saúde e Segurança das Comunidades

### 6.7.1 Objectivos

A construção da linha de transmissão de 66kV Namaacha – Boane poderá resultar no aumento dos riscos de saúde e segurança da comunidade, devido ao aumento das emissões de luz, ruído e poeira, aumento do tráfego, mobilização da mão de obra, influxo populacional e pessoal de segurança. A gestão destes riscos exigirá a implementação das medidas de mitigação propostas no EIA em relação a estas questões, que serão compiladas num **Plano de Gestão da Saúde e Segurança das Comunidades**. Esta secção estabelece o que deverá estar incluído neste Plano.

De salientar que a gestão dos riscos de saúde da comunidade também será apoiada pela implementação de outros planos mencionados neste PGA, como o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas e o MRR, bem como o Plano de Resposta a Emergências.

### 6.7.2 Âmbito e Responsabilidades

Os proponentes são os principais responsáveis pela implementação de todas as medidas de mitigação e gestão, a fim de minimizar os riscos e impactos na saúde e segurança da comunidade a níveis aceitáveis. Note-se que grande parte da mitigação envolverá uma forte participação do Empreiteiro, através do desenvolvimento de planos de gestão adicionais e da gestão das actividades diárias no campo, conforme detalhado no presente documento. No entanto, os proponentes orientarão e supervisionarão continuamente o Empreiteiro, em todas as questões relacionadas com o envolvimento com as comunidades e a minimização dos impactos na sua saúde e segurança.

### 6.7.3 Acções Propostas e Calendário de Implementação

A **Tabela 6-25** apresenta as principais acções para a implementação do **Plano de Gestão da Saúde e Segurança das Comunidades**.

**Tabela 6-25 – Acções do Plano de Gestão da Saúde e Segurança da Comunidade, descrição e cronograma de implementação**

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade	Supervisão
Minimizar os riscos relacionados com o tráfego do Projecto nas comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiro desenvolverá e enviará para aprovação do proponente um <b>Plano de Gestão de Tráfego e Transportes</b>, detalhando os procedimentos de gestão e as medidas de mitigação para minimizar os riscos relacionados com o tráfego do Projecto nas comunidades. O plano incluirá a mitigação apresentada abaixo:</li> <li>- A circulação de veículos pesados de construção deve ser limitada a vias de construção pré-aprovadas. Estas serão definidas para evitar atravessar áreas residenciais, sempre que possível;</li> <li>- Os limites de velocidade devem ser definidos para veículos pesados de construção, em todos os circuitos de construção. Este limite de velocidade não deve exceder os 30 km/h em segmentos críticos, como perto de áreas residenciais, e nunca mais de 80 km/h em estradas pavimentadas;</li> </ul>	Fase de planeamento	Empreiteiro	Proponente

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade	Supervisão
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar os condutores dos limites de velocidade definidos e aplicá-los, conforme adequado;</li> </ul>			
Minimizar os riscos relacionados com o tráfego do Projecto nas comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar sinais de trânsito oficiais temporários nas estradas locais em redor das frentes de trabalho antes e durante a execução das obras, em articulação com as autoridades de trânsito locais.</li> <li>- Consultar a comunidade sobre restrições e horários de trânsito, fornecer alternativas de ligações, quando necessário, e conduzir programas regulares de sensibilização sobre a segurança do tráfego aos condutores e às comunidades;</li> <li>- Utilizar o controlo de tráfego manual em áreas sensíveis e cruzamentos importantes, especialmente perto de quaisquer locais onde as pessoas, em geral, e as crianças, em particular, se juntam;</li> <li>- Gerir o tráfego e as máquinas para evitar acidentes envolvendo animais domésticos e gado. Fornecer travessias de animais e acesso a locais de rega, se necessário.</li> <li>- Redireccionar o tráfego ou limitar o acesso, se necessário, em coordenação com as comunidades e as autoridades locais.</li> </ul>	Fase de planeamento	Empreiteiro	Proponente
Minimizar o incómodo do ruído nas comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As actividades de construção, em especial as mais ruidosas, devem limitar-se ao período diurno (entre as 07h00 e as 22h00) e aos dias trabalho, evitando trabalhar durante a noite e aos fins-de-semana, perto de zonas residenciais.</li> <li>- O empreiteiro deverá evitar colocar equipamentos fixos (como guindastes ou compressores) na proximidade de receptores sensíveis.</li> <li>- Utilizar painéis acústicos portáteis durante a construção de subestações, quando se situam perto de locais habitados, sempre que possível;</li> <li>- Se as comunidades locais se queixarem do ruído nos períodos diurno ou nocturno, apesar do cumprimento das medidas anteriores, e se a investigação que se seguir confirmar o impacto do ruído, então será necessário reduzir ainda mais o cronograma de trabalho nesses períodos. Nesses casos, o cronograma de trabalho será definido de forma participativa, por meio de consulta às comunidades afectadas;</li> <li>- Qualquer reclamação de ruído será tratada e resolvida através do MRR do Projecto. Qualquer reclamação relativa ao ruído será investigada e resolvida através de uma mitigação adequada, a definir caso a caso, mas seguindo as melhores práticas em termos de mitigação do ruído, ou seja, agir primeiro sobre a fonte de ruído (parando a actividade ou utilizando tecnologias ou métodos menos ruidosos), depois, sobre o caminho de propagação de ruído (instalando painéis acústicos temporários ou algo semelhante) e, em seguida, e apenas se não houver outra opção disponível, sobre o receptor de ruído (como colocação de isolamento de ruído em edifícios ou alojamento temporário, em casos extremos).</li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	Proponente
Garantir boas práticas na gestão do trabalho e minimizar os riscos de conflitos sociais com a mão de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiro desenvolverá e implementará um <b>Plano de Recrutamento Local e Condições de Trabalho</b>, que incluirá os seguintes princípios: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Criar mecanismos para garantir que os procedimentos de recrutamento e contratação sejam conduzidos de forma transparente e justa, sejam coordenados com os líderes comunitários e a Administração Distrital, maximizem o emprego local, incluindo mulheres e jovens trabalhadores e transfiram competências técnicas para a mão de obra local;</li> <li>o Proibir os trabalhadores de caçar, pescar ou comprar carne de animais selvagens. Informar os trabalhadores sobre essas restrições nas sessões de indução e aplicá-las e monitorizá-las</li> </ul> </li> </ul>	Planeamento e durante a Construção	Empreiteiro	Proponente

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade	Supervisão
	<p>adequadamente, inclusive através do Código de Conduta;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dar prioridade à mão de obra local, desde os candidatos possuam as competências necessárias;</li> <li>○ As oportunidades de emprego devem ser adequadamente publicitadas, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura.</li> </ul>			
Garantir boas práticas na gestão do trabalho e minimizar os riscos de conflitos sociais com a mão de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ O processo de contratação de pessoal será transparente e seguirá critérios pré-estabelecidos e aceites e um processo coordenado com líderes locais que visa maximizar as oportunidades para a mão de local;</li> <li>○ Evitar a contratação no portão – estabelecer centros de recrutamento locais e regionais e fornecer pontos de recolha para candidatos das comunidades;</li> <li>○ Assegurar o respeito pela legislação laboral local e pelos direitos dos trabalhadores e, em conjunto com a política laboral, <b>o Plano de Gestão da Saúde e da Segurança, o Código de Conduta e o MRR dos trabalhadores</b>, assegurar condições de trabalho seguras e justas;</li> </ul>	Planeamento e durante a Construção	Empreiteiro	Proponente
Minimizar os riscos de conflitos sociais com a mão de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiro terá uma política e um <b>Código de Conduta</b> contratualmente vinculativos para todos os trabalhadores que incluem, entre outras coisas, tolerância zero ao trabalho infantil e forçado, disposições de não discriminação em relação às mulheres e outras minorias e requisitos de boas práticas ambientais. O <b>Código de Conduta</b> (a ser explicado e assinado por cada trabalhador e reforçado através da formação) incluirá uma declaração de que os trabalhadores devem manter e promover bons padrões de interacção social com as comunidades locais e evitar qualquer violência baseada no género ou abuso e exploração sexual, particularmente a interacção sexual com menores, bem como seguir boas práticas ambientais em todas as áreas do projecto.</li> <li>- Os elementos a abranger no <b>Código de Conduta</b> (CdC) incluem, sem limitações: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Respeito pelos residentes e costumes locais;</li> <li>○ Não discriminação (por exemplo, com base no estatuto familiar, etnia, raça, género, religião, língua, estado civil, nascimento, idade, deficiência ou convicção política);</li> <li>○ Cumprimento das leis, regras e regulamentos aplicáveis da jurisdição;</li> <li>○ Tolerância zero ao suborno ou corrupção;</li> <li>○ Tolerância zero a actividades ilegais por parte do pessoal do Empreiteiro, incluindo prostituição, venda ilegal ou compra de álcool, venda, compra ou consumo de drogas, jogo ilegal ou luta;</li> <li>○ Políticas e sanções contra a embriaguez e uma política de proibição do uso de álcool e drogas durante o período de trabalho ou em momentos que afectem a capacidade de trabalhar ou dentro de campos de alojamento, ou trazidos de fora enquanto estão acomodados no acampamento;</li> <li>○ Um programa de prevenção do abuso de drogas e álcool e testes aleatórios que seja equivalente em âmbito e objectivos às políticas prescritas no código de conduta;</li> <li>○ Políticas que incluam sanções contra o assédio sexual (por exemplo, para proibir o uso de linguagem ou comportamento, em particular para mulheres ou crianças, que seja inapropriado, perturbador, abusivo, sexualmente provocativo, humilhante ou culturalmente inapropriado);</li> </ul> </li> </ul>	Planeamento e durante a Construção	Empreiteiro	Proponente

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade	Supervisão
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conformidade com os requisitos de saúde e segurança aplicáveis (incluindo o uso de equipamento de protecção individual prescrito, prevenção de acidentes evitáveis e o dever de comunicar condições ou práticas que representem um risco de segurança ou ameacem o ambiente);</li> <li>○ Aderência às boas práticas ambientais, incluindo a proibição rigorosa de caça ou pesca, compra de carne de animais selvagens, captura de animais selvagens, corte ou queima de vegetação não autorizada, animais de estimação sem estarem presos (que podem entrar em conflito com a vida selvagem) e a eliminação de plástico ou outros resíduos não alimentares dentro das áreas do projecto.</li> </ul>			
<p>Minimizar os riscos de conflitos sociais com a mão de obra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Política e sanções contra a violência ou a exploração, incluindo de natureza sexual (por exemplo, a proibição da troca de dinheiro, emprego, bens ou serviços por sexo, incluindo favores sexuais ou outras formas de comportamento humilhante, degradante ou explorador);</li> <li>○ Protecção de crianças (incluindo proibições contra abuso, corrupção ou comportamento inaceitável com crianças, limitação de interações com crianças e garantia da sua segurança em áreas de projecto);</li> <li>○ Política e sanções contra as relações sexuais com menores de 18 anos (excepto se já forem casados antes);</li> <li>○ Descrição das medidas disciplinares por infracção ao código e às regras da empresa. Se se verificar que existem trabalhadores em violação do CdC, que o Empreiteiro lhes explicará e exigirá que assinem no início do seu contracto, esses trabalhadores devem enfrentar procedimentos disciplinares proporcionais;</li> <li>- O não cumprimento destas normas será declarado nos contractos como fundamento para a rescisão do contracto. Informar todos os trabalhadores contratados sobre essas restrições e as possíveis consequências caso não as cumpram.</li> <li>- O Empreiteiro deverá também: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Divulgar o CdC em assentamentos potencialmente afectados pelos campos de construção, como parte do plano de relações comunitárias. Isso ajudará a garantir que os moradores locais estão cientes do comportamento esperado do pessoal da construção;</li> <li>○ Fornecer instalações de entretenimento para os trabalhadores que estejam no alojamento da construção, bem como para os trabalhadores operacionais, e estabelecer regras claras de conduta durante o tempo de lazer e a necessidade de permanecer dentro dos limites do acampamento durante o tempo de lazer;</li> <li>○ Fornecer instalações desportivas adequadas, incluindo organizar actividades desportivas para os trabalhadores que estejam no campo de alojamento permanente;</li> <li>○ Fornecer horários e transporte que permitam aos trabalhadores visitar as suas famílias ou ter tempo de lazer em centros urbanos em intervalos razoáveis.</li> </ul> </li> <li>- O Empreiteiro exigirá que os seus subcontratados assinem e cumpram este código e irão supervisionar diligentemente a sua implementação em todos os níveis, incluindo envolver a comunidade na identificação confidencial e activa de qualquer comportamento inadequado.</li> </ul>	<p>Planeamento e durante a Construção</p>	<p>Empreiteiro</p>	<p>Proponente</p>

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade	Supervisão
Quadro de prevenção e resposta a GBVH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O proponente e o empreiteiro trabalharão em conjunto para avaliar continuamente os riscos e identificar e implementar processos de prevenção, resposta e encaminhamento em relação a quaisquer casos envolvendo exploração sexual e abuso / violência baseada em género (VBG/EAS). Tal consistirá em: i) formação de pessoal, ii) sensibilização da comunidade e dos trabalhadores, iii) disponibilização de canais de comunicação e de queixas seguros e confidenciais, e iv) sistema de referência e mecanismo para sobreviventes de VBG/EAS.</li> <li>- A Globeleq desenvolveu um modelo de Plano de GBVH que define o enquadramento necessário que será usada para resolver problemas de VBG/EAS que possam surgir durante a construção. Este Plano será personalizado para ser específico do Projecto pelo Empreiteiro (sujeito a revisão e aprovação pelos proponentes) antes da construção.</li> <li>- O Plano GBVH específico do projecto aprovado será então implementado durante toda a fase de construção pelo Empreiteiro.</li> <li>- Os relatórios sobre a sua implementação serão feitos mensalmente.</li> </ul>	Planeamento e durante a Construção	Empreiteiro	Proponente
Minimizar os riscos de segurança da comunidade devido à interacção com o pessoal de segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O empreiteiro desenvolverá um <b>Plano de Gestão de Segurança</b>, detalhando os procedimentos de segurança a serem implantados em acampamentos, locais de construção e de armazenamento de materiais ou em qualquer local onde o Projecto esteja presente. Este plano estará em conformidade com o PD 4 da IFC e com os Princípios Voluntários de Segurança e Direitos Humanos e será submetido à EDM para aprovação antes do início da construção;</li> <li>- Este plano incluirá formação obrigatória para todo o pessoal de segurança, no que diz respeito aos direitos humanos, uso proporcional da força e adesão ao código de conduta do Empreiteiro.</li> <li>- Não está planeada a utilização de polícia ou pessoal militar na segurança Dada a natureza do Projecto, a segurança será quase certamente fornecida por empresas de segurança devidamente licenciadas usando apenas pessoal civil. Em qualquer caso, se for necessário envolver uma força de segurança policial, em qualquer fase, a EDM fará um esforço para se envolver com as autoridades, para que qualquer envolvimento com as comunidades esteja em conformidade com os Princípios Voluntários de Segurança e Direitos Humanos.</li> </ul>	Planeamento / Durante a Construção	Empreiteiro	Proponente
Minimizar os riscos de saúde para os trabalhadores e para a comunidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O empreiteiro desenvolverá um plano e uma política de gestão para reduzir a transmissão de IST, incluindo HIV/SIDA. Esta estratégia irá: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fornecer sensibilização, aconselhamento e testes para todo o pessoal do projecto, incluindo testes voluntários para DSTs e HIV/SIDA, como parte de qualquer programa de rastreio de saúde (não será negado emprego aos trabalhadores, nem estes serão discriminados, com base no seu estado de HIV);</li> <li>o Fornecer orientação e aconselhamento aos trabalhadores com HIV/SIDA para aceder ao tratamento através de instalações de saúde existentes ou campanhas ou programas de ONG;</li> <li>o Garantir o acesso a preservativos gratuitos em todos os locais de trabalho e alojamento;</li> <li>o Garantir que todo o pessoal do Projecto receba formação específica sobre prevenção de HIV e DST;</li> <li>o Realizar campanhas de informação, educação e comunicação em torno de práticas sexuais seguras e transmissão de DSTs e HIV/AIDS, bem como distribuição de preservativos em locais de</li> </ul> </li> </ul>	Durante a fase de construção	Empreiteiro	Proponente

Acção	Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade	Supervisão
	<p>paragem em rotas-chave de transporte direccionadas a profissionais do sexo e motoristas de pesados;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apoiar iniciativas de saúde pública ou ONG para reduzir a transmissão de DST, incluindo o trabalho com escolas, grupos de mulheres e jovens;</li> <li>○ O Empreiteiro incentivará e permitirá que os trabalhadores especializados expatriados ou de outras províncias possam trazer as suas famílias;</li> <li>○ O Empreiteiro fornecerá aos trabalhadores não locais um horário e transporte que evite limitar as actividades de lazer nas comunidades próximas;</li> <li>○ Realizar campanhas de sensibilização da comunidade em comunidades atravessadas pela linha e especialmente nas proximidades de campos e frentes de trabalho (ver secção 6.7 para mais detalhes).</li> </ul>			

## 6.8 Procedimento de Achados Arqueológicos Fortuitos

### 6.8.1 Justificação e Objectivos

A construção do Projecto exigirá a desmatção da zona de protecção da linha e actividades de terraplenagem nos locais das torres e subestações. Estas actividades têm o potencial de impactar sítios arqueológicos ou elementos que possam ocorrer nas áreas de construção. Apesar de não terem sido identificados sítios arqueológicos na zona de protecção do Projecto, estes levantamentos baseiam-se apenas em indicações de superfície, pelo que é possível que sejam encontrados sítios ou objectos de importância patrimonial durante o trabalho de construção.

O procedimento de "Achados Fortuitos" abrange as acções a serem tomadas desde a descoberta de um património ou objecto, até à sua investigação e avaliação por um arqueólogo ou outra pessoa devidamente qualificada, de modo a evitar e/ou reduzir os impactos do projecto sobre o património cultural, considerando as melhores práticas internacionais.

### 6.8.2 Enquadramento Legislativo

O procedimento de "Achados Fortuitos" destina-se a garantir o cumprimento das disposições relevantes da Lei do Património Cultural (Lei nº 10/88), que define sítios ou locais com interesse arqueológico ou antropológico como bens culturais materiais.

O procedimento também visa alcançar o cumprimento das directrizes internacionais de melhores práticas, em particular o Padrão de Desempenho 8 da IFC (Património Cultural), que requer a implementação de um Procedimentos de Achados Fortuitos para delinear o que acontecerá se forem encontrados recursos patrimoniais anteriormente desconhecidos, em especial recursos arqueológicos, durante a construção ou operação do projecto.

### 6.8.3 Procedimentos de Achados Fortuitos

Caso seja descoberto ou revelado um sítio arqueológico ou património cultural durante a fase de construção do projecto, serão aplicadas as acções descritas na secção Tabela 6-26.

**Tabela 6-26 – Acções de Procedimentos de Achados Fortuitos e cronograma de implementação**

Acção	Responsabilidade
- Se um sítio de património ou sítio arqueológico for revelado ou descoberto durante a construção, os trabalhos serão imediatamente interrompidos e a ECO ou o seu representante no terreno devem ser notificados da descoberta;	Pessoa que identifica material arqueológico ou patrimonial
- Identificar o local com fita de sinalização e determinar a posição do GPS, se possível; - Determinar se o trabalho pode prosseguir sem causar danos aos achados; - Determinar e marcar o limite de exclusão. - Designar um especialista qualificado (arqueólogo) para avaliar o local do achado fortuito.	GSSA-C
- Inspeccionar o local e avaliar a importância científica e cultural dos achados; - Se os achados forem de importância científica ou cultural, comunicar os resultados à Direcção Nacional do Património Cultural; - Definir medidas de mitigação adequadas, dependendo da relevância dos achados. Estes podem incluir protecção no local, escavação e remoção ou remoção simples do local, conforme for relevante; - Solicitar autorização por escrito da Direcção Nacional do Património Cultural para remover os achados da área de trabalho ou implementar outras medidas de mitigação relevantes; - Recuperação, embalagem e rotulagem dos achados para transferência para o museu, se for caso disso.	Especialista qualificado (arqueólogo)

## 6.9 Programa de Resposta a Emergências

### 6.9.1 Objectivos

O principal objectivo do **Programa de Resposta a Emergências (PRE)** é a sistematização dos procedimentos a serem adoptados, para minimizar os efeitos de possíveis acidentes ou incidentes que possam ocorrer, gerindo assim os recursos disponíveis da adequada maneira. Este documento é considerado um instrumento essencial de prevenção, tendo em mente:

- A identificação de situações de emergência potenciais que possam surgir das actividades de construção e operação do Projecto;
- O processo de comunicação da emergência em caso de ocorrência;
- A criação de cenários de risco; e
- Procedimentos de acção em caso de acidentes ou emergências;
- Comunicação de emergência: análise causal, acções tomadas lições e medidas preventivas tomadas no seguimento, incluindo a divulgação.

Esta secção fornece directrizes, para orientar o Empreiteiro no desenvolvimento de um **Plano de Resposta à Emergência (PRE)** detalhado para a fase de construção, para identificar e contabilizar todos os riscos relacionados com o Projecto. O Empreiteiro deve submeter este PRE para aprovação do Proponente. No que se refere à fase operacional, além dos procedimentos listados

abaixo, o Proponente também aplicará os protocolos e procedimentos de resposta de emergência já existentes para linhas e subestações de transmissão de alta tensão.

## 6.9.2 Processo de Comunicação de Emergência

Uma emergência pode ser detectada por qualquer funcionário do Projecto ou membro da comunidade. Após a detecção da emergência, o GSSA-C será imediatamente notificado, quer por telefone de emergência ou rádio. Após a chamada, o GSSA-C registará qualquer emergência detectada num registo e informará o gestor do projecto, para análise e acompanhamento.

### 6.9.2.1 Detecção de Emergência por parte dos Trabalhadores

Os trabalhadores devem receber formação básica e obrigatória na inspecção e supervisão dos sistemas que operam, para poderem detectar quaisquer anomalias, como possíveis derramamentos, vestígios de incêndio, procedimentos de prevenção de emergências, etc. A notificação imediata de uma emergência deve ser feita por telefone e rádio de emergência.

### 6.9.2.2 Detecção de Emergência por Membros da Comunidade

Além dos trabalhadores, o PRE também deve prever a detecção de emergência por parte dos membros da comunidade. Para tal, as comunidades devem ser informadas, através do plano de comunicação incluído no PRE, dos potenciais riscos de emergência, do que fazer e como comunicar ao empreiteiro e ao Proponente. Os números de contacto de emergência devem ser divulgados às comunidades, em particular dos líderes locais.

### 6.9.2.3 Sistemas de Comunicação

A gestão eficiente de um incidente depende de boas comunicações. Assim, o Projecto irá garantir os seguintes sistemas:

- Rádios digitais VHF;
- Telemóveis.

Deve ser preparada uma lista de números de telemóvel, incluindo contactos de emergência relevantes. Estas listas devem ser mantidas ao lado de todos os telefones das instalações do Projecto para auxiliar em caso de necessidade e serem compartilhadas com os líderes comunitários.

## 6.9.3 Cenários de Emergência

Este capítulo considera os procedimentos de resposta aos cenários de emergência mais comuns, para identificar as pessoas intervenientes e definir os respectivos padrões de acção específicos em caso de emergência. Estas acções permitem um combate eficaz ao acidente e minimizam as respectivas consequências, para garantir a integridade física de todas as pessoas que trabalham no local, a protecção ambiental, a segurança de bens e o funcionamento de equipamento e para evitar ou minimizar quaisquer ferimentos ou danos às comunidades e aos seus bens.

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

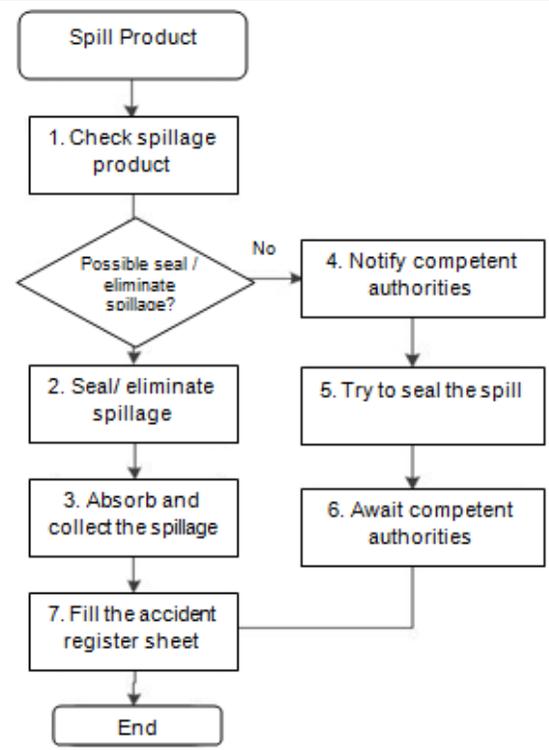
- Procedimento de derrame de produtos perigosos;
- Procedimento de combate a incêndios;
- Procedimento de assistência às vítimas.

O Empreiteiro deve identificar quaisquer cenários de emergência adicionais que possam aplicar-se às suas actividades e incluí-los no PRE, conforme necessário.

### 6.9.3.1 Procedimento para o derrame de produtos perigosos

Durante as actividades de construção e operação, serão utilizados vários produtos perigosos, como óleos e lubrificantes. O seguinte procedimento de emergência irá ser seguido em caso de derrame de produtos e substâncias perigosas. A aplicação dos procedimentos seguintes exige a disponibilidade pronta de kits de derramamento nos campos e frentes de construção, durante a construção e nas subestações, durante a operação.

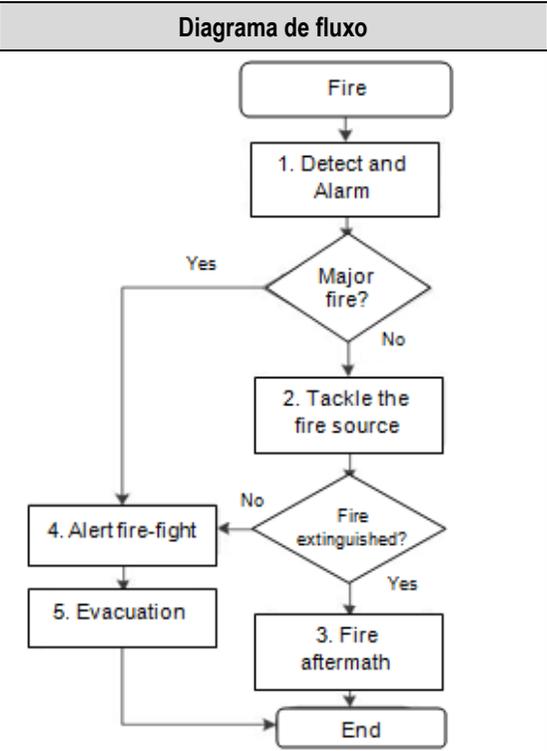
**Tabela 6-27 – Procedimento para Derrames**

Diagrama de fluxo	Descrição	Responsabilidades
	1. Verificar e confirmar qual o produto que está a ser derramado; Se necessário, remover fontes de ignição, materiais inflamáveis e combustíveis	Qualquer colaborador
	2. Vedar ou eliminar o derrame, aplicando sempre as medidas de segurança necessárias Se necessário, isolar e assinar a localização e proibir o acesso	Qualquer colaborador
	3. Absorver e recolher o produto derramado num recipiente adequado de modo o eliminá-lo: - Se ocorrer um derrame sobre uma superfície permeável (por exemplo, solo), deve ser utilizado um kit de derrame para reduzir imediatamente a potencial propagação do derrame; - Se ocorrer um derrame sobre uma superfície impermeável, como cimento ou betão, o derrame deve ser contido utilizando materiais absorventes. Proceder de acordo com a folha de dados de segurança e o cartão de intervenção do produto e utilizar as medidas recomendadas para limpar o derrame (mesmo em caso de pequenos derrames)	Qualquer colaborador
	4. Notificar as autoridades competentes, informando sobre a localização exacta do acidente e qual o produto derramado	GSSA ou Director do Local / Líder da Equipa
	5. Tentar selar o derrame recorrendo à utilização dos meios disponíveis;	Qualquer colaborador
	6. Aguardar as acções das autoridades competentes não abandonar o local e adoptar uma atitude preventiva relativamente aos possíveis efeitos do derrame	GSSA ou Director do Local / Líder da Equipa
	7. Preencher a folha de registo de acidentes.	GSSA

### 6.9.3.2 Procedimentos de combate a Incêndios

Esse procedimento aplica-se a todas as situações em que um incêndio é detectado no local, bem como a acidentes e incidentes que possam levar ao incêndio, tendo em conta a natureza das condições construtivas ou dos trabalhos de manutenção, ou mesmo as acções de agentes externos.

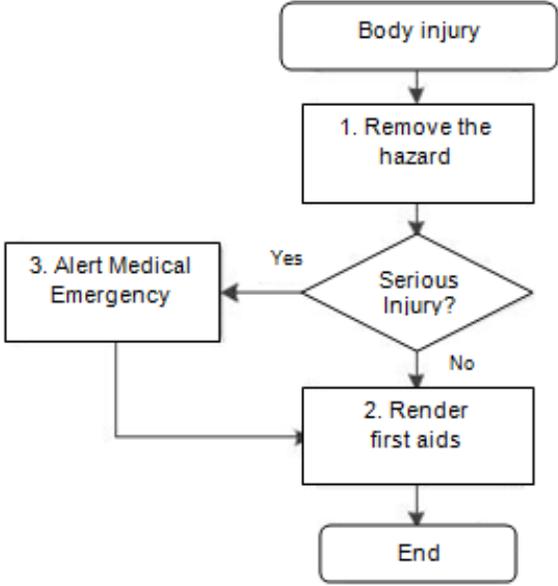
**Tabela 6-28 – Procedimentos de combate a Incêndios**

Diagrama de fluxo	Descrição	Responsabilidades
 <pre> graph TD     Fire[Fire] --&gt; Step1[1. Detect and Alarm]     Step1 --&gt; Major{Major fire?}     Major -- Yes --&gt; Step4[4. Alert fire-fight]     Major -- No --&gt; Step2[2. Tackle the fire source]     Step2 --&gt; Extinguished{Fire extinguished?}     Extinguished -- No --&gt; Step4     Extinguished -- Yes --&gt; Step3[3. Fire aftermath]     Step3 --&gt; End([End])     Step4 --&gt; Step5[5. Evacuation]     Step5 --&gt; End     </pre>	1. Uma vez detectado um incêndio, disseminar o sistema de alarme Suspende actividades	Qualquer colaborador
	2. Abordar imediatamente a fonte de incêndio com um extintor de incêndio adequado	Qualquer colaborador
	3. Controlar o rescaldo do incêndio	Qualquer colaborador
	4. Alertar os bombeiros, informando-os da localização do incêndio	GSSA ou Director do Local / Líder da Equipa
	5. Evacuar os trabalhadores, em segurança, para o ponto de encontro.	Director do Local / Líder da Equipa

### 6.9.3.3 Procedimento de assistência às vítimas

Este procedimento aplica-se a qualquer situação que envolva vítimas durante as actividades de construção, quer sejam trabalhadores ou outras pessoas. Assim, aplica-se a várias situações de risco, como explosões confinadas, incêndios, queda de equipamento, acidentes de trânsito, etc.

**Tabela 6-29 – Procedimento de assistência às vítimas**

Diagrama de fluxo	Descrição	Responsabilidades
 <pre> graph TD     A[Body injury] --&gt; B[1. Remove the hazard]     B --&gt; C{Serious Injury?}     C -- Yes --&gt; D[3. Alert Medical Emergency]     C -- No --&gt; E[2. Render first aids]     D --&gt; E     E --&gt; F[End]             </pre>	<p>1. Suspender imediatamente a operação Remover o elemento perigoso da vítima ou vice-versa, para evitar um novo acidente ou agravamento do estado da vítima</p> <p>2. Prestar primeiros socorros, verificando se há:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asfixia</li> <li>- Choque</li> <li>- Hemorragia</li> <li>- Envenenamento</li> </ul> <p>Acalmar a vítima, conversando com ela; Controlar a respiração e verificar constantemente o pulso;</p>	<p>Qualquer colaborador</p>
	<p>3. Alertar a Emergência Médica, informando-os calmamente sobre a localização do acidente, número e estado das vítimas</p>	<p>Socorrista</p> <p>Director do Local / Líder da Equipa</p>

## 7 Monitoria e Relatórios

Esta secção descreve os processos de avaliação e melhoria ambiental associados a este PGA, que constituem monitorização ambiental, inspecções, auditorias, acções correctivas e melhoria. Estas actividades são parte integrante da implementação do PGA e são necessárias para:

- Verificar e documentar a implementação das medidas de mitigação identificadas no PGA;
- Monitorizar e documentar a eficácia das medidas de atenuação e dos impactos avaliados;
- Demonstrar a conformidade com os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis;
- Avaliar a eficácia do PGA; e
- Destacar as áreas que precisam de ser melhoradas para promover a melhoria contínua de todas as actividades do PGA.

Esta secção também descreve os relatórios e notificações associados à implementação do PGA. Durante a construção, os Empreiteiros EPC serão responsáveis por garantir que os relatórios e notificações internos são efectuados de acordo com o Plano de Gestão PGA/SMS. A comunicação externa às Autoridades e partes interessadas será gerida e realizada pelo proponente do Projecto. Na fase de operação, o Monitoramento e Relatórios serão de atribuição da EDM.

### 7.1 Monitoria

A monitorização ambiental durante a fase de construção e operação será levada a cabo em diferentes níveis de entidades através de:

- Programas de inspecção do local pelos Empreiteiros / Subempreiteiros EPC;
- Programas de auditoria, coordenados pelo proponente do projecto, que incluem auditorias independentes por auditores externos independentes;
- Amostragem e medições, coordenadas pelo proponente do projecto ou pelos empreiteiros EPC / EDM para monitorizar as condições do local e definir a eficácia das medidas de mitigação implementadas. Dependendo do objecto da monitorização, esta pode envolver um levantamento do local com recolhas de amostras para medições laboratoriais ou in situ, e/ou o envolvimento das partes interessadas para recolher dados factuais. O âmbito deste estudo será definido com base no âmbito operacional e nos regulamentos e autorizações aplicáveis.

### 7.1.1 Inspeção

O âmbito da inspeção ambiental é regido pelo âmbito do contrato de cada empreiteiro/subempreiteiro EPC. O Empreiteiro/subempreiteiro EPC é responsável por inspeccionar regularmente o seu local de construção para garantir que as medidas de mitigação sejam implementadas de acordo com os documentos EIA/PGA. Os empreiteiros EPC terão de implementar programas de inspeção no terreno que demonstrem a sua implementação e, em alguns casos, a eficácia das medidas de atenuação. O proponente do Projecto irá, por sua vez, inspeccionar os documentos dos empreiteiros para verificar se estes implementaram os programas exigidos.

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

Os programas de inspeção, as conclusões e o estado de encerramento devem ser documentados e comunicados à **direcção** do local do empreiteiro. Isto será sujeito a auditoria pelo proponente do projecto.

### 7.1.2 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 descritas no PGA. O proponente do projecto irá organizar auditorias programadas aos empreiteiros EPC e/ou subempreiteiros ao longo da construção do Projecto. Além disso, a EDM organizará auditorias independentes por um consultor externo independente ao longo das operações do projecto. Isto pode incluir auditorias de certificação ambiental por instituições de certificação.

No que diz respeito às auditorias internas, estas serão realizadas internamente pelo proponente do Projecto para garantir a conformidade com os requisitos do PGA, requisitos regulamentares e conformidade com os sistemas de gestão, normas, políticas e procedimentos.

Quando aplicável, as auditorias ambientais periódicas pelas autoridades governamentais devem ser estabelecidas pelo Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental, Decreto 25/2011 de 15 de Junho. O relatório de auditoria deve ser apresentado ao MTA (AQUA).

As auditorias serão realizadas por pessoal qualificado e formado, e os resultados serão descritos num relatório que determinará a gravidade das não conformidades, bem como as medidas correctivas recomendadas.

As verificações e auditorias regulares serão realizadas pelo proponente do projecto, que efectua auditorias periódicas aos contratantes/subcontratantes da operação e será responsável pela monitorização, vigilância e tomada de decisões sobre todas as questões operacionais de saúde, segurança e ambiente (SSA). Para além da avaliação dos aspectos operacionais e do acompanhamento, as verificações devem avaliar o cumprimento dos objectivos e metas acordados, bem como a eficácia do PGA e da sua implementação. O PGA será, portanto, sujeito a uma revisão e actualização contínuas para garantir que continua a ser adequado a todos os aspectos do projecto.

Todas as constatações devem ser analisadas pela equipa de projecto relevante e, quando forem consideradas necessárias medidas correctivas, devem ser desenvolvidas acções específicas (com responsabilidade e calendário designados) que visem a melhoria contínua do desempenho. Estas acções devem ser documentadas.

### **7.1.3 Levantamento do local e medições**

As medições envolvem a mobilização de pessoal e equipamento treinado para recolher amostras de locais estratégicos e analisar as amostras para parâmetros pré-definidos para validar a eficácia das medidas de mitigação. O levantamento e as medições do local podem envolver o envolvimento das partes interessadas para recolher dados factuais do local sobre questões sociais.

## **7.2 Acções correctivas e melhorias**

O acompanhamento das acções correctivas é uma das ferramentas para facilitar o progresso e as melhorias contínuas. Como parte do PGA, o Projecto implementará um sistema formal de acompanhamento ambiental e social que incluirá os detalhes de todas as não-conformidades ambientais e sociais, identificará as acções correctivas necessárias, atribuirá acções/tempo às partes responsáveis e indicará o estado das acções necessárias. Isto assegurará uma abordagem coordenada entre o Projecto e os seus contratantes, e conduzirá a mudanças para uma melhoria contínua. O estado do encerramento das acções correctivas será revisto e comunicado mensalmente ao proponente do projecto e à gestão do projecto do Empreiteiro durante a reunião mensal de gestão de HSE.

## **7.3 Notificação e comunicação de incidentes**

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

o proponente do projecto assegurará que todos os incidentes ambientais e sociais são devidamente documentados, que as partes relevantes são notificadas e que os requisitos de comunicação em torno do incidente são cumpridos. Os incidentes ambientais e sociais podem incluir derrames de materiais perigosos no ambiente, incidentes na comunidade ou incumprimento grave dos regulamentos ou das condições de licenciamento.

## 7.4 Notificações e relatórios estatutários

O proponente do projecto, os empreiteiros EPC e a EDM cumprirão todos os requisitos legais de notificação e comunicação. Esta secção será desenvolvida com base nos requisitos regulamentares e licenças aplicáveis que irão elaborar:

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