CENTRAL ELÉCTRICA DA NAMAACHA

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (ACTUALIZADO EM NOVEMBRO DE 2023)

Parque Eólico da Namaacha

CENTRAL ELÉCTRICA DA NAMAACHA

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (ACTUALIZADO EM NOVEMBRO DE 2023)

Parque Eólico da Namaacha

CONFIDENCIAL

ELABORADO POR WSP

Nº. DO PROJECTO WSP 41104276

GLOBELEQ NAMAACHA WEF (PGA ACTUALIZADO)

RELATÓRIO Nº.: 41104276-358955-2

DATA: NOVEMBRO DE 2023

WSP

Building 1, Maxwell Office Park
Magwa Crescent West, Waterfall City
Midrand, 1685
África do Sul

Telefone: +27 11 254 4800

WSP.com

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 1

2 POLÍTICA AMBIENTAL E QUADRO JURÍDICO 2

2.1 CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO E DAS MELHORES NORMAS DO SECTOR 2

3 ESTRUTURA DE GESTÃO AMBIENTAL 4

3.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E RESPONSABILIDADES 4

3.1.1 ASPECTOS GERAIS 4

3.1.2 GESTÃO DA CONSTRUÇÃO 5

3.1.3 GESTÃO DAS OPERAÇÕES 10

4 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL 15

5 DESCRIÇÃO DO PROJECTO 16

5.1 INFORMAÇÕES GERAIS 16

5.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO 16

6 FASE DE PRÉ-CONSTRUÇÃO 18

7 PLANO DE GESTÃO DA FASE DE CONSTRUÇÃO 19

8 PLANO DE REABILITAÇÃO 36

8.1 INTRODUÇÃO 36

8.2 ZONAS A REABILITAR 36

8.3 ACÇÕES A REALIZAR 37

8.3.1 ACÇÕES A REALIZAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO 37

8.3.2 ACÇÕES DE REABILITAÇÃO A REALIZAR APÓS A CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO 37

8.4 MONITORIA DAS ZONAS REABILITADAS 38

9 PLANO DE GESTÃO DA FASE OPERACIONAL 40

10 PROCEDIMENTOS, COORDENAÇÃO E RELATÓRIOS 47

10.1 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO, ANÁLISE E ACÇÕES PREVENTIVAS 47

10.2 MONITORIA 47

10.2.1 PLANO DE MONITORIA AMBIENTAL DA OBRA 47

10.2.2 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR 47

10.2.1 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO 48

10.3 INSPECÇÕES DO LOCAL 49

10.4 AUDITORIAS 49

10.4.1 AUDITORIAS EXTERNAS 49

10.4.2 AUDITORIAS INTERNAS 50

10.5 ACÇÕES PREVENTIVAS E CORRECTIVAS 50

10.6 COMPETÊNCIA, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO 50

11 PLANOS DE GESTÃO 52

11.1 PLANOS 52

11.1.1 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL 52

11.1.2 PLANO-QUADRO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO E PLANO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO. 52

11.1.3 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS 52

11.1.4 PLANO DE PREVENÇÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS 52

11.1.5 PLANO DE SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO 53

11.1.6 PLANO DE SAÚDE E SEGURANÇA 53

11.1.7 PLANO COMUNITÁRIO DE SAÚDE, SEGURANÇA E PROTECÇÃO (CHSSP) 53

11.1.8 PLANO DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE 53

11.1.9 PLANO SOCIOECONÓMICO 53

11.1.10 MECANISMO DE RESOLUÇÃO DE QUEIXAS 53

12 PLANOS DE MONITORIA 54

12.1 PLANO DE MONITORIA DE RUÍDO 55

12.1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 55

12.1.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO / NÍVEIS DE RUÍDO ACEITÁVEIS 55
12.1.3 FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM 55
12.1.4 PARÂMETROS A MONITORAR 55
12.1.5 LOCAIS DE AMOSTRAGEM 55
12.1.6 EQUIPAMENTO A UTILIZAR 56
12.1.7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS 56
12.2 PLANO DE MONITORIA DE AVES 58
12.2.1 INQUÉRITO DE CONTROLO PRÉ-CONSTRUÇÃO 58
12.2.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 58
12.2.3 MONITORIA PÓS-CONSTRUÇÃO 59
12.2.4 PARÂMETROS A MONITORAR 59
12.2.5 PERÍODO E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM 60
12.2.6 MOMENTO E DURAÇÃO 60
12.3 PLANO DE MONITORIA DE MORCEGOS 58
12.3.1 PARÂMETROS A MONITORAR 59
12.3.2 LOCAIS DE AMOSTRAGEM 59
12.3.3 PERÍODO E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM 60
12.3.4 MÉTODOS E MATERIAIS DE AMOSTRAGEM 60
12.3.5 MÉTODOS DE TRATAMENTO DE DADOS 61
12.4 PLANO DE MONITORIA DA QUALIDADE DO AR 62

13 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS 66

13.1 FINALIDADE E OBJECTIVOS DO PRESENTE DOCUMENTO 66
13.1.1 UTILIZADORES PREVISTOS 66
13.2 ENQUADRAMENTO JURÍDICO 66
13.2.1 AUTORIDADES REGULADORAS 66
13.2.2 DIRECTRIZES E CONVENÇÕES INTERNACIONAIS 67
13.3 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS 68
13.3.1 INFRA-ESTRUTURAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS 73
13.4 RESPONSABILIDADES PELA GESTÃO DE RESÍDUOS 74
13.5 HIERARQUIA DE GESTÃO DE RESÍDUOS 77

13.6 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS 78
13.6.1 GESTÃO DE RESÍDUOS NÃO-PERIGOSOS 78
13.6.2 GESTÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS 80
13.6.3 GESTÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS 83
13.6.4 GESTÃO DE RESÍDUOS BIOMÉDICOS 85
13.6.5 VEÍCULOS E EMPRESAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS 87
13.6.6 INSPECÇÃO DE EMPRESAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS 87
13.7 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DE TRABALHADORES 87
13.8 INSPECÇÕES, AUDITORIAS, RELATÓRIOS E APRECIAÇÕES 88
13.8.1 INSPECÇÕES 88
13.8.2 AUDITORIAS INTERNAS E EXTERNAS 88
13.8.3 APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS À MTA 88
13.8.4 APRECIAÇÃO DO PRESENTE PLANO 88

14 PLANO DE PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS 90

15 QUADRO COMUNITÁRIO DE SEGURANÇA E PROTECÇÃO – FASE DE CONSTRUÇÃO 92

15.1 ÂMBITO DO PLANO-QUADRO 92
15.2 REQUISITOS REGULAMENTARES 93
15.2.1 LEGISLAÇÃO MOÇAMBICANA APLICÁVEL 93
15.2.2 LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL PARA A GARANTIA DA SAÚDE E SEGURANÇA DE PESSOAS PARA ALÉM DOS SEUS PRÓPRIOS TRABALHADORES 93
15.2.3 LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL PARA ASSEGURAR A VIGILÂNCIA DO AMBIENTE DE TRABALHO E DAS PRÁTICAS LABORAIS 93
15.3 NORMAS E DIRECTRIZES INTERNACIONAIS 94
15.4 FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES 95
15.5 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO: COMPROMISSOS E PROGRAMAS DO PROJECTO 96
15.6 MONITORIA 115
15.6.1 AVALIAÇÃO E APRECIAÇÃO 115
15.6.2 AUDITORIA 115
15.7 RELATÓRIOS 115

15.8 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO 115
15.9 CONSERVAÇÃO DE REGISTOS 116

TABELAS

Tabela 1: Requisitos de Gestão da Construção 20

Tabela 2: Requisitos de Gestão Operacional 41

Tabela 3: Quadro de monitoria ambiental e respectiva fase da obra em que são aplicados 48

Tabela 4: Níveis de ruído de acordo com as " Directrizes para o Ruído Comunitário", Organização Mundial de Saúde (OMS), 1999 57

Tabela 5: Fluxos de Resíduos Projectados e sua Classificação 69

Tabela 6: Instalações de eliminação de resíduos 73

Tabela 7: Responsabilidades de Gestão de Resíduos 74

Tabela 8: Acções de Gestão Exigidas para Resíduos Não-Perigosos 78

Tabela 9: Acções de Gestão e Monitoria Exigidas para Resíduos Perigosos 80

Tabela 10: Acções de Gestão e Monitoria Exigidas para as Águas Residuais 84

Tabela 11: Acções de Gestão e Monitoria Exigidas para Resíduos Biomédicos 85

Tabela 12: Principais funções e responsabilidades 95

Tabela 13: Gestão exigida para os impactos na saúde, segurança e protecção da comunidade. 98

FIGURAS

Figura 1: Estrutura Organizacional da Fase de Construção 5

Figura 2: Estrutura Organizacional da Fase Operacional 10

Figura 3: Esquema 17

Figura 4: Locais de monitoria 56

Figura 5: Pontos propostos para a monitoria da qualidade do ar e do ruído 63

ANEXOS

ANEXO A: PLANO-QUADRO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO E PLANO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO

ANEXO B: PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

ANEXO C: PLANO DE PREVENÇÃO PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

ANEXO D: PLANO-QUADRO DE SEGURANÇA E PROTECÇÃO COMUNITÁRIA

ANEXO E: PLANO DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

ANEXO F: MECANISMO DE RESOLUÇÃO DE QUEIXAS

Abreviaturas

AQUA – Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental

CEN - Central Eléctrica da Namaacha, SA

CER - Relatórios de Monitoria Ambiental da Construção

CHMP – Plano de Gestão do Património Cultural

CHSSF – Quadro de Saúde, Segurança e Protecção Comunitária

CHSSP - Plano Comunitário de Saúde, Segurança e Protecção

CFP – Procedimento de Descoberta Casual

dB – Decibel

DINAB - Direcção Nacional do Ambiente

AIA - Avaliação do Impacto Ambiental

PGA - Plano de Gestão Ambiental

EPC - Engenharia, Aprovisionamento e Construção

EPDA - Estudo de Pré-viabilidade e Definição do Âmbito Ambiental

PRE - Plano de Resposta a Emergências

ESO - Responsável pelo Ambiente e Segurança

HASP - Plano de Saúde e Segurança

FEED – Engenharia e Concepção do *Front End*

VBG – Violência Baseada no Género

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

IEC – Informação, Educação e Comunicação

IFC - Corporação Financeira Internacional

OIT – Organização Internacional do Trabalho

IMS – Sistema de Gestão Integrado

KPI – Indicador-chave de Desempenho

kV – Quilovolts

LSA – Área de Estudo Local

MICOA - Ministério para a Coordenação dos Assuntos Ambientais

MITADER - Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

MTA – Ministério da Terra e Ambiente

MW – Megawatt

NGO – Organização Não-Governamental

SSO - Segurança e Saúde Ocupacional

PLA – Contrato de Trabalho do Projecto

PPP – Processo de Participação Pública

EPI - Equipamento de Protecção Individual

PS – Padrões de Desempenho

RAPF – Quadro do Plano de Acção para Reassentamento

SEA- Avaliação Ambiental Simplificada

DTS - Doenças de Transmissão Sexual

ITS – Infecções de Transmissão Sexual

SWM – Gestão de Resíduos Sólidos

OMS - Organização Mundial de Saúde

PGR - Plano de Gestão de Resíduos

WWTP – Plano de Tratamento de Águas Residuais

DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA

Resíduos Biomédicos	O Decreto moçambicano 8/2003, de 18 de Fevereiro, define os resíduos biomédicos como resíduos resultantes do diagnóstico, tratamento e investigação médica ou veterinária.
CEN	Refere-se à Central Eléctrica da Namaacha, o proponente do projecto.
Empreiteiro	A organização designada para representar o Proponente e gerir as actividades dos subempreiteiros.
Decibel (dB)	Decibel - um descritor utilizado para indicar um nível determinado como 10 vezes o rácio logarítmico de duas quantidades da mesma unidade física.
Eliminação	O enterramento, depósito, descarga, abandono, despejo, colocação ou libertação de resíduos em qualquer terreno ou à sua superfície. De acordo com a Lei Nacional, é a utilização de qualquer uma das operações especificadas no Anexo V do Decreto 83/2014 de 31 de Dezembro.
Resíduos Domésticos	Resíduos, com excepção dos resíduos perigosos, provenientes de instalações utilizadas total ou principalmente para fins residenciais, educativos, de cuidados de saúde, desportivos ou recreativos.
Coordenador Ambiental	Qualquer colaborador sénior da CEN com experiência de médio a longo prazo no domínio do ambiente, cuja função seja coordenar os aspectos ambientais do projecto e assegurar o cumprimento do PGA.
Plano de Gestão Ambiental	Define as medidas a tomar durante o período de vida de um projecto, incluindo a concepção, a construção, o funcionamento e a desactivação, para prevenir e/ou gerir os impactos ambientais adversos; define as acções necessárias para aplicar essas medidas; e descreve o modo como tal será conseguido.
Auditoria do Plano de Gestão Ambiental	Uma avaliação sistemática, documentada e objectiva do desempenho ambiental de um projecto através da obtenção e análise objectiva de provas para determinar se a implementação do PGA está em conformidade com os seus requisitos.
Sistema de Gestão Ambiental	A parte do sistema global de gestão que inclui a estrutura organizacional, as actividades de planeamento, as responsabilidades, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver, aplicar, alcançar, rever e manter uma política ambiental.
Responsável Ambiental do Local (ESO)	Trata-se de uma pessoa com formação no domínio do ambiente, responsável pela gestão ambiental quotidiana das actividades de construção.
Especialistas Ambientais	Trata-se de colaboradores da CEN ou de especialistas externos chamados a intervir em aspectos ambientais específicos, definidos pelo coordenador ambiental.

Resíduos Perigosos	Resíduos com características de risco por serem inflamáveis, explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos ou radioactivos, ou por apresentarem qualquer outra característica que constitua um perigo para a vida e a saúde do homem e de outros seres vivos e para a qualidade do ambiente.
Ruído	Som indesejável.
Emissão de ruído	A energia sonora que é emitida por uma fonte de ruído para o ambiente.
Resíduos Não-perigosos	Resíduos sem características de risco, incluindo, mas não exclusivamente, papel ou papelão, plástico, vidro, metal, lixo doméstico, sucata metálica e matéria orgânica.
Restauração	É o processo que, no final da fase de construção, consiste em colocar a zona de construção numa situação que facilite o rápido regresso da vegetação nativa circundante. Trata-se do seguinte: - Reposição do local de trabalho nos seus níveis de contorno naturais (por exemplo, enchimento de valas, retorno da vala de drenagem) utilizando os resíduos. - Descompactação das zonas compactadas. - Colocação do solo superficial uniformemente no local - Remoção da vegetação adjacente ao local - Em alguns casos, a aplicação de medidas de controlo da erosão - Nalguns casos, a replantação de áreas.
Reabilitação	Este é o processo que permite o retorno da vegetação natural após o restabelecimento. O Projecto deve utilizar a sucessão natural, o que implica permitir que as espécies nativas se regenerem naturalmente nas áreas restabelecidas, na sua sequência natural de sucessão (ou seja, primeiro as espécies de sucessão primária, como gramíneas e coberturas de solo, e depois a sucessão secundária de espécies lenhosas). No âmbito desta monitoria, serão avaliadas as zonas problemáticas, nas quais a CEN intervirá para restaurar a vegetação.
Obras	Todas as áreas em que se desenrolam as actividades da CEN e do Empreiteiro.

1 INTRODUÇÃO

Este Plano de Gestão Ambiental (PGA) foi elaborado para a Central de Energia Eólica da Namaacha, que consistirá em 18 aerogeradores localizados próximo à vila da Namaacha, com uma capacidade total de fornecimento de energia de 120 MW.

O objectivo do PGA é fornecer um documento que estabeleça a forma como os principais impactos ambientais, socioeconómicos e de saúde e segurança ocupacional (SSO), identificados no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), serão geridos em todas as fases do projecto: construção, exploração e desactivação.

O PGA identifica um conjunto de medidas com obrigações e responsabilidades de cada uma das partes envolvidas no projecto, a metodologia e os procedimentos que devem ser seguidos.

Note-se que o PGA deverá ser um "documento vivo" a ser continuamente aperfeiçoado ao longo da vida do projecto para incorporar a informação mais actual disponível.

Os dois principais objectivos do PGA são os seguintes:

- Fornecer à Central Eléctrica da Namaacha, SA (CEN) uma metodologia clara a seguir para gerir os impactos ambientais e sociais identificados, associados ao projecto e para se alinhar com as normas do projecto; e
- Dotar o Ministério da Terra e Ambiente (MTA) (anteriormente Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER)), de uma ferramenta que auxilie a avaliação das medidas propostas para minimizar os impactos estudados, tendo em conta a legislação ambiental nacional, especificamente relacionada com o projecto.

2 POLÍTICA AMBIENTAL E QUADRO JURÍDICO

Esta secção incide sobre a legislação aplicável, as políticas e os compromissos da CEN em relação ao projecto.

2.1 Conformidade com a Legislação e os Melhores Padrões do Sector

O projecto de Energia Eólica da Namaacha terá como objectivo cumprir as directrizes e normas internacionais, incluindo as melhores práticas quando estas forem mais rigorosas ou detalhadas do que as normas nacionais moçambicanas ou quando não existirem normas moçambicanas.

O PGA foi desenvolvido de acordo com o Artigo 12 do Regulamento sobre o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental (Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro) e a Directiva Geral para a Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (Diploma Ministerial n.º 129/2006, de 19 de Julho). Para cumprir os requisitos regulamentares, o PGA inclui (mas não se limita a) o seguinte:

- Uma visão ambiental e estratégias associadas;
- Medidas e acções a adoptar para garantir o cumprimento das estratégias;
- Procedimentos relativos aos programas e planos de acção específicos;
- Procedimentos de monitoria, incluindo auditorias ambientais;
- Um programa de sensibilização e formação em matéria de ambiente;
- Desempenho Ambiental;
- Um plano de envolvimento das partes interessadas;
- Um mecanismo de resolução de queixas; e
- Um plano de desactivação e reabilitação.

A lista abaixo faz referência à legislação nacional considerada mais directamente aplicável às actividades do Projecto, tendo sido incorporada no presente documento:

- Política Nacional de Águas - A Política Nacional de Águas define estratégias específicas para as principais áreas de abastecimento de água urbana e periurbana, abastecimento de água rural, saneamento e gestão integrada dos recursos hídricos. A gestão integrada da água é promovida no âmbito da política para optimizar os benefícios para as comunidades, tendo simultaneamente em conta os impactos ambientais e a sustentabilidade dos recursos ao longo do tempo.
- Lei do Ambiente (Lei 20/97 de 1 de Outubro) - Esta lei define a base legal para o bom uso e gestão do ambiente e seus componentes de forma a garantir o desenvolvimento sustentável em Moçambique. Esta lei aplica-se a todas as actividades públicas ou privadas que possam influenciar directa ou indirectamente o ambiente.
- Regulamento de Inspecção Ambiental (Decreto n.º 11/2006, de 15 de Junho) - O Regulamento regula as actividades de supervisão, controlo e auditoria relacionadas com o cumprimento das normas de protecção ambiental em todo o país.
- Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental (Decreto n.º 25/2011, de 15 de Junho) – O Regulamento define a auditoria ambiental como um instrumento de gestão e avaliação

sistemática da capacidade de uma organização para proteger o ambiente e contém normas para a sua operacionalização.

- Lei do Trabalho (Lei n.º 23/2007, de 1 de Agosto) - Define os princípios gerais e estabelece o regime jurídico aplicável às relações individuais e colectivas de trabalho subordinado, prestado por conta de outrem e mediante remuneração. Entre outros aspectos, a lei determina as condições de higiene, segurança e saúde dos trabalhadores.

- Regulamento de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos Industriais (Diploma Legislativo n.º 48/73, de 5 de Junho) - Especifica normas sobre higiene e segurança no trabalho.

- Regulamento sobre a Qualidade do Ambiente e as Normas de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho) com aditamentos e alterações em suplemento (Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro) - Regulamenta e assegura um controlo e monitoria eficazes da qualidade do ambiente e dos recursos naturais. Estabelece normas e regulamentos específicos sobre a qualidade da água, as emissões atmosféricas e o ruído.

- Regulamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro). O regulamento estabelece os princípios gerais de gestão dos resíduos sólidos urbanos e dos resíduos industriais com características semelhantes aos resíduos urbanos, no seu artigo 4.º, e estabelece as obrigações dos produtores de resíduos no seu artigo 11. O Decreto, no seu artigo 8.º e no Anexo I (Plano de Gestão de Resíduos), obriga todas as entidades públicas ou privadas que realizam actividades de gestão de resíduos a desenvolver e implementar um plano de gestão de resíduos.

- Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro) - O regulamento estabelece os princípios gerais da gestão de resíduos perigosos, no seu artigo 4.º, e estabelece as obrigações dos produtores de resíduos no seu artigo 8.

O projecto comprometeu-se, igualmente, a respeitar plenamente os Padrões de Desempenho (PS) da Corporação Financeira Internacional e as directrizes associadas. Esses PSs incluem:

- PS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais;
- PS 2: Condições de Emprego e Trabalho;
- PS 3: Eficiência de Recursos e Prevenção da Poluição;
- PS 4: Saúde e Segurança da Comunidade;
- PS 5: Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário;
- PS 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos;
- PS 7: Povos Indígenas; e
- PS 8: Património Cultural.

3 ESTRUTURA DE GESTÃO AMBIENTAL

A estrutura organizacional global para a gestão ambiental do Projecto identifica e define as funções e responsabilidades das várias organizações e indivíduos envolvidos no Projecto. A estrutura do Projecto e o pessoal associado devem ser suficientes e adequadamente qualificados para atender aos requisitos da função e assumir as responsabilidades necessárias. A estrutura de gestão ambiental a implementar no âmbito do Projecto é apresentada a seguir.

3.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E RESPONSABILIDADES

3.1.1 ASPECTOS GERAIS

As estruturas organizacionais e a lista de funções e responsabilidades específicas para a gestão ambiental e social no Projecto para as fases de construção e operação são apresentadas abaixo. As responsabilidades das partes envolvidas são descritas na Secção 3.1.2 abaixo.

Os seguintes princípios gerais aplicam-se a todas as organizações e indivíduos envolvidos no Projecto:

- Todas as partes devem cumprir todos os requisitos do PGA e, de acordo com as normas aceites pelo sector e as políticas e directrizes do Banco Mundial, empregar técnicas, práticas e métodos actualizados que cumpram os requisitos legislativos e, em geral, visem minimizar os danos ambientais, controlar os resíduos, evitar a poluição, prevenir a perda ou danos nos recursos naturais e minimizar os efeitos sobre os proprietários, ocupantes e público em geral das zonas circundantes.
- Todas as partes devem evitar ou minimizar a ocorrência de acidentes susceptíveis de causar danos ao ambiente ou às pessoas e procurar repor o ambiente num estado tão próximo quanto possível do estado existente antes do acidente.
- Todas as partes devem tomar medidas proactivas para garantir que os requisitos do PGA sejam cumpridos durante as actividades de construção, exploração e desactivação. Estas incluem, mas não se limitam a, o seguinte:
    - Contratação de pessoal competente e dedicado para supervisionar a implementação do PGA.
    - Formação dos colaboradores sobre os aspectos ambientais relevantes e as medidas específicas que cada colaborador deve implementar para cumprir as normas de protecção e gestão ambiental definidas pelo PGA.

As estruturas organizacionais propostas são apresentadas na **Figura 1** e **Figura 2.**

3.1.2 GESTÃO DA CONSTRUÇÃO

As responsabilidades específicas associadas às posições-chave durante a fase de construção são resumidas a seguir:

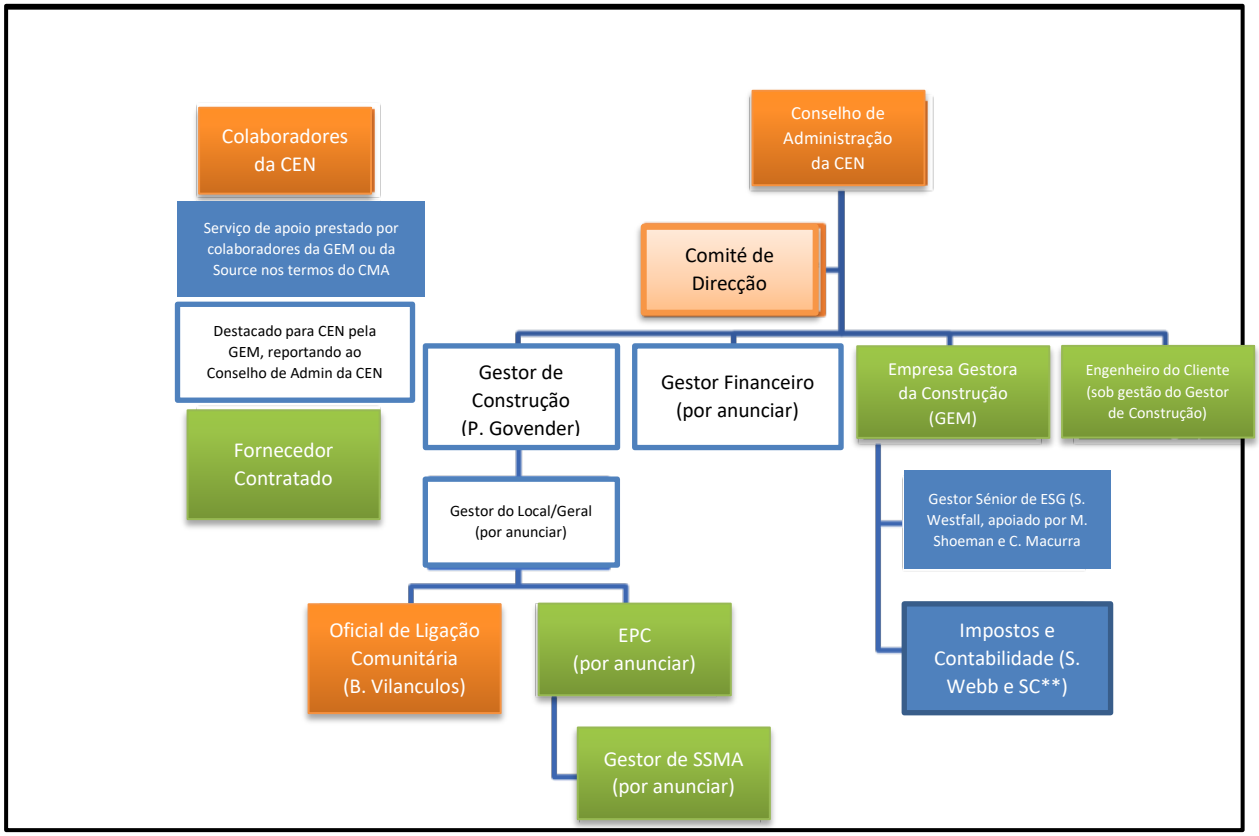

Figura 1: Estrutura Organizacional da Fase de Construção

3.1.2.1 Conselho de Administração da CEN

A CEN é responsável por garantir o cumprimento do PGA e de quaisquer condições de aprovação do MTA. Todas as operações envolvidas serão geridas de modo a garantir a protecção do ambiente, da saúde e da segurança dos trabalhadores e de todas as outras partes interessadas envolvidas no projecto. A CEN deve:

- Adoptar o presente PGA, implementando as recomendações contidas nele;
- Assumir a responsabilidade global pelo PGA, monitorando o cumprimento dos requisitos legislativos e contratuais. Os incumprimentos do PGA devem ser corrigidos através da aplicação de medidas correctivas;
- Disponibilizar o PGA a todas as partes envolvidas na actividade, empreiteiros, empresas subcontratadas e trabalhadores em geral;
- Assegurar a adopção de medidas para promover os princípios de cordialidade e interesse mútuo, tal como previsto na legislação moçambicana, durante as actividades das partes interessadas;
- Nomear um gestor de SSMA (ou equivalente) para supervisionar o cumprimento do PGA e efectuar auditorias internas regulares com os respectivos empreiteiros e responsáveis ambientais;

- Verificar se os gestores, supervisores, trabalhadores e visitantes estão informados sobre os requisitos de segurança, saúde e ambiente; e
- Monitorar e avaliar o desempenho do empreiteiro, dos subempreiteiros e dos trabalhadores em geral nos domínios da protecção do ambiente, da saúde e da segurança.
- A comunicação com as comunidades é uma responsabilidade importante do proponente do projecto. A CEN deve apresentar relatórios periódicos às Pessoas Afectadas pelo Projecto, que descrevam os progressos na implementação do mesmo. Devem ser desenvolvidos planos de acção sobre questões que envolvam riscos ou impactos contínuos para as Comunidades Afectadas e sobre questões que o processo de consulta ou o mecanismo de queixas tenham identificado como uma preocupação para essas Comunidades.
- A CEN será responsável pela auditoria da implementação do Sistema de Gestão Ambiental e Social (desenvolvido pelo Empreiteiro Gestor) durante a construção.

3.1.2.2 Oficial de Ligação Comunitária (OLC)

O OLC será a principal interface entre a comunidade e o Empreiteiro (e subempreiteiros) durante a construção e será também responsável por todas as comunicações contínuas com as comunidades e partes interessadas afectadas pelas operações da CEN.

O OLC deve ser preferencialmente contratado no distrito em que o Projecto é proposto, deve ser treinado pelo Gestor do Local sobre todos os aspectos relevantes do projecto, deve ter experiência em comunicação com as comunidades e autoridades locais e distritais e deve ser capaz de comunicar nas línguas locais.

Durante a fase de construção, o OLC deve actuar como guia e conselheiro do Empreiteiro de Construção no que diz respeito ao PGA relativo à comunicação e às questões da comunidade local. Este objectivo deve ser alcançado através da ligação e monitoria contínuas das relações com as comunidades, da identificação de áreas problemáticas e do apoio à sua resolução. O OLC deve cumprir todos os requisitos de comunicação permanente com as comunidades afectadas durante o período de construção.

As responsabilidades do OLC serão definidas pela CEN e incluirão o seguinte:

- Manter as comunidades informadas sobre as próximas actividades de construção e o progresso da construção;
- Organizar visitas ocasionais aos locais de construção para o Governo Distrital e os líderes comunitários;
- Proporcionar programas educativos sobre segurança rodoviária às comunidades próximas ou nas vias de acesso que serão utilizadas pelos veículos de construção;
- Apoiar a CEN na implementação do Acordo de Trabalho do Projecto, comunicando ao governo, aos líderes comunitários e aos membros da comunidade as metas e os objectivos da abordagem de recrutamento transparente da CEN para trabalhadores temporários não qualificados da construção civil, com o objectivo de proporcionar o máximo benefício e uma distribuição justa do emprego entre as comunidades localmente afectadas.
- Estabelecer a ligação entre a CEN, a comunidade e os prestadores de serviços que executam projectos comunitários para a fase de construção.
- Comunicar e gerir o registo de Elogios e Reclamações da CEN;
- Comunicar ao OLC e ao Gestor do Local quaisquer transgressões dos trabalhadores estrangeiros da construção civil nas comunidades;

- Dar orientações e avaliar a aplicação dos aspectos sociais do PGA.
- Disponibilizar à comunidade o Mecanismo de Resolução de Queixas (**ANEXO F**) e dar formação aos membros da comunidade sobre o funcionamento do processo de resolução de queixas, bem como sobre a forma de apresentar uma queixa;
- Apresentar relatórios e comunicações permanentes às comunidades afectadas, revelando o progresso do projecto, abordando as preocupações da comunidade e os incidentes de segurança e protecção;
- Envolver e formar os membros da comunidade no Plano de Prevenção e Resposta a Emergências e nos procedimentos para o projecto.
- Todas as comunicações com as comunidades e as partes interessadas devem ser efectuadas pelo OLC nomeado para o período de construção, em conjunto com a direcção da CEN.

3.1.2.3 Gestor do Local/ Geral

- O gestor do local será responsável pela gestão diária de todos os componentes de construção do Empreiteiro e por assegurar a disponibilidade de recursos suficientes para a implementação do PGA e dos sub-planos que o acompanham em todas as actividades de construção, conforme descrito no PGA.
- O gestor do local também será responsável por garantir a implementação de acções correctivas adequadas em decorrência de quaisquer não conformidades identificadas ou incidentes ambientais relacionados a qualquer um dos sub-planos incluídos no PGA.
- É da responsabilidade geral do Gestor do Local do Empreiteiro garantir que todos os subempreiteiros implementem os requisitos do PGA e dos sub-planos.

3.1.2.4 Empreiteiro de Engenharia, Aprovisionamento e Construção (EPC)

A direcção da CEN é responsável pela supervisão das obras civis do projecto, incluindo a nomeação de um empreiteiro de engenharia, aprovisionamento e construção (EPC).

O Empreiteiro EPC contratado para realizar as actividades relacionadas com a construção da Central Eólica da Namaacha deve cumprir as seguintes obrigações:

- Comunicar com a CEN e responder a questões relacionadas com a aplicação do PGA;
- Assegurar que todos os subempreiteiros (incluindo o Empreiteiro de Construção) utilizam técnicas, práticas e métodos de construção actualizados que cumpram as normas ambientais e sociais acima enunciadas e, em geral, minimizem os danos ambientais, controlem os resíduos, evitem a poluição, previnam a perda ou danos nos recursos naturais e minimizem os efeitos sobre os proprietários, ocupantes e público em geral das zonas circundantes.
- Aplicar as medidas de mitigação contidas no presente PGA, bem como as técnicas e métodos para alcançar os resultados de gestão. O Empreiteiro EPC deve envidar esforços para minimizar os danos ao ambiente, controlar os resíduos, evitar a poluição e todos os outros aspectos que tenham impacto no ambiente, associados ao Projecto;
- Organizar os planos de trabalho, a logística de transporte e o equipamento necessário para realizar as actividades de forma a respeitar os requisitos ambientais;
- Cumprir as auditorias ambientais efectuadas pela CEN e pelos organismos governamentais competentes e fornecer, sempre que necessário, informações que facilitem a auditoria;

- Actualizar regularmente o Gestor de Saúde, Segurança e Ambiente (SSMA) e os subempreiteiros sobre qualquer não-conformidade em relação a este PGA e informar o Gestor de SSA sobre as acções que serão tomadas para corrigir a não-conformidade.
- Se as autoridades governamentais considerarem que as actividades operacionais desenvolvidas pelo empreiteiro causam danos ao ambiente, o empreiteiro EPC deve consultar a CEN e as autoridades competentes para chegar a um consenso sobre as medidas de minimização a implementar. As medidas acordadas devem ser aplicadas o mais rapidamente possível, a fim de evitar danos subsequentes e reparar quaisquer danos que tenham ocorrido; e
- Assegurar a contratação de colaboradores com experiência e elevado sentido de responsabilidade para responder a questões relacionadas com o Ambiente, a Saúde e a Segurança durante as actividades.
- Durante a construção, o empreiteiro EPC deve assegurar o desenvolvimento de um SGAS adequado que esteja em conformidade com o projecto e com a política e os procedimentos da CEN.

3.1.2.5 Gestor de SSMA

As responsabilidades específicas do Gestor de SSMA são as seguintes:

- Assegurar o cumprimento das medidas previstas no PGA e informar a CEN e o MTA, sempre que necessário, sobre o nível de aplicação do PGA;
- Assegurar que os subempreiteiros, tanto na fase de construção como na fase de exploração, sejam informados e responsabilizados pela aplicação das recomendações apresentadas no PGA;
- Assegurar que os requisitos da norma ISO 14001 estão em vigor;
- Assegurar que os parâmetros ambientais são monitorados de acordo com os requisitos do PGA;
- Assegurar que a CEN dispõe de um Plano de Prontidão e Resposta a Emergências;
- Assegurar que todos os incidentes ambientais sejam comunicados e investigados e que sejam adoptadas medidas para evitar que se repitam;
- Assegurar e facilitar a comunicação entre as instituições relevantes, como é o caso do MTA, entre outras;
- Apresentar relatórios mensais que incluam uma avaliação da conformidade do PGA, que devem ser submetidos à CEN e às partes interessadas externas, como o MTA ou os Mutuantes;
- Elaborar um Relatório de Gestão Ambiental no final de cada fase do projecto, avaliando o grau de cumprimento das recomendações apresentadas no PGA;
- Apreciar o desempenho ambiental, assegurando a existência de planos de acção para resolver situações de incumprimento e que as questões são investigadas e comunicadas aos níveis adequados da organização;
- Assegurar a execução do programa de auditoria e inspecção ambiental;
- Assegurar que as actividades independentes de monitorização ambiental sejam realizadas regularmente, que os relatórios sejam analisados e que sejam tomadas medidas para fazer face às tendências; e
- Estabelecer procedimentos para a recolha e o encaminhamento das queixas apresentadas durante a fase de construção e de exploração, também conhecido como Mecanismo de Resolução de Queixas.

3.1.2.6 Gestor Sénior de ESG

A empresa de gestão da construção deve empregar os serviços de um Gestor Sénior de Governação Ambiental e Social (ESG) sempre que necessário durante a construção e a implementação do projecto para garantir o cumprimento dos requisitos do PGA ou para aconselhar sobre sensibilidades ambientais que eram anteriormente desconhecidas e não são adequadamente tratadas no PGA.

O Gestor de ESG deve ter um historial comprovado nos aspectos ambientais ou sociais específicos em apreço. O especialista aconselhará a CEN sobre quaisquer acções apropriadas a serem tomadas e participará na apreciação, aprovação e, se necessário, actualização ou modificação do presente PGA em resposta à alteração das condições do projecto.

- As responsabilidades do Gestor de ESG incluirão (mas não se limitarão a) o seguinte: Prestar apoio de gestão ao Empreiteiro EPC, ao Gestor do Local, ao Responsável de SSMA e ao OLC, conforme necessário, para garantir a implementação adequada dos requisitos de planeamento do PGA.
- Efectuar auditorias de rotina (pelo menos a cada três meses) da aplicação do PGA na obra, em conformidade com o programa de auditoria ambiental e social;
- Aprovar todas as actualizações do PGA e dos seus sub-planos e procedimentos;
- Estabelecer a ligação com os Gestores do Local e de SSMA na definição das acções correctivas adequadas a implementar em resultado de quaisquer incumprimentos ou incidentes identificados relacionados com quaisquer aspectos ambientais, sociais e de saúde e segurança e prestar aconselhamento a nível do projecto para garantir uma abordagem e resultados consistentes;
- Identificar os requisitos de formação ambiental aplicáveis a todo o pessoal e garantir que a formação é efectuada;
- Rever anualmente o PGA e actualizá-lo se necessário;
- Rastrear e documentar quaisquer alterações aplicáveis à legislação e normas nacionais e internacionais e identificar requisitos de autorização ambiental, emitidos pelo regulador;
- Reportar sobre o desempenho do PGA para a análise da gestão de topo e como base para a melhoria do PGA;
- Consultar e estabelecer contacto com as entidades reguladoras ambientais, se necessário; e
- Participar em reuniões do Projecto.

3.1.3 GESTÃO DE OPERAÇÕES

As responsabilidades específicas associadas às posições-chave durante a fase de exploração são resumidas a seguir:

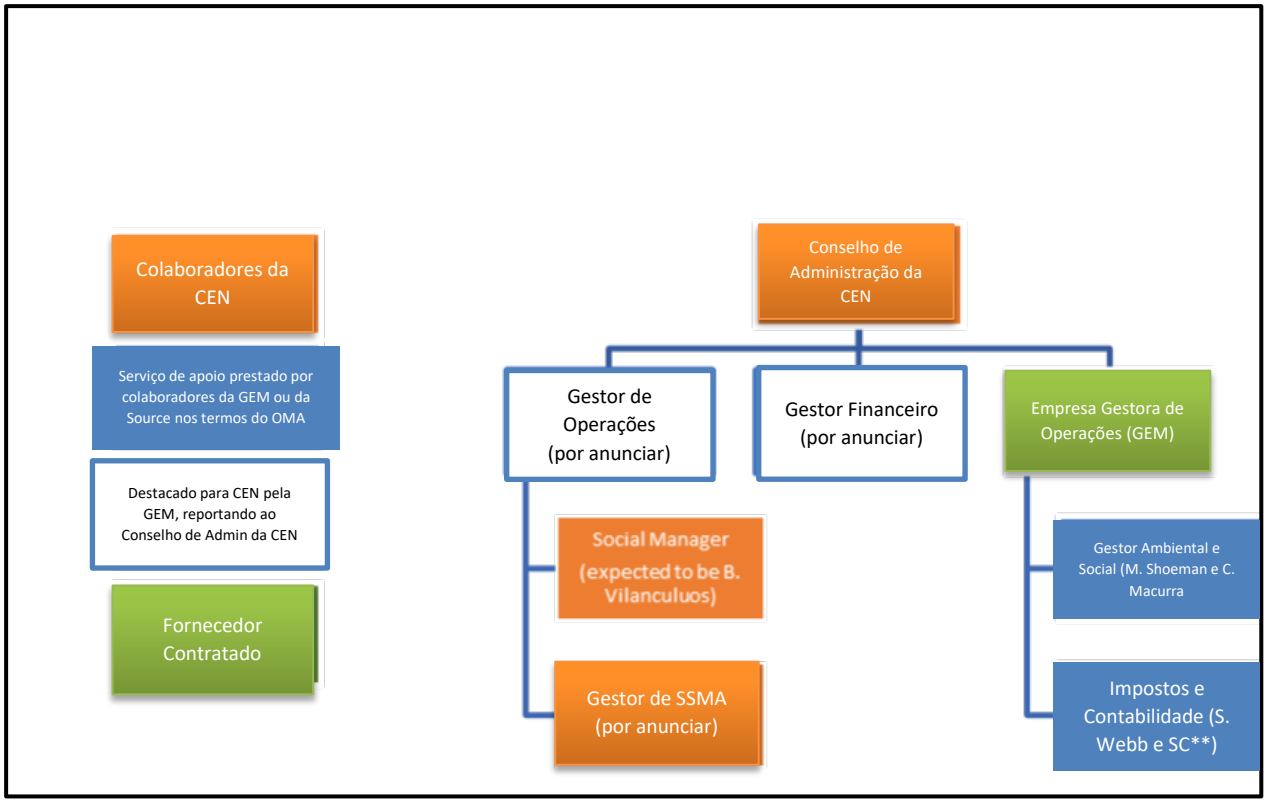

Figura 2: Estrutura Organizacional da Fase de Exploração

3.1.3.1 Todas as Partes

Todas as partes devem cumprir todos os requisitos da AIAS e do PGAS das operações da CEN e, em conformidade com as normas aceites pelo sector e pelo Banco Mundial, empregar técnicas, práticas e métodos actualizados que garantam o cumprimento dos requisitos e, em geral, minimizem os danos ambientais, controlem os resíduos, evitem a poluição, previnam a perda ou os danos aos recursos naturais e minimizem os efeitos sobre os proprietários, os ocupantes e o público em geral.

Todas as partes devem prevenir ou minimizar a ocorrência de acidentes susceptíveis de causar danos ao ambiente, prevenir ou minimizar os efeitos de tais acidentes e repor o ambiente num estado tão próximo quanto possível do estado existente antes de qualquer acidente.

Todas as partes devem tomar medidas proactivas para garantir que os requisitos do PGAS sejam cumpridos durante a exploração. Estas incluem, mas não se limitam a, o seguinte:

- Contratação de colaboradores competentes e dedicados para supervisionar a execução do PGAS.
- Instrução do pessoal sobre os aspectos ambientais relevantes e as medidas específicas que cada trabalhador aplicará para cumprir as normas de protecção e gestão ambiental definidas pelo PGAS. Para o efeito, será igualmente necessário um controlo adequado da aplicação e da gestão do Quadro da Política de Reassentamento (RPF). O Promotor será responsável por garantir que o RAP/ LRP seja implementado de acordo com os requisitos do MTA, bem como com os requisitos do GBM (PS5)

3.1.3.2 Gestor Social

À semelhança da fase de construção, o Gestor Social actuará na mesma qualidade que o OLC durante a fase de exploração. Isso inclui:

- Manter as comunidades informadas sobre quaisquer alterações ou actualizações das actividades de exploração;
- Organizar visitas ocasionais ao local operacional para o Governo Distrital e os líderes comunitários;
- Proporcionar programas educativos de segurança rodoviária às comunidades próximas ou nas vias de acesso que serão utilizadas pelos veículos operacionais;
- Apoiar a CEN na implementação do Acordo de Trabalho do Projecto, comunicando ao governo, aos líderes comunitários e aos membros da comunidade as metas e os objectivos da abordagem de recrutamento transparente da CEN para trabalhadores temporários não qualificados da construção civil, com o objectivo de proporcionar o máximo benefício e uma distribuição justa do emprego entre as comunidades localmente afectadas.
- Estabelecer a ligação entre a CEN, a comunidade e os prestadores de serviços que executam projectos comunitários na fase de exploração.
- Comunicar e gerir o registo de Elogios e Reclamações da CEN;
- Comunicar quaisquer transgressões de trabalhadores estrangeiros nas comunidades ao OLC e ao Gestor do Local;
- Dar orientações e avaliar a aplicação dos aspectos sociais do PGA.
- Disponibilizar à comunidade o Mecanismo de Resolução de Queixas (**ANEXO F**) e dar formação aos membros da comunidade sobre o funcionamento do processo de resolução de queixas, bem como sobre a forma de apresentar uma queixa;
- Apresentar relatórios e comunicações permanentes às comunidades afectadas, revelando o progresso do projecto, abordando as preocupações da comunidade e os incidentes de segurança e protecção;
- Envolver e formar os membros da comunidade no Plano de Prevenção e Resposta a Emergências e nos procedimentos para o projecto.
- Todas as comunicações com as comunidades e as partes interessadas devem ser efectuadas pelo OLC nomeado para o período de construção, em conjunto com a direcção da CEN.
- Apreciar os relatórios de envolvimento das partes interessadas para avaliar e compreender as questões relacionadas com o ambiente, a saúde, a segurança e os aspectos sociais.

3.1.3.3 Gestor de SSMA

O Gestor de SSA é responsável pela governação global das questões de SSMA relacionadas com as operações da CEN, incluindo a gestão de recursos, dando orientação e apoio e monitorando os progressos em relação aos planos de trabalho estabelecidos para cumprir as metas e objectivos ambientais definidos.

Ele/ela assegurará o planeamento estratégico no que respeita à gestão ambiental e social a médio e longo prazo das operações da CEN:

- Assegurando o cumprimento do PGAS aprovado para as actividades da CEN.
- Assegurando que os requisitos da norma ISO 14001 estão em vigor.
- Assegurando o controlo dos parâmetros ambientais de acordo com os requisitos do PGAS.
- Garantindo a elaboração de relatórios exactos e atempados sobre o desempenho ambiental, analisando as tendências e assegurando a adopção de medidas para resolver os desvios.

- Garantindo que todos os incidentes ambientais sejam comunicados e investigados e que sejam adoptadas medidas para evitar que se repitam.
- Presidindo às reuniões da equipa de trabalho para o ambiente e garantir que as acções são atribuídas às pessoas responsáveis e que o encerramento é monitorado no SGAS da CEN.
- Assegurando a criação de uma plataforma de reuniões regulares em que o desempenho ambiental seja discutido ao nível dos trabalhadores e da direcção.
- Assegurando a execução do programa de auditoria e inspecção ambiental.
- Revendo periodicamente a Estratégia de SSMA da CEN.
- Investigando incidentes de saúde e segurança e casos de quase-acidente.
- Monitorando o desempenho em matéria de saúde e segurança.
- Compilando e verificando os relatórios periódicos de desempenho ambiental elaborados para a direcção da CEN e para as partes interessadas externas, como o MTA ou os Mutuantes.
- Realizando visitas regulares à obra, auditorias e inspecções ambientais (abrangendo aspectos ambientais, sociais, de saúde e de segurança).
- Apreciando o desempenho ambiental, garantindo a existência de planos de acção para resolver situações de incumprimento e que as questões são investigadas e comunicadas aos níveis adequados da organização.
- Iniciando, coordenando e gerindo todas as comunicações relacionadas com o ambiente com o Governo (local, provincial e nacional) sobre questões ambientais.
- Estabelecendo a ligação com o Gestor de Operações da CEN.
- Prestando aconselhamento e apoio ao Gestor de Operações e ao Gestor Ambiental e Social (E&S), conforme necessário.
- Mantendo-se a par dos desenvolvimentos locais, regionais e nacionais no domínio do ambiente. e
- Assegurando que as actividades independentes de monitoria ambiental sejam realizadas regularmente, que os relatórios sejam analisados e que sejam tomadas medidas para fazer face às tendências.

3.1.3.4 Gestor de Operações

O Gestor de Operações deve garantir que todas as partes cumpram todos os requisitos da AIAS e do PGAS e deve, de acordo com a Legislação Moçambicana e os padrões do Banco Mundial, empregar técnicas, práticas e métodos de Operações actualizados que garantam o cumprimento desses requisitos e, em geral, minimizem os danos ambientais, controlem os resíduos, evitem a poluição, previnam danos aos recursos naturais e minimizem os efeitos sobre os proprietários de terras, ocupantes e o público em geral.

- Assegurar a disponibilização de recursos suficientes e adequados, tanto na obra como fora dela, para garantir a prevenção da poluição, a minimização dos resíduos e a protecção dos direitos do ambiente.
- Assegurar o cumprimento de toda a legislação e compromissos ambientais aplicáveis em todas as circunstâncias.
- Assegurar a aplicação de um sistema de gestão ambiental para alcançar todos os objectivos acima referidos.
- Assumir a responsabilidade por todas as decisões relativas a todas as questões ambientais.

O Gestor de Operações deve estabelecer sistemas e abordagens para prevenir ou minimizar a ocorrência de acidentes que possam causar danos ao meio ambiente, prevenir ou minimizar os efeitos de tais acidentes e devolver o meio ambiente a um estado tão próximo quanto possível do estado existente antes de qualquer acidente.

O Gestor de Operações deve tomar medidas proactivas para garantir que as normas do PGAS sejam cumpridas durante a fase de exploração. Estas incluem, mas não se limitam a, o seguinte:

- Contratação de colaboradores competentes e dedicados para supervisionar a implementação do PGAS; e
- Instrução do pessoal sobre as sensibilidades ambientais relevantes e as medidas específicas que cada trabalhador deverá aplicar para cumprir as normas de protecção e gestão ambiental definidas pelo PGAS.

O Gestor de Operações deve garantir a disponibilidade de recursos suficientes e adequados para assegurar o cumprimento do acima mencionado. Para o efeito, será igualmente necessário um controlo adequado da aplicação e da gestão do Quadro da Política de Reassentamento (RPF).

3.1.3.5 Gestor Ambiental e Social

O Gestor Ambiental e Social actuará como guia e conselheiro dos trabalhadores e empreiteiros em questões ambientais associadas às operações da CEN. Este objectivo será alcançado através de inspecções/auditorias contínuas das operações, da identificação de áreas problemáticas e da elaboração de planos de acção para garantir a protecção do ambiente.

O Gestor Ambiental e Social assegurará o cumprimento dos requisitos do PGA por todas as partes, bem como de quaisquer outros requisitos relacionados com questões ambientais que venham a ser conhecidos. O Gestor Ambiental e Social deve ter formação adequada e relevante em gestão ambiental e deverá ser capaz de avaliar a eficácia das medidas de gestão especificadas e estar familiarizado com as técnicas de gestão ambiental. O Gestor Ambiental e Social deve ser capaz de propor soluções para os problemas identificados no que respeita à execução dos planos. As responsabilidades específicas do Gestor Ambiental e Social são as seguintes:

- Familiarizar-se integralmente com as informações existentes sobre a área de operações e o PGAS.
- Assegurar a protecção do ambiente biofísico e social.
- Manter o sistema de gestão ambiental ISO14001 da CEN e assegurar que a CEN mantenha a sua certificação.
- Executar todas as tarefas quotidianas necessárias para monitorar o desempenho em relação aos requisitos do PGAS e a quaisquer outros requisitos e/ou compromissos relevantes.
- Actualizar o PGAS com base nos requisitos das operações, do Governo ou nos requisitos internos da CEN.
- Monitorar o impacto das operações no ambiente, com especial ênfase nas áreas de sensibilidade ambiental.
- Auditar o cumprimento desta norma ambiental pelos colaboradores, empreiteiros e fornecedores.

- Estabelecer contacto com o Gestor de Operações e o Gestor de SSMA em caso de incidentes, incumprimento ou qualquer questão em que a linha de acção não seja clara.
- Elaborar relatórios de auditoria ambiental que documentem a eficácia da gestão ambiental, as áreas problemáticas, as medidas correctivas propostas e tomadas e a conformidade/não conformidade do(s) Empreiteiro(s) com a norma de operações.
- Verificar a exactidão das informações contidas no PGAS e chamar a atenção de todas as partes para quaisquer erros, omissões ou lacunas, se necessário.
- Elaborar relatórios periódicos sobre o desempenho ambiental que incluam a análise de tendências e identifiquem áreas e acções de melhoria.
- Iniciar e supervisionar a execução de actividades regulares e independentes de monitorização ambiental.

4 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

O Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) é uma ferramenta de gestão da Central Eólica da Namaacha. Compreenderá as fases de construção, de exploração e de desactivação. O PGA destina-se a orientar a gestão e a mitigação dos impactos associados à Central Eólica da Namaacha. Converte as medidas de mitigação da AIA em acções e atribui responsabilidades e prazos a essas acções. O SGAS confirma o compromisso da direcção com o PGA e descreve como os requisitos do PGA serão cumpridos. Estabelece o quadro de gestão em termos de estrutura organizacional ambiental, comunicação de informações, análise e monitoria, formação e divulgação pública.

O Empreiteiro EPC, em conjunto com o Gestor de SSMA e o Gestor Ambiental e Social (E&S), deve garantir que é implementado um SGAS adequado para monitorar e avaliar o cumprimento (e ser capaz de demonstrar o cumprimento) do PGA.

Deve ser desenvolvido e implementado um SGAS abrangente, alinhado com o Manual de Implementação do SGAS da IFC - Geral (2015) e com as normas ISO 14001:2015, incluindo os seguintes elementos do sistema:

i. Política;

ii. Identificação de Riscos e Impactos;

iii. Programas de Gestão;

iv. Capacidade e Competência Organizacional;

v. Prevenção e Resposta a Emergências;

vi. Envolvimento das Partes Interessadas;

vii. Comunicações Externas e Mecanismos de Queixas;

viii. Relatórios Contínuos às Comunidades Afectadas; e

ix. Monitorização, auditoria e Análise.

5 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

5.1 INFORMAÇÕES GERAIS

A Central Eléctrica da Namaacha, S.A. e a Source Energia estão actualmente a desenvolver o Projecto de Energia Eólica da Namaacha, um Parque de Energia Eólica (WEF) com uma capacidade aproximada de 120 MW (o Projecto) localizada próximo à vila da Namaacha, Moçambique. O WEF da Namaacha tem dois possíveis projectos operacionais, com duas disposições de turbina diferentes, que incluem:

- Um WEF composto por 21 aerogeradores Nordex N163 de 5,9 MW com uma altura do cubo de 118 m.
- Um WEF composto por vinte aerogeradores Goldwind 165 de 6,0 MW com uma altura de cubo de 120 m.

As componentes do projecto proposto incluem o seguinte:

- Aerogeradores (altura de cerca de 120 m da base ao cubo, com um diâmetro de rotor de cerca de 150 m) e fundações de betão;
- Subestação (constituída por um painel com equipamento de 275 kV e um transformador numa área vedada);
- Rede interna de cabos eléctricos (cabos subterrâneos de 30 kV que ligam cada turbina eólica à subestação);
- Edifício de controlo (com escritório, armazém e sanitários);
- Vias de acesso; e
- Infra-estruturas associadas (incluindo a linha de transporte aéreo que liga a central à rede nacional).

5.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O projecto do WEF da Namaacha está localizado a aproximadamente 50 km a oeste de Maputo, em Moçambique (Figura 3). O local abrange uma área de aproximadamente 857 ha e engloba vegetação natural com algumas propriedades isoladas, que incluem entre uma e cinco (5) casas. Num raio de 2 km do limite proposto, existem também zonas agrícolas e povoações.

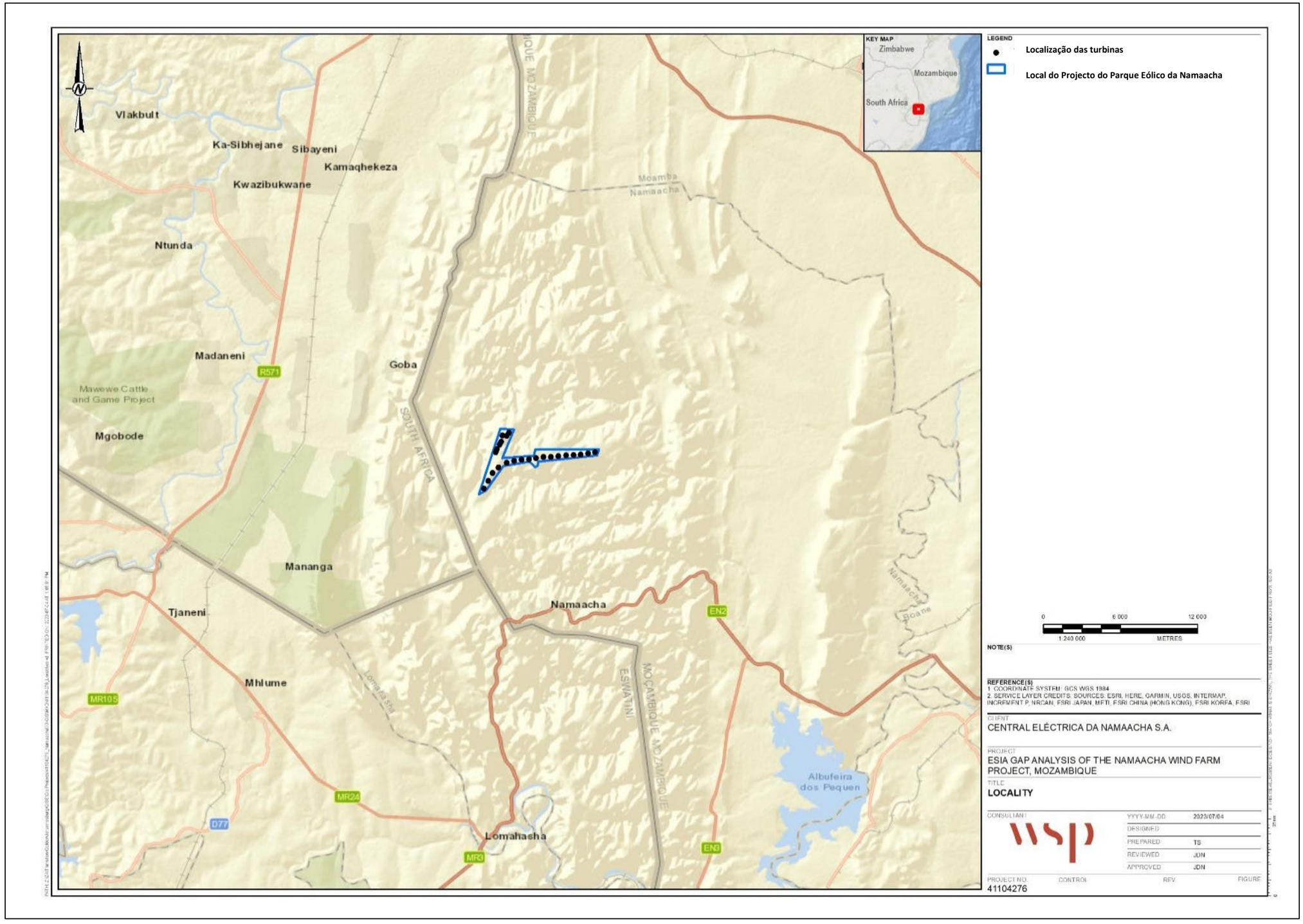

Figura 3: Esquema

6 FASE DE PRÉ-CONSTRUÇÃO

Nesta fase de desenvolvimento do Projecto, apesar de já terem sido consideradas na definição do esquema da Central Eólica da Namaacha, recomenda-se que as seguintes medidas sejam mantidas antes da construção:

- Manter as localizações de projecto para as turbinas propostas na adenda revista do EIA (tal como apresentada em Julho de 2023). Se for proposta uma localização diferente para qualquer turbina, será necessária uma avaliação revista para atender a quaisquer alterações aos impactos e medidas de mitigação antes da implementação.
- Seguir a metodologia definida no Quadro de Política de Acção para o Reassentamento (RAPF) e no Plano de Acção para o Reassentamento (RAP) para todo o reassentamento físico e económico necessário para o projecto;
- Os veículos do projecto que acedam à obra devem utilizar, sempre que possível, as estradas e caminhos de acesso existentes.
- Não deve ser efectuada qualquer limpeza da vegetação sem a aprovação expressa do Gestor Ambiental ou equivalente.
- No âmbito do planeamento da fase de construção, manter o acesso contínuo à igreja através do acesso existente, a fim de garantir um acesso seguro às pessoas que frequentam a igreja.
- Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, nomeadamente à população residente na área envolvente. A informação veiculada deve incluir o objectivo, a natureza, a localização da obra, as principais acções a realizar, a respectiva calendarização e as possíveis afectações à população, nomeadamente a atribuição de acessibilidades;
- Implementar um mecanismo de serviço público para esclarecer dúvidas e tratar eventuais queixas;
- Realizar acções de formação e sensibilização ambiental e de segurança para os trabalhadores e supervisores envolvidos na execução das obras, relativamente às acções susceptíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, nomeadamente regras e precauções a tomar no decurso dos trabalhos (constantes do Plano de Saúde, Segurança e Ambiente (SSMA));
- Elaborar um Plano de Trabalhos de todas as obras atribuídas ao contrato que inclua, entre outros aspectos relevantes do contrato, as fases previstas para a movimentação de terras, para as acções de limpeza e desmatamento e para o atravessamento de linhas de água.
- Elaborar um Plano de Integração Paisagística da obra, de modo a garantir o enquadramento paisagístico adequado que assegure a atenuação das perturbações visuais associadas à presença da obra e respectiva integração na envolvente;
- Implementar o Plano de Monitorização Ambiental da obra, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra e pela identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase de execução da obra, e respectiva calendarização;
- Marcar correctamente os acessos à zona do projecto com sinais de limite de velocidade claramente afixados. Os sinais devem incluir um limite de velocidade de 30 km/h dentro das zonas de construção.

7 PLANO DE GESTÃO DA FASE DE CONSTRUÇÃO

Objectivo Global para a Construção: Assegurar que a construção do Projecto não tenha impactos imprevistos no ambiente e garantir que todos os impactos sejam monitorados e que sejam tomadas as medidas correctivas necessárias em todos os casos. Para atingir este objectivo, é necessário explorar o projecto de tal forma que:

- Assegura que as actividades de construção são devidamente geridas no que respeita aos aspectos e impactos ambientais.
- Permite que as actividades de construção do projecto sejam realizadas sem perturbações significativas para outras utilizações do solo na zona, em especial as vias de acesso e os meios de subsistência existentes, o tráfego e a utilização das estradas e os efeitos sobre os residentes locais.

Tabela 1: Requisitos de Gestão da Construção

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Instalação da zona de descarga e de armazenamento de materiais	A localização da obra, se diferente da prevista no presente EIA, deve ser escolhida evitando zonas a menos de 50 m de linhas de água permanentes, evitando a destruição de espécies arbóreas. O local deve ser organizado de acordo com as seguintes áreas: Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra); Eliminação de resíduos: devem ser colocados dois tipos de contentores - contentores destinados a resíduos sólidos urbanos e similares e contentores destinados a resíduos de construção; Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta área deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de modo a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá ter um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque); Estacionamento de viaturas e equipamentos; e Deposição de materiais de construção. A área da obra deve ser vedada ou, se tal não for possível, deve ser delimitada com sinais visíveis. Devem ser colocados sinais de aviso na vedação, incluindo as regras de segurança a respeitar e o calendário dos trabalhos. A área da obra e as diferentes frentes de trabalho devem estar equipadas com todos os materiais e meios necessários para responder a incidentes/acidentes ambientais, incluindo derrames acidentais de substâncias poluentes. Devem ser impermeabilizados, com um escoamento eficaz e facilmente acessíveis. O acesso de pessoal não afecto às obras deve ser evitado ou, se possível, proibido. Assim, as áreas de intervenção que intersectem vias e caminhos públicos devem ser sinalizadas de acordo com o regulamento municipal de trânsito e, sempre que se justifique, vedadas. Deverão ser adoptadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulação do trânsito nas vias atravessadas pelo Local da Obra, visando a segurança e a informação durante a fase de construção, cumprindo a Regulamentação Nacional em vigor e as melhores regras internacionais sobre a matéria. Deve ser criado um sistema de drenagem das águas pluviais em redor da área da obra.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Consoante a necessidade	Localização fora das zonas proibidas Autorização do Gestor da Obra Segurança adequada em torno das zonas de descarga

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Desflorestação, limpeza e remoção de solos	Os trabalhos de desflorestação e de remoção de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias à execução das obras, devendo o coberto vegetal de cada área de intervenção ser reposto logo que os trabalhos de terraplenagem (que se prevê que sejam de pequena dimensão) estejam concluídos, nomeadamente nas zonas de escavação e aterro. Esta medida é particularmente importante nas zonas das plataformas de trabalho para a construção do edifício de controlo e da subestação e nos locais de construção das fundações dos apoios das linhas eléctricas. Deste modo, serão também tidas em conta algumas potenciais afectações directas do sistema hidrogeológico subsuperficial de âmbito local. Antes dos trabalhos de terraplanagem, o solo superficial deve ser removido e armazenado para posterior reutilização nas áreas afectadas pelas obras. A acumulação de solo superficial resultante da limpeza superficial não deve exceder dois metros de altura e deve estar localizada na proximidade dos locais de onde o solo superficial foi removido, em áreas planas e bem drenadas, para posterior utilização em acções de recuperação. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas actividades devem ser reutilizados sempre que possível. A terraplanagem e a movimentação de máquinas devem, na medida do possível, privilegiar a utilização dos acessos existentes ou menos sensíveis à compactação e impermeabilização dos solos, evitando a movimentação de máquinas indiscriminadamente em todo o terreno.	Empreiteiro EPC	Durante a preparação do terreno, quando é necessária a remoção do solo superficial.	Pormenores da remoção do solo superficial (quantidade) e localização das reservas de solo superficial. Consoante a necessidade.
Escavações e terraplanagens	Os trabalhos de escavação e aterro devem ser iniciados logo que o solo esteja limpo, evitando a repetição de acções nas mesmas áreas. O desbravamento e a remoção de terras, a movimentação de terras e a exposição do solo nu devem, sempre que possível, ser reduzidos durante os períodos em que é mais provável a ocorrência de chuvas fortes, para minimizar a erosão hídrica e o consequente transporte de sedimentos para as principais linhas de água. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida durante os períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas precauções para garantir a estabilidade dos taludes e evitar deslizamentos de terras. Sempre que possível, utilizar os materiais das escavações como material de aterro, a fim de minimizar o volume de terras excedentes (a transportar para fora da zona de intervenção). Os materiais de escavação que não possam ser utilizados, ou que sejam em excesso, devem ser armazenados em instalações de armazenamento adequadas. Nas zonas onde se realizam obras que possam afectar as linhas de água, devem ser aplicadas medidas para minimizar a interferência com o regime hídrico, o coberto vegetal pré-existente e a estabilidade das margens. O fluxo natural da linha de água nunca deve ser interrompido. Todas as intervenções no domínio hídrico que sejam necessárias no decurso da obra devem ser previamente licenciadas. Durante o armazenamento temporário da terra, esta deve ser protegida com revestimentos impermeáveis. A altura dos montes de terra deve ser tal que garanta a sua estabilidade.	Gestor de SSMA Gestor do local Empreiteiro EPC	No início da fase de construção	Consoante a necessidade

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Construção e reabilitação de acessos	Privilegiar a utilização dos caminhos existentes para aceder aos locais de construção. Se forem necessárias novas vias de acesso ou melhoramentos nas vias de acesso existentes, as obras devem ser efectuadas de forma a minimizar as alterações na utilização do solo fora das áreas que serão posteriormente ocupadas pela via de acesso. Assegurar o correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização dos trabalhos na via pública, tendo em conta a segurança e minimizando a perturbação das actividades da população. Deve-se utilizar materiais não impermeabilizantes para as vias de acesso a construir. Assegurar que os caminhos ou vias de acesso nas proximidades da área do Projecto não estejam obstruídos ou em mau estado, permitindo a sua utilização normal pela população local.	Empreiteiro EPC Gestor da Construção	Em todas as circunstâncias	Desenvolvimento limitado de novas vias de acesso. Autorização escrita do Empreiteiro EPC, se forem necessárias estradas de acesso
Circulação de veículos e operação de máquinas	Ao atravessar zonas habitadas, devem ser adoptadas velocidades moderadas, a fim de minimizar as emissões de poeiras. Assegurar que os materiais com poeiras ou partículas são transportados em veículos adequados com a carga coberta para evitar a dispersão de poeiras. Assegurar a selecção de métodos e equipamentos de construção que produzam o mínimo de ruído possível. Assegurar que apenas o equipamento que se encontra em bom estado de conservação / manutenção está presente na obra. Efectuar a manutenção e a revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos ao trabalho, de modo a manter as condições normais de funcionamento e a garantir a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação do solo e da água e a respeitar as normas de emissão de ruído. Assegurar que as operações mais ruidosas efectuadas na proximidade de habitações sejam limitadas ao período diurno e aos dias úteis. Os parques de estacionamento de máquinas e veículos devem ser pavimentados ou impermeabilizados. Aspersão regular e controlada de água, sobretudo nos períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalho e nos acessos utilizados pelos vários veículos, onde pode ocorrer a produção, acumulação e re-suspensão de poeiras. Deverão ser adoptadas soluções estruturais e construtivas das carroçarias e edifícios, bem como a instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que albergam os equipamentos mais ruidosos, de forma a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos nos padrões da IFC.	Empreiteiro EPC	Conforme exigido pela observação visual	Disponibilidade de uma capacidade de pulverização de água suficiente para evitar a formação de poeiras. Ausência de queixas comunitárias no Livro de Elogios e Queixas Registos de monitoria nos relatórios mensais de SSA.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Gestão de produtos, efluentes e resíduos	Implementar o Plano de Gestão de Resíduos e as respectivas medidas de minimização nele contidas, de acordo com o disposto no PGA. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Devem ser tomadas providências para a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é permitido depositar resíduos, mesmo que temporariamente, nas margens, nos leitos das linhas de água e nas zonas de máxima infiltração. É proibida a queima a céu aberto de resíduos perigosos. Os resíduos produzidos em áreas sociais e equiparados a resíduos sólidos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente designados para o efeito e enviados para um destino final adequado a acordar com o município. Os resíduos de construção e demolição e os resíduos industriais não perigosos semelhantes devem ser seleccionados e separados nos seus componentes recicláveis e subsequentemente valorizados. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em contentores adequados e estanques, sendo depois enviados para um destino final adequado, de preferência a reciclagem. Manter um registo actualizado das quantidades de resíduos produzidos e dos seus destinos finais, com base na documentação prevista na legislação. Assegurar a eliminação final adequada dos efluentes domésticos da obra, recolhendo-os em tanques ou fossas estanques. A área de armazenamento de produtos e a área de estacionamento de veículos devem ser drenadas para uma bacia de retenção, selada e isolada da rede de drenagem natural, de modo a evitar que derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem o solo e a água. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes só é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da área da obra preparada para o efeito. Os contentores devem ser claramente identificados e rotulados para indicar o seu conteúdo. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, o solo contaminado deve ser recolhido, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, armazenado e enviado para eliminação ou recolha final por um operador licenciado. Se forem utilizados geradores no decurso das obras, para fornecer electricidade ao local, para testar as turbinas eólicas ou para outros fins, estes devem ser devidamente acondicionados para evitar a contaminação do solo. A manutenção e a lavagem de máquinas e veículos não devem ser realizadas na área do projecto. Se for indispensável, devem ser criadas condições para garantir que o solo não seja contaminado.	Empreiteiro EPC Empreiteiro de Construção	Em todas as circunstâncias	Conforme a necessidade Registos de incidentes e de medidas correctivas. Registos de manutenção Boa limpeza geral
Vias de circulação	Devem ser definidas vias/rotas e horários específicos para a circulação de veículos pesados, envolvidos na construção do WEF, de modo a reduzir a pressão sobre outras vias e o congestionamento nas horas de maior tráfego Sempre que necessário, reparar as estradas danificadas durante a fase de construção.	Empreiteiro EPC Empreiteiro de Construção	Em todas as circunstâncias	Manutenção das vias de acesso (sobretudo danos causados por veículos pesados)

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Vias de acesso	Sempre que necessário, realizar o processo de reassentamento das machambas acordado com os utilizadores de acordo com o RPF. Melhoria dos acessos existentes ou alternativos para permitir o acesso às machambas.	Empreiteiro EPC Empreiteiro de Construção	Em todas as circunstâncias	Manutenção das vias de acesso incluindo o acesso dos residentes às machambas
Fase final da execução das obras	• Desmantelar a área afecta às obras para a execução do projecto, com o desmantelamento dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, máquinas de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Efectuar a limpeza destes locais, no mínimo, repondo-os nas condições que existiam antes do início das obras. • Parte da área em torno de cada uma das plataformas de montagem das turbinas eólicas deve ser recuperada, deixando apenas uma estrada em torno de cada turbina eólica, necessária para a circulação dos veículos afectos às operações de manutenção. • Restaurar os caminhos e estradas que servem de acesso aos locais em obras. • Assegurar a reposição e/ou substituição de quaisquer infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obras e nas zonas adjacentes, que sejam afectados no decurso das mesmas. • Assegurar a desobstrução e a limpeza de todos os elementos de drenagem hidráulica que possam ter sido afectados pelos trabalhos de construção. • Restabelecer e recuperar a paisagem da zona envolvente degradada, se for caso disso, através da reflorestação com espécies nativas e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos. Efectuar a recuperação paisagística das saibreiras, se se verificar que são necessários materiais provenientes do exterior da zona de intervenção.	Gestor de SSMA Gestor do Local Empreiteiro EPC	No fim da fase de construção	Consoante a necessidade
Serviços ecossistémicos - Alimentos silvestres	Limitar a remoção da vegetação às áreas estritamente necessárias para a execução dos trabalhos - estas devem ser demarcadas para os trabalhadores da obra. Identificar e proteger quaisquer áreas importantes de fornecimento de alimentos silvestres na área de estudo local (LSA) durante as actividades de construção. Devem ser desenvolvidos e divulgados entre os trabalhadores da obra programas de sensibilização/educação que partilhem conhecimentos sobre a importância de manter os habitats naturais para o fornecimento contínuo de serviços ecossistémicos.	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Inclusão de informações sobre a protecção dos habitats naturais e dos serviços ecossistémicos no(s) programa(s) de formação/indução e nas palestras dos empreiteiros. Aplicação bem-sucedida de uma proibição de colheita de alimentos silvestres por trabalhadores da obra e empreiteiros.
Serviços ecossistémicos - Caça de subsistência	Minimizar a perturbação da vida selvagem através da conclusão dos trabalhos de construção de acordo com o calendário. Planear o calendário das obras para minimizar os impactos nas diferentes espécies relevantes para esta área. Devem ser desenvolvidos e divulgados entre os trabalhadores da obra programas de sensibilização/educação que partilhem conhecimentos sobre a importância de manter os habitats naturais para o fornecimento contínuo de serviços ecossistémicos. Disponibilizar um refeitório para os trabalhadores da obra e proibir a caça. Apoio a iniciativas de desenvolvimento comunitário para melhorar a segurança alimentar e a produção agrícola.	Empreiteiro EPC Direcção da CEN	Em todas as circunstâncias	Inclusão de informações sobre a protecção dos habitats naturais e dos serviços ecossistémicos no(s) programa(s) de formação/indução e nas palestras dos empreiteiros. Aplicação bem sucedida de uma proibição da caça para os trabalhadores da obra e os empreiteiros.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Serviços ecossistémicos - Pastagem para gado	Limitar a limpeza da vegetação às novas vias de acesso e às bases das turbinas. Limitar a utilização de vedações de segurança apenas às zonas de descarga e aos escritórios da obra. Manter o acesso através de estradas/áreas vedadas por meio de pontos de passagem acordados - Apoio a iniciativas de desenvolvimento comunitário para melhorar a segurança alimentar e a produção agrícola. - Qualquer deslocação económica sofrida pelos pastores afectados será tratada através de um Plano de Acção de Reassentamento.	Direcção da CEN Gestor de SSMA Empreiteiro EPC	Durante a construção e exploração	Continuação do acesso aos recursos de pastagem utilizados pelos pastores no início do processo (com excepção das áreas de implantação das infra-estruturas do BESS/escritório e da WEF) Nenhuma perda de meios de subsistência sofrida pelos pastores em resultado das limitações induzidas pelo projecto no acesso aos recursos de pastagem Qualquer deslocação económica deve ser devidamente tratada no relatório do RAP (Plano de Acção de Reassentamento)
Serviços ecossistémicos - Perda da extensão dos ecossistemas que fornecem madeira para combustível	Limitar a limpeza da vegetação às novas vias de acesso e às bases das turbinas. - Fornecer energia eléctrica a comunidades/agregados familiares sem energia eléctrica que dependem de lenha dentro da LSA. Proteger e manter zonas alternativas onde a comunidade local possa aceder à madeira.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Direcção da CEN	Durante a construção e exploração	Disponibilidade de recursos alternativos de combustível para as pessoas que dependem actualmente da colheita descontrolada de madeira para combustível - electrificação ou florestas geridas de forma sustentável.
Serviços ecossistémicos - Perda da extensão dos ecossistemas que fornecem matérias-primas biológicas	Limitar a limpeza da vegetação às novas vias de acesso e às bases das turbinas. Proteger e manter áreas alternativas onde a comunidade local possa aceder a matérias-primas biológicas dentro da LSA.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA CEN	Durante as actividades de limpeza	Inspecção do Local Áreas importantes de abastecimento de matérias-primas biológicas na LSA documentadas, quando presentes. Inclusão de medidas de gestão no BMP
Serviços ecossistémicos - Perda da extensão dos ecossistemas que fornecem recursos medicinais	Limitar a limpeza da vegetação às novas vias de acesso e às bases das turbinas. - Identificar quaisquer áreas importantes de fornecimento de plantas medicinais na LSA e gerir/conservar em conformidade.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Conservação de registos Inspecção do Local Áreas importantes de abastecimento de abastecimento de plantas medicinais na LSA, quando presentes. Inclusão de medidas de gestão no BMP
Serviços ecossistémicos - Alterações na qualidade do abastecimento de água doce	Aplicar um plano de gestão das águas pluviais e armadilhas de sedimentos. - Monitorar a qualidade da água durante a construção e aplicar medidas de mitigação adicionais (gestão adaptativa), se necessário. Programar os trabalhos de terraplanagem durante os períodos de fraca pluviosidade (estação seca).	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Inspecção do Local As descargas para o meio receptor devem ser constituídas apenas por água limpa. As descargas devem ser efectuadas de forma difusa para evitar a erosão. Trabalhos de terraplanagem efectuados apenas durante a estação seca.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
Geologia	A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para garantir a estabilidade dos taludes e evitar ravinas e/ou deslizamentos de terras. Nas imediações do local previsto para a construção das plataformas dos aerogeradores n.º 3 e n.º 10, 11, 12, 13, 14 e 15, e respectivas vias de acesso, deverão ser tomados cuidados especiais na movimentação de terras para evitar o arrastamento de solos para a rede hidrográfica, nomeadamente o rio Maxongoluluane no sector norte da cumeeira N-S (aerogerador n.º 3) e os afluentes dos rios Mixumene, Mitesandene, Libunzene, Macuabane no sector leste da cumeeira W-E que drenam a área dos aerogeradores n.º 10 a 15, e que drenam a área dos aerogeradores n.º 10 a 15 e as respectivas vias de acesso. O eventual armazenamento do horizonte de solo superficial removido, apesar da sua reduzida espessura, deverá ser efectuado em local apropriado, devidamente protegido por coberturas que impeçam a sua mobilização pelas águas pluviais e pelo vento, devendo ser substituído posteriormente durante a fase de recuperação das áreas afectadas, nomeadamente dos taludes de escavação e aterro das plataformas dos aerogeradores, da subestação e das vias de acesso. A altura dos montões de terra deve garantir a sua estabilidade e a cobertura deve assegurar o arejamento do solo. Esta medida é altamente eficaz na protecção do solo e reduz os custos de recuperação dos locais afectados, uma vez que se trata de um estrato pedológico do local de intervenção onde as sementes das espécies vegetais locais estão presentes e se desenvolverão facilmente. Ao mesmo tempo, a utilização de solos removidos para a recuperação das áreas afectadas evitará a utilização de outros solos de boa qualidade e, consequentemente, a movimentação de terras. A terra resultante das escavações deverá ser utilizada, sempre que possível e se os materiais tiverem características geotécnicas adequadas, em obras de construção onde haja necessidade de aterro, nomeadamente na necessidade de reaterros, nomeadamente na regularização das plataformas dos acessos a construir e na construção e regularização das plataformas dos aerogeradores e subestação.	Gestor do Local Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Consoante a necessidade
Hidrogeologia	Dada a proximidade de um poço identificado nas imediações do acesso a regularizar (cerca de 400 m a sul do local previsto para o aerogerador n.º 6), este deverá ser sinalizado e demarcada uma área de protecção e segurança para evitar que seja afectado.	Gestor Do Local	Em todas as circunstâncias	Consoante a necessidade
Localização das instalações de manutenção previstas	O manuseamento de óleos durante a fase de construção e a manutenção das máquinas devem ser efectuados com os cuidados necessários para limitar eventuais derrames que possam causar a contaminação do solo e das águas subterrâneas. Para o efeito, recomenda-se que estas operações se realizem numa zona especificamente concebida para esse fim, isolada da rede de drenagem natural e preparada (impermeabilizada e tapada) para reter eventuais derrames. Além disso, recomenda-se que os óleos usados sejam armazenados em contentores adequados e estanques para tratamento posterior por um operador autorizado.	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Consoante a necessidade.
Derrames de hidrocarbonetos	Em caso de derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, a camada de solo afectada deve ser imediatamente removida e o derrame deve ser encaminhado para um destino final adequado.	Empreiteiro EPC	Após qualquer derrame	Consoante a necessidade. Registos de incidente e acções correctivas.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Deste modo, evita-se a contaminação das camadas de solo subjacentes e a penetração em profundidade das substâncias envolvidas, que poderiam também contaminar as águas subterrâneas.			
Águas residuais	Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos da obra, de acordo com a legislação em vigor, com recolha em dispositivos amovíveis estanques e posterior encaminhamento para tratamento, evitando assim a possibilidade de infiltração no solo e potencial afectação das águas subterrâneas e superficiais. A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deve ser efectuada em locais a indicar pela equipa de monitoria ambiental e nunca em locais próximos de linhas de água. Em função do local considerado, pode ser indicada a abertura de uma bacia de retenção, de preferência num local de passagem das betoneiras. A bacia de retenção deve ser impermeabilizada e pode ter uma camada de brita que, após alguma lavagem, pode ser removida e utilizada para enchimento e recolocada na bacia de retenção.	Empreiteiro EPC ▪ Gestores de Armazéns Gestores de Oficinas Operadores de WWTP	Em todas as circunstâncias	Cumprimento da especificação das águas residuais domésticas de acordo com o Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho (alterado pelo Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro)
Evitar a obstrução do fluxo de águas superficiais	▪ Os trabalhos de desobstrução e de movimentação de terras em geral devem ser programados de modo a minimizar o período de tempo durante o qual os solos ficam a descoberto e devem, de preferência, ter lugar durante a estação seca. Caso contrário, devem ser tomadas as medidas necessárias para controlar o fluxo de água nas zonas de trabalho, a fim de reduzir a sua capacidade erosiva. Assegurar a drenagem natural em todas as fases de desenvolvimento da obra. Todas as infra-estruturas do projecto devem ser concebidas de modo a minimizar os impactos no fluxo natural da água. ▪ A área da obra não deve ser impermeabilizada, com excepção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes. ▪ Nos casos em que os cursos de água são atravessados, deve ser utilizado um projecto de engenharia para atravessar o curso de água de modo a evitar a perturbação do fluxo. Efectuar travessias temporárias de linhas de água de modo a não obstruir o fluxo normal de água. O Empreiteiro EPC deve obter todas as autorizações necessárias para a utilização de águas superficiais e subterrâneas junto das autoridades competentes. O projecto não deverá ter qualquer impacto negativo nos volumes de água disponíveis para os utilizadores existentes na zona.	Empreiteiro EPC ▪ Todos os empreiteiros	Pré-construção	Não represar a água ou obstruir o seu fluxo Monitoria dos furos comunitários, se necessário
Resíduos perigosos	Recomenda-se que as operações de manuseamento de óleos e combustíveis se realizem na zona da obra, especificamente concebida para o efeito, e preparada (impermeabilizada e tapada) para poder reter eventuais derrames. Recomenda-se que os óleos usados sejam armazenados em contentores adequados e estanques. No caso de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, a camada de solo afectada deve ser imediatamente removida e o derrame encaminhado para um destino final adequado. Em caso de derrame acidental fora das áreas de armazenamento da substância, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e deve-se	Empreiteiro EPC Gestor do Local	Em todas as circunstâncias	Conforme a necessidade Registos de incidente e acções correctivas.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	providenciar a remoção do solo afectado para um destino adequado a indicar pela entidade responsável pela supervisão ambiental, onde não resultem danos ambientais adicionais.			
Águas residuais	A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deve ser efectuada em zonas aprovadas pela equipa de monitoria ambiental.	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Cumprimento da especificação das águas residuais domésticas de acordo com o Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho (alterado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro)
Solos e ocupação da terra	As camadas de terra vegetal ou de terra viva resultantes da remoção devem ser depositadas em zonas planas, em montes, em local não conflituante com os trabalhos e com as zonas de maior sensibilidade ecológica, de preferência o mais próximo possível do local onde vão ser aplicadas e não devem ser pisadas por veículos. Proceder a uma modelação adequada dos taludes e cobri-los com solo vegetal. Colocar solo vivo para permitir e estimular o crescimento de vegetação nativa, com o objectivo de conservar e/ou reabilitar habitats. Para evitar situações em que o solo permaneça descoberto durante longos períodos de tempo, as obras devem ser adequadamente planeadas, ou seja, imediatamente após uma acção de remoção, devem ser realizadas obras de revestimento. Estas acções devem ser realizadas sucessivamente em pequenas secções, a fim de evitar a remoção de grandes áreas de uma só vez. Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os resíduos das acções de limpeza e desmatamento necessárias para a execução do projecto, que podem ser utilizados para a fertilização do solo. Descompactação adequada dos solos que foram compactados pela circulação de máquinas e veículos, facilitando assim a regeneração dos solos, a vegetação que favorece a recuperação dos habitats.	Empreiteiro EPC	Imediatamente após o aterro.	Registo fotográfico de acordo com as necessidades.
Alteração do habitat	Através da formação, promover uma acção de sensibilização dos trabalhadores para a não colheita ou danificação de espécimes vegetais e abordar a questão do valor ecológico da flora, da vegetação e dos habitats. Efectuar a recuperação paisagística logo que possível após o fim das actividades de construção nos terrenos que tenham sido afectados pelas obras (por exemplo, zonas de descarga de materiais de construção). Apenas as espécies nativas devem ser utilizadas para a restauração. Evitar a realização de actividades de construção à noite (ou seja, depois das 22:00). Evitar afectar as zonas de vegetação ribeirinha e colocar equipamento/estabelecer uma zona de descarga a menos de 500 m dos rios e 200 m das linhas de drenagem. A limpeza da vegetação deve ser limitada apenas às áreas de implantação do projecto proposto, não sendo permitida a limpeza fora dessas áreas. Evitar a criação de novos bordos lineares de zonas florestais a partir das actividades de limpeza do local, que poderiam criar uma nova via para a procura de alimentos pelos morcegos.	Empreiteiro EPC Gestor do Local Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Registos do Gestor de SSMA acompanhando os empreiteiros durante as obras nessas zonas. Registos de monitoria e reabilitação de zonas ribeirinhas após actividades de construção.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	As actividades de construção devem restringir-se, tanto quanto possível, à área imediata da infra-estrutura. O acesso ao resto da zona perto das actividades de construção deve ser estritamente controlado para evitar perturbações desnecessárias das espécies de aves prioritárias. Aplicação de medidas de controlo do ruído e das poeiras (ver secção 11.11.1 e secção 11.3 da Adenda à AIAS). Promover uma acção de sensibilização dos trabalhadores para a não colheita ou a danificação de espécimes vegetais. Através da formação, informar os trabalhadores e os supervisores das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas de mitigação identificadas, através de instruções sobre os procedimentos ambientalmente adequados a efectuar no local (sensibilização ambiental). Evitar deixar as raízes a descoberto e desprotegidas em valas e escavações; A remoção de vegetação natural e de edifícios artificiais, para efeitos de construção de infra-estruturas do projecto, deve ser evitada em todas as zonas altamente sensíveis, na medida do possível, e reduzida em todo o local do Projecto em todas as outras zonas. Limitar a remoção da vegetação às áreas estritamente necessárias para a execução das obras e evitar o abate de árvores de grande porte (DAP >20 cm). As árvores a preservar na área de implantação do projecto devem ser marcadas de forma visível e o pessoal de limpeza do local deve ser notificado destas restrições antes do início dos trabalhos de limpeza. As marcações devem ser preservadas até ao fim das obras que possam causar danos a estas árvores. Desenvolver acções de manutenção nas áreas em restauração para garantir a criação de condições para o desenvolvimento normal dos habitats naturais. Implementar um plano de restauração paisagística que inclua a utilização de espécies nativas pertencentes ao tipo de vegetação descrito no EIA 2022. Concentrar os trabalhos no tempo, especialmente os que causam maior perturbação. Se a utilização de explosivos for necessária, devem ser utilizadas técnicas de pré-corte e a utilização de microrretardadores, atenuando assim a intensidade das vibrações produzidas. O gestor de SSA deve estar no local durante a limpeza da vegetação para monitorar e gerir qualquer interacção entre a fauna e o homem. Todas as espécies de árvores e arbustos que não estejam localizadas na área de implantação do projecto devem ser salvaguardadas; Deve ser evitado o abate de árvores com interesse madeireiro (conforme determinado pelo Gestor de SSA), bem como de árvores de marula, uma vez que constituem uma importante fonte de alimentação para a comunidade local. Sempre que possível, o abate destas árvores deve ser compensado por uma plantação numa zona próxima. O princípio de minimizar a limpeza da vegetação e a perturbação do solo superficial deve ser sempre seguido. Não deve ser cortada vegetação fora da área do projecto e ao longo das vias de acesso à obra sem a aprovação do supervisor desta. O impacto dos indivíduos *Coptosperma nigrescens* deve ser evitado. Deverá ser efectuado um levantamento pedestre para demarcar estas espécies, de modo a garantir que não são abatidas. Sempre que possível, deve ser evitado o impacto das áreas agrícolas, minimizando a perda de serviços de produção agrícola. Efectuar a restauração da paisagem logo que possível após as actividades de construção.			

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Executar o plano de reabilitação, de modo a garantir a criação de condições para o desenvolvimento normal dos habitats naturais. Implementar um plano de recuperação paisagística que inclua a utilização de espécies nativas pertencentes ao tipo de vegetação descrito no presente relatório			
Lesões e/ou Mortalidade de Morcegos	Todos os aerogeradores devem ser sujeitos a uma plumagem normal das pás (até 3,5 m/s) durante a primavera e o verão, a partir da data de início do projecto. Todas as turbinas (incluindo o comprimento total das pás) devem evitar zonas altamente sensíveis como medida primária de mitigação (ou seja, evitar), de acordo com a hierarquia de mitigação definida pela IFC (2012a). No caso de não ser possível evitar as zonas de elevada sensibilidade, deve ser aplicada a minimização nas turbinas que invadam essas zonas desde o início do projecto. Essa minimização inclui mecanismos de redução de turbinas ou de dissuasão. No entanto, é preferível a redução das turbinas, uma vez que os mecanismos de dissuasão ultra-sónicos não são eficazes para atenuar os impactos sobre os mega-morcegos (morcegos que utilizam predominantemente a visão e o olfacto para procurar alimento e navegar e não têm capacidade de ecolocalização - particularmente os morcegos frugívoros). Todas as turbinas (incluindo o comprimento total das pás) devem evitar, na medida do possível, as zonas medianamente sensíveis (associadas a edifícios/moradias). Em relação a todos os aerogeradores, se os limites de mortalidade forem atingidos em qualquer momento durante o período de vida do projecto, devem ser aplicadas medidas de mitigação adequadas sob a forma de redução das turbinas e/ou mecanismos de dissuasão acústica para reduzir os impactos residuais. Cumprimento de todas as zonas de protecção do mapa de sensibilidade dos morcegos (Figura 6 do Relatório do Estudo Especializado sobre Morcegos), para evitar a destruição física de poleiros e a mortalidade de morcegos durante a construção.	Gestor de SSMA Gestor do Local	Em todas as circunstâncias	Registo de mortalidades de morcegos
Deslocação e/ou perturbação de morcegos	Limitar as actividades de construção ao período diurno. Restringir as actividades de construção nas zonas classificadas como de elevada sensibilidade. A iluminação no local do projecto deve ser reduzida ao mínimo durante todas as fases e devem ser utilizados tipos de iluminação adequados para evitar atrair insectos e, consequentemente, morcegos. Isto inclui luzes de sódio de baixa pressão viradas para baixo e luzes LED brancas quentes. Em caso de utilização de explosivos, devem ser utilizadas técnicas de pré-corte e a utilização de micro-retardadores, atenuando assim a intensidade das vibrações produzidas. Antes da construção, um especialista em morcegos devidamente qualificado deve revisitar o local para identificar quaisquer potenciais novos poleiros, de modo a que estes possam ser documentados e monitorados durante as fases de construção e de exploração do projecto - com a aplicação de medidas de gestão/mitigação adequadas, se necessário.	Gestor de SSMA Gestor do Local	Em todas as circunstâncias	Registo de deslocação de morcegos
Ecologia (Aves)	A actividade de construção deve limitar-se, tanto quanto possível, à área imediata da infra-estrutura. O acesso ao resto da zona deve ser estritamente controlado para evitar perturbações desnecessárias das espécies prioritárias. As medidas de controlo do ruído e das poeiras devem ser aplicadas de acordo com as melhores práticas actuais do sector. A remoção da vegetação deve ser limitada ao mínimo e deve ser reabilitada ao seu estado anterior, sempre que possível, após a construção. A construção de novas estradas só deve ser equacionada se as estradas existentes não puderem ser utilizadas ou melhoradas.	Empreiteiro EPC Gestor do Local Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Provas fotográficas da limpeza da vegetação, medições regulares de controlo do ruído durante a fase de construção e prova de reabilitação (documentada e fotografada)

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Devem ser instalados dissuasores de ruído em todas as turbinas para ajudar a promover comportamentos que evitem as aves. As recomendações dos estudos especializados em biodiversidade/botânica devem ser rigorosamente aplicadas, especialmente no que diz respeito à limitação do impacto da actividade. São recomendadas acções adicionais para aperfeiçoar e melhorar a aplicação das medidas de mitigação da avifauna: Modelação do Risco de Voo (de todas as aves de rapina da Lista Vermelha) para criar um perfil de risco espacialmente explícito e delinear uma zona de exclusão de turbinas de alto risco. Modelação do Risco de Colisão (CRM). O CRM deve ser utilizado para calcular as estimativas de mortalidade para todas as aves de rapina da Lista Vermelha na Área Fonte.			
Socioeconomia	Os princípios e procedimentos de contratação devem dar prioridade à contratação de trabalhadores locais qualificados, contribuindo para a criação de emprego e riqueza no local. A CEN deve estabelecer um Acordo de Trabalho de Projecto (ATP) com a Direcção Nacional do Trabalho, tendo em consideração a legislação moçambicana, as Normas Laborais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e cumprir os requisitos dos Padrões de Desempenho da IFC sobre o trabalho (PS2), que incluem, mas não estão limitados a: Adoptar e aplicar políticas e procedimentos de recursos humanos adequados à dimensão da força de trabalho; Criação de condições de trabalho e de emprego razoáveis para todos os trabalhadores (incluindo condições equivalentes para os trabalhadores migrantes); Não discriminação e igualdade de oportunidades nas decisões de contratação; Análise de alternativas à contenção, incluindo um aviso prévio adequado de despedimento e indemnizações por despedimento, em conformidade com a legislação nacional; Criação de um mecanismo de queixas para que os trabalhadores possam apresentar as suas preocupações no local de trabalho; e Proibição de trabalho infantil ou forçado que seja economicamente explorador ou susceptível de ser perigoso ou de interferir com a educação da criança, ou de ser prejudicial à sua saúde ou ao seu desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral ou social. O Empreiteiro EPC deve ponderar a atribuição de postos de trabalho não qualificados específicos a favor de mulheres, deficientes e outras pessoas desfavorecidas, sempre que possível. As políticas de contratação devem garantir o princípio da igualdade de género. Devem ser previstas acções de formação para os trabalhadores, a fim de incentivar a sua qualificação. No caso de existirem expectativas locais de emprego que não possam ser satisfeitas pelo Projecto, a disponibilidade limitada de postos de trabalho deve ser dada a conhecer às partes interessadas através das autoridades locais e dos representantes da comunidade. Os requisitos de contratação devem ser transparentes (incluindo o número de postos disponíveis), seguindo critérios de elegibilidade pré-estabelecidos e reconhecidos, devidamente publicitados antes do início do processo de recrutamento e respeitados pelo contratante, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura. Para ter um melhor impacto nas comunidades, este processo deve ser conduzido com a participação dos líderes locais. Sempre que existam postos de trabalho semiqualificados e qualificados, o contratante deve coordenar-se com as autoridades locais e o sector da educação para identificar os candidatos locais adequados. O Contratante deve seguir o princípio da "espiral" na procura de candidatos qualificados, ou seja, começar nas comunidades locais, depois na cidade mais próxima, e depois no resto da Província de Maputo e a nível nacional. Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços locais ou regionais, promovendo desta forma o maior valor acrescentado para a economia local.	Oficial de Aprovisionamento Local da CEN Gestor Social Empreiteiro EPC	Pré-construção e contínuo	Assinatura do Acordo de Trabalho de Projecto Maximização da utilização da mão de obra, sempre que possível. Registos do Fórum de Ligação Comunitária, mostrando a contratação de mão-de-obra não qualificada das comunidades afectadas pelo projecto. Ausência de queixas justificadas no livro de Registo de Elogios e Reclamações. Cumprimento da Lei do Trabalho.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Entre os trabalhadores locais deve haver um grupo responsável pela comunicação com a comunidade, o que será particularmente importante em casos de conflito. Este grupo deve estar familiarizado com o projecto em geral e ser capaz de eliminar adequadamente quaisquer dificuldades ou transmitir quaisquer queixas/reclamações.			
Recursos Arqueológicos e Históricos	Elaborar e implementar um Procedimento de Descoberta Aleatória (CFP) específico para o projecto, de acordo com a legislação moçambicana sobre o património cultural (Lei n.º 10/88 e Decreto n.º 27/94) e as directrizes de boas práticas da IFC (IFC PS 8, 2012a e b), para gerir os impactos de recursos previamente desconhecidos. A CFP deve aplicar-se durante todo o período de vida do projecto, em toda a área de implantação e durante todos e quaisquer trabalhos no terreno, incluindo a limpeza da vegetação. Comunicar todos os resultados que possam ser potencialmente classificados como bens culturais	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Procedimento de Descobertas Casuais desenvolvido e disponível. Inclusão em programa(s) de formação / indução. Registos de processo seguido Conformidade com o CFP Número de descobertas casuais
Recursos Culturais e Sagrados	Deve ser desenvolvido e implementado um CHMP para gerir e monitorar todos os efeitos do património cultural durante o tempo de vida do projecto, em conformidade com o PS 8 e a legislação moçambicana sobre o património (Lei 10/1988 e Decreto 27/1994). O CHMP deve incluir o seguinte: Planos de prevenção do património cultural (cartografia das limitações) para localizar os receptores tangíveis do património cultural (CH-1 - CH-14) e as zonas-tampão adequadas, a fim de orientar a concepção final do projecto, como a relocalização das vias de acesso, complexos, etc., para evitar os locais e permitir o acesso contínuo da comunidade, se necessário, em consulta com os guardiões locais. Medidas para demarcar fisicamente os locais de sepulturas conhecidos, estabelecendo zonas de protecção adequadas, em consulta com os guardiões locais. Um programa para o envolvimento programado/contínuo com as Comunidades Afectadas próximas do Projecto, a fim de proporcionar um fórum para identificar quaisquer impactos imprevistos e avaliar a eficácia das medidas de mitigação propostas. Um programa de formação em sensibilização sobre o património cultural a ser incorporado no processo de indução no local para todo o pessoal da obra e empreiteiros.	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Nenhum local de património afectado
Património Cultural Imaterial	Elaboração e aplicação de um CHMP, incluindo as seguintes medidas: A demarcação física dos locais de sepulturas conhecidos através da criação de zonas de protecção adequadas, em consulta com os guardiões locais, para garantir um acesso contínuo e seguro. CHMP irá delinear um programa de formação em sensibilização sobre o património cultural a ser incorporado no processo de indução da obra para todo o pessoal da obra e empreiteiros. Um programa para o envolvimento programado/contínuo com as Comunidades Afectadas próximas do Projecto, a fim de proporcionar um fórum para identificar quaisquer impactos imprevistos e avaliar a eficácia das medidas de mitigação propostas. Ligação ao Mecanismo Global de Queixas do Projecto.	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Inclusão da sensibilização sobre património cultural no(s) programa(s) de indução e nas palestras dos empreiteiros. Ausência de reclamações de membros da comunidade no livro de Registo de Elogios e Reclamações.
Aumento do tráfego de veículos de construção	Deverão ser definidas faixas/rotas e horários específicos para a circulação de veículos pesados, envolvidos na construção da Central Eólica da Namaacha, de forma a reduzir a pressão sobre outras vias e o congestionamento nas horas de maior tráfego. As estradas danificadas devem ser reparadas e inspeccionadas pelo EPC.	OLC	Em intervalos durante a construção.	Registos de campanhas de sensibilização rodoviária

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Alertar as pessoas que habitam e frequentam as zonas mais afectadas pelas obras, sobre o horário dos trabalhos, sobretudo para evitar constrangimentos devido à maior circulação de veículos; Criar zonas de segurança com acesso limitado e devidamente sinalizado, de forma a reduzir o risco de acidente, devido à proximidade das pessoas à zona de construção.			
Saúde e Segurança	Desenvolver e implementar um plano de Saúde e Segurança. Esse Plano deve incluir Planos de Formação para os trabalhadores no domínio da Saúde e Segurança no trabalho. É obrigatório o uso de EPI na obra (ex.: capacete, colete, calçado, entre outros). O Plano de Saúde e Segurança deve definir quais os EPI necessários para actividades específicas da obra e/ou partes da obra. O EPI necessário deve ser fornecido gratuitamente a todos os trabalhadores. Assegurar que todos os veículos e equipamentos de construção (incluindo o equipamento móvel) são adequados para a actividade específica e estão em conformidade com a legislação e as normas em vigor. Deve ser efectuada uma manutenção regular dos mesmos. Todo o equipamento de construção deve ser operado por operadores previamente formados e certificados para o efeito. Todas as instalações eléctricas temporárias devem ser efectuadas com as mesmas especificações de segurança que as instalações eléctricas fixas. Todas as instalações eléctricas temporárias devem ser inspeccionadas pelo menos uma vez por semana por uma pessoa competente e essa inspecção deve ser registada. Para o controlo das instalações eléctricas temporárias numa obra, deve ser nomeada uma pessoa com competência para o efeito. Criar áreas de segurança com acesso limitado e devidamente sinalizadas, com o objectivo de reduzir o risco de acidentes, pela aproximação das pessoas à área de trabalho. Entre os trabalhadores locais deve haver um grupo responsável pela comunicação com a comunidade, o que será particularmente importante em casos de conflito.	Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Fornecimento de EPI Registos de Formações em SSMA realizadas. Plano de SSMA
Focos de Incêndio	Todos os líquidos inflamáveis utilizados no estaleiro devem ser correctamente armazenados para evitar incêndios ou explosões. O local de armazenamento deve ser bem ventilado. Não será permitido fumar na obra e esta informação deve ser devidamente assinalada. Deve ser fornecido equipamento adequado de combate a incêndios. Este deve estar bem localizado e identificado na obra.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Inclusão das zonas de fumadores no(s) programa(s) de formação/indução.
Manutenção e Operação de Veículos	Certificar-se de que todos os veículos e equipamentos de construção (incluindo os equipamentos móveis) são os adequados para a actividade específica e que estão em conformidade com a legislação e as normas em vigor. Deve ser efectuada uma manutenção periódica. Todo o equipamento de construção deve ser operado por operadores previamente formados e certificados para o efeito.	Empreiteiro da Obra	Contínua	Registos de manutenção Registos de Formação
Ruído	Planear as actividades de construção em consulta com as comunidades locais, de modo a que as actividades com maior potencial de geração de ruído sejam planeadas durante os períodos diurnos que resultem em menor perturbação. Devem ser fornecidas informações sobre as actividades de construção aos receptores identificados e próximos susceptíveis de serem afectados. Essas informações incluem: Horários de trabalho propostos.	Empreiteiro EPC OLC	Em todas as circunstâncias.	Ausência de reclamações comunitárias no livro de registo de reclamações. Registos de medidas correctivas atempadas para resolver o problema.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Duração prevista das actividades. Explicações sobre as actividades a realizar e os motivos das mesmas. Dados de contacto de uma pessoa responsável no local em caso de surgimento de reclamações. Ao trabalhar nas proximidades de um potencial receptor sensível, limitar ao mínimo possível o número de actividades simultâneas. Utilizar dispositivos de controlo do ruído, tais como barreiras acústicas temporárias e deflectores para actividades de grande impacto, e dispositivos de abafamento dos gases de escape para motores de combustão. Seleccionar equipamento com os níveis de potência sonora mais baixos possíveis, mas que seja adequado para a tarefa específica. Assegurar que o equipamento é bem cuidado para evitar a produção de ruído adicional. Acções de sensibilização para o ruído e as vibrações para todo o pessoal da obra, incluindo os subempreiteiros, como parte da indução geral na obra. Reduzir o movimento de camiões necessários, através do planeamento das necessidades de materiais de construção. Evitar deixar os motores em espera no local, excepto se for absolutamente necessário.			Registos de monitoria nos relatórios semanais e mensais de SSMA.
Práticas de contratação e de trabalho	Os princípios e procedimentos de contratação devem dar prioridade à contratação de trabalhadores locais qualificados, contribuindo para a criação de emprego e riqueza a nível local. As políticas de contratação devem garantir o princípio da igualdade de género. Devem ser planeadas acções de formação para os trabalhadores, de modo a aumentar a sua qualificação. No caso de existirem expectativas locais de emprego que não possam ser satisfeitas pelo projecto, a disponibilidade limitada de postos de trabalho deve ser comunicada às partes interessadas através das autoridades locais e dos representantes da comunidade. Divulgar, para cada posto de trabalho, o número exacto de postos de trabalho disponíveis, o período aplicável e a remuneração a atribuir a cada tipo de trabalho. Os requisitos de contratação devem ser transparentes, seguindo critérios pré-estabelecidos e reconhecidos, devidamente publicitados antes do início do processo de recrutamento e respeitados pelo contratante, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura. Deve ser dada tanta formação quanto possível aos trabalhadores locais para desempenharem tarefas semiqualificadas, a fim de reforçar as suas capacidades e reduzir o número de trabalhadores contratados no estrangeiro para este efeito.	Direcção da CEN Gestor de SSMA Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Análise e revisão das políticas e requisitos de contratação Registos de formação Comprovativo de divulgação para cada cargo.
Mão de obra	Adoptar e implementar políticas e procedimentos de recursos humanos adequados à dimensão da mão-de-obra. Criação de condições de trabalho e de emprego razoáveis para todos os trabalhadores (incluindo condições equivalentes para os trabalhadores migrantes). Conformidade com a legislação nacional que reconhece aos trabalhadores o direito de formar e aderir a organizações ou sindicatos de trabalhadores; Não discriminação e igualdade de oportunidades nas decisões de emprego. Análise de alternativas à contenção, incluindo um aviso prévio adequado de despedimento e indemnizações por despedimento, em conformidade com a legislação nacional; Disponibilização de um mecanismo de reclamação para que os trabalhadores (e as suas organizações, caso existam) possam apresentar as suas preocupações no local de trabalho; Proibição do trabalho infantil que seja economicamente explorador, perigoso ou susceptível de interferir com a educação da criança, ou prejudicial à sua saúde ou ao seu desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral ou social; Inclusão de medidas para abordar e eliminar a violência baseada no género a nível do projecto; e	Direcção da CEN Gestor de SSMA Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Análise e revisão das políticas de recursos humanos Registo dos sindicatos de trabalhadores e cumprimento dos requisitos nacionais Política de não-discriminação e de igualdade de oportunidades Procedimentos e políticas de redução de efectivos em vigor, em conformidade com os requisitos nacionais

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho ou verificação
	Monitoria dos direitos humanos e da acessibilidade; Deve também ser feita referência às disposições contratuais, às relações de trabalho com grupos vulneráveis, a ambientes de trabalho seguros e saudáveis, aos direitos dos trabalhadores (incluindo mecanismos de queixas) e às estruturas organizacionais. As normas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e as directrizes do Banco Mundial em matéria de Saúde e Segurança no Trabalho devem também ser referidas, se for caso disso. Os trabalhadores contratados por terceiros também devem ser tidos em devida consideração.			

8 PLANO DE REABILITAÇÃO

8.1 INTRODUÇÃO

O presente plano visa estabelecer as directrizes para a implementação de acções de reabilitação das áreas impactadas durante as obras de construção do Projecto, garantindo condições ambientais adequadas, que contribuam para a minimização dos impactos negativos potencialmente introduzidos.

Após a conclusão dos trabalhos de execução e montagem dos aerogeradores, enchimento das valas necessárias à instalação de toda a cablagem associada, sistemas de condicionamento de energia eléctrica, instalação eléctrica da subestação e edifício de comando, caminhos e respectivo sistema de drenagem, e selagem do edifício de comando/subestação, proceder-se-á à restauração paisagística das áreas impactadas onde não existam infra-estruturas definitivas à superfície do terreno.

A recuperação destas áreas tem como objectivo o restabelecimento da vegetação nativa que, por sua vez, promoverá a minimização do impacto na paisagem e a minimização da acção erosiva dos ventos e das chuvas.

Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de acções que favorecem a regeneração natural, pretende-se atingir os seguintes objectivos:

- Valorizar a paisagem no seu sentido mais global (portadora de um valor ecológico e cultural), cuja qualidade foi reduzida pela execução da obra, o que consequentemente contribui para o conforto humano, tanto dos visitantes, como dos residentes nas imediações do Projecto; e
- Proteger os taludes, tanto os de aterro, como os de escavação, contra a erosão hídrica e eólica.

A recuperação das zonas afectadas pode ser mais lenta, através de um processo de regeneração natural, ou pode ser acelerada com recurso a hidro-sementes.

Na situação actual do Projecto, e tendo em conta as condições locais, propõe-se que a recuperação das áreas intervencionadas seja efectuada apenas à custa da sua cobertura com solo superficial, nos moldes definidos nos pontos seguintes.

Após dois anos, se a vegetação regenerar mal, será efectuada uma reavaliação das condições naturais do terreno e propostas medidas complementares de recuperação, caso se justifique.

O âmbito deste Plano de Reabilitação aplica-se durante a construção do Projecto, sendo que a avaliação e monitorização da recuperação da vegetação será desenvolvida durante os dois primeiros anos da fase de exploração, podendo ser prolongada caso sejam implementadas medidas correctivas adicionais no final dos dois anos.

8.2 ÁREAS A REABILITAR

No âmbito do presente Plano, serão reabilitadas as seguintes zonas:

- Zona de descarga;
- Locais de depósito de materiais diversos e inertes;
- Arredores dos aerogeradores (base das fundações e plataformas de apoio à montagem);
- Arredores da subestação e do edifício de comando (nomeadamente as fundações da vedação a construir à volta destes);
- Valas de cabos; e

- Escavações e taludes de aterro.

8.3 ACÇÕES A REALIZAR

8.3.1 ACÇÕES A REALIZAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO

De forma a garantir as condições necessárias à reabilitação das áreas intervencionadas, o Empreiteiro terá de assegurar, desde o início dos trabalhos e ao longo do seu desenvolvimento, a implementação de algumas medidas relacionadas com a desflorestação e remoção e armazenamento do solo superficial, conforme descrito nos pontos que se seguem.

8.3.1.1 Desflorestação e zonas perturbadas

A remoção controlada de todos os resíduos de desflorestação necessários para a execução do projecto, que podem ser utilizados na fertilização dos solos. A excepção é o material lenhoso, que deve ser devidamente eliminado de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) (ver **ANEXO B**).

As superfícies do solo a escavar ou a aterrar devem ser previamente limpas de detritos e de vegetação lenhosa (árvores e arbustos); no entanto, os arbustos e a vegetação herbácea devem ser removidos por apanha. A limpeza e a remoção devem também incluir o armazenamento e o transporte dos materiais desta operação para uma área pré-definida pela equipa de inspecção ambiental.

Os trabalhos de desflorestação e de remoção do solo devem ser limitados às zonas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às zonas afectadas no âmbito do projecto não devem ser limpas ou removidas.

A remoção de áreas de terra a escavar ou a preencher permite obter o solo superficial necessário para a reabilitação das áreas afectadas. Esta deve ser efectuada antes dos trabalhos de terraplanagem e deve incidir em zonas com solos mais ricos em matéria orgânica e de textura suave, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo a remoção da camada superficial do solo. A camada superficial do solo deve ser adequadamente protegida e delimitada em conformidade com as acções de gestão (ver Tabela 1) até ser necessária para a reabilitação após a fase de construção.

8.3.1.2 Armazenamento de solo superficial

Os fragmentos de solo superficial resultantes da remoção do solo não devem exceder os dois metros de altura e devem ser localizados na proximidade dos locais onde o solo superficial foi removido, em áreas planas e bem drenadas, para posterior utilização em acções de recuperação.

As operações de carga e descarga do solo armazenado devem ser efectuadas de modo a que os veículos afectos a estas operações não pisem os muros.

Só é autorizada a aplicação do solo superficial proveniente dos próprios trabalhos de construção.

8.3.2 ACÇÕES DE REABILITAÇÃO A REALIZAR APÓS A CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO

No final dos trabalhos, destacam-se as seguintes acções de recuperação:

- Limpeza das Frentes de Trabalho: após a conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem dos equipamentos, o empreiteiro deve limpar todas as frentes de trabalho. Incluirá acções como o desmantelamento da área de implantação, a remoção de eventuais resíduos, a remoção de materiais de construção e equipamentos desnecessários para acções de recuperação ambiental das áreas intervencionadas.

- Modelação do Terreno: Todas as áreas a renaturalizar que foram objecto de intervenção durante o contrato de construção devem ser modeladas antes do início dos trabalhos de construção. A terra deve ser colocada nas dimensões finais do Projecto, utilizando os agregados resultantes das escavações para o efeito, procurando estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno natural e de modo a evitar fenómenos de erosão e a potenciar a instalação de vegetação.
- Área de Descarga e Áreas de Apoio aos Trabalhos: as superfícies ocupadas devem ser mobilizadas até à profundidade de 0,30 m quando não forem rochosas, se estiverem compactadas, com recurso a lavoura ou escarificação seguida de gradagem. Devem ser previamente removidos os materiais exteriores que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e/ou brita.
- Taludes: Deverá ser aplicada uma camada de solo superficial nos taludes existentes ao longo das vias de acesso, bem como em toda a área envolvente que tenha sofrido desflorestação ou compactação do solo, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de terraplanagem.
- Plataformas de Montagem de Aerogeradores: uma vez concluídos os trabalhos de montagem dos equipamentos dos aerogeradores a plataforma deve ser renaturalizada, com a aplicação de uma camada de solo superficial, de modo a assegurar o repovoamento natural pela vegetação nativa, deixando a descoberto, em tout-venant, uma área em torno do aerogerador, de modo a assegurar a circulação da viatura da equipa de manutenção.
- Subestação e edifício de comando: após a conclusão dos trabalhos de construção, montagem de estruturas e equipamentos, nas áreas envolventes, deverá ser aplicada uma camada de solo superficial, de forma a garantir o repovoamento natural destas áreas por vegetação nativa.
- Valas de cabos: após o aterro das valas abertas para a instalação de cabos subterrâneos, com terra proveniente da sua escavação, deve ser colocada uma camada de solo superficial para potenciar a recuperação da cobertura vegetal nativa de forma natural.
- Espalhamento do solo superficial: o espalhamento do solo superficial só deve ser efectuado depois de a superfície do solo estar devidamente preparada. A superfície do terreno deve apresentar-se, imediatamente antes da distribuição do solo superficial, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de solo superficial e não apresentar sinais de erosão superficial. Em caso de sinais de erosão, deve ser efectuada uma ligeira mobilização superficial do solo até uma profundidade de cerca de 10 cm, para preencher os sulcos e as ravinas nos pontos já erodidos.

8.4 MONITORIA DAS ÁREAS REABILITADAS

O acompanhamento da recuperação das áreas intervencionadas que foram objecto de requalificação ambiental no final da construção será efectuado por um período de 2 anos. Para a sua implementação, serão efectuadas visitas ao local do Projecto, sendo a primeira no final da construção e as restantes nos primeiros dois anos da fase de exploração da Central Eólica da Namaacha.

O relatório correspondente ao final da fase de construção retratará a verificação geral do trabalho de requalificação efectuado pelo empreiteiro, e incluirá também as bases que constituirão a situação de referência para a comparação com as situações futuras do estado de evolução da vegetação. Com efeito, o técnico responsável pela monitorização da recuperação das áreas intervencionadas que foram objecto de requalificação ambiental deslocar-se-á a todas as frentes de trabalho para seleccionar os locais que servirão de referência para a avaliação da recuperação subsequente e proceder aos registos necessários para se manter numa posição de referência adequada ao objectivo em vista.

Na fase de exploração, o mesmo técnico deslocar-se-á ao local do projecto uma vez por ano, a meio da primavera, ajustando o horário à época mais favorável para a realização dos inventários florísticos, mas também tendo em conta o tempo decorrido desde a conclusão das obras de requalificação.

Nesta fase, serão entregues relatórios anuais, um após 1 ano e outro após 2 anos.

Os relatórios incluirão os resultados da avaliação da vegetação que permitirão perceber se esta está a evoluir de acordo com o objectivo pretendido (cobertura total das áreas intervencionadas) ou se, pelo contrário, será necessário intervir na área para induzir a colonização dos espaços intervencionados pelo Projecto. Estes relatórios descreverão a evolução da vegetação nas áreas afectadas e envolventes, identificando as áreas não recuperadas e as respectivas razões, sendo propostas medidas de minimização e novas campanhas, caso se justifique.

As eventuais medidas complementares a adoptar irão depender dos resultados obtidos durante os dois anos de acompanhamento. Se após dois anos não houver recuperação ou houver uma recuperação deficiente da vegetação e/ou a existência de zonas erodidas, será necessário apresentar propostas. Medidas correctivas, que podem incluir, por exemplo, a aplicação de hidro-sementes.

As medidas eventualmente propostas devem ser objecto de uma campanha de verificação da recuperação durante um ano após a sua conclusão.

9 PLANO DE GESTÃO DA FASE DE EXPLORAÇÃO

O plano de gestão da fase de exploração resulta da AIAS e dos estudos especializados de apoio.

Pretende-se alcançar os seguintes objectivos:

- Disponibilizar um plano de gestão das actividades operacionais das instalações da CEN em conformidade com os requisitos legislativos e regulamentares moçambicanos, bem como com as normas internacionais e as melhores práticas.
- Assegurar que as medidas estipuladas no presente plano sejam aplicadas e plenamente executadas para gerir adequadamente os impactos, a fim de reduzir os impactos negativos e aumentar os impactos positivos/benefícios decorrentes do funcionamento da CEN; e
- Proporcionar requisitos para a avaliação, monitorização e auditoria durante as operações.

Tabela 2: Requisitos de Gestão Operacional

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho
Geologia e Hidrogeologia	As áreas impermeabilizadas devem ser reduzidas ao mínimo indispensável, promovendo-se a descompactação dos solos das áreas de trabalho após a conclusão das obras, em locais onde não se preveja a manutenção futura da Central. Esta medida terá um impacto na facilidade de infiltração das águas pluviais. Na fase de exploração, devem ser considerados planos de emergência e segurança para fazer face a eventuais derrames acidentais que possam afectar o meio hidrogeológico da área de estudo. A localização da área de descarga, se diferente da prevista neste EIA, deve ser escolhida evitando áreas a menos de 50 m de cursos de água permanentes, evitando a destruição de espécies arbóreas. Se aplicável, deve ser efectuado um pedido de licenças necessárias para a captação de água.	Gestor de SSMA	Contínua	Registos de inspecções
Áreas de descarga	Desactivar a área afecta aos trabalhos para a execução da obra, com o desmantelamento das áreas de estaleiro e remoção de todos os equipamentos, máquinas de apoio, armazéns de materiais, entre outros. Limpar essas zonas, pelo menos com a reposição das condições existentes antes do início das obras.	Gestor de SSMA Gestor do Local	No fim da fase de construção	Conforme necessário
Derrame de hidrocarbonetos	As operações de manuseamento de óleos, no caso de manutenção e reparação de estruturas, devem ser efectuadas numa área especificamente concebida para o efeito e preparada (impermeabilizada e limitada) de modo a reter eventuais derrames. Recomenda-se que os óleos usados sejam armazenados em recipientes adequados e estanques. Em caso de derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, a camada de solo afectada deve ser imediatamente removida e enviada para um local adequado. Em caso de derrame acidental fora das áreas destinadas ao armazenamento de substâncias e à manutenção de equipamentos, a entidade responsável pela inspecção ambiental deve indicar a colocação de uma camada de material absorvente e a remoção dos solos afectados para eliminação em local apropriado, onde não causem danos ambientais adicionais.	Gestor de SSMA Gestor do Armazém	Contínua	Áreas de armazenamento de acordo com as necessidades. Registo das ferramentas disponíveis para lidar com os derrames. Procedimento para derrames
Solos	Se forem identificados fenómenos erosivos, devem ser aplicadas soluções correctivas, estudadas caso a caso, para controlar a erosão.	Gestor de SSMA	Antes da desactivação	Inspecção visual da erosão Registos fotográficos
Ecologia	Durante a fase de exploração, devem ser essencialmente realizadas acções de manutenção, nomeadamente: Limitar a limpeza da vegetação às novas vias de acesso e às bases das turbinas. Identificar quaisquer áreas importantes de abastecimento de plantas medicinais na LSA e gerir/conservar em conformidade. Zonas que foram objecto de recuperação (zonas que foram afectadas pela obra ou em zonas onde foram realizadas acções de requalificação ambiental). Desta forma, continuamos a prevenir a erosão, a promover o restabelecimento de unidades de vegetação com valor de conservação e a evitar a infestação por espécies indesejáveis, como as espécies exóticas com carácter infestante;	Gestor do Local	Contínua	Registos de monitoria Constatações das auditorias Áreas importantes da disponibilidade de plantas medicinais na LSA documentadas, quando existente.

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho
	Os acessos devem ser mantidos de forma a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a permitir o acesso e a circulação de veículos de combate a incêndios; Faixas de protecção dos cursos de água: eliminação de espécies exóticas que apresentam carácter infestante, correcção de pontos de erosão, incentivo à regeneração natural. Apoiar o desenvolvimento de um plano de gestão para a área de conservação de Goba, como um Plano de Desenvolvimento Comunitário (PDC) para incentivar o ecoturismo			
Mortes ou ferimentos de morcegos	A iluminação dos aerogeradores deve ser reduzida ao mínimo recomendado para a segurança aeronáutica, evitando também atrair aves ou morcegos; A intensidade, o tipo de luzes e a frequência de intermitência devem ser seleccionados com base nos requisitos legislados pelas associações de aviação moçambicanas. Minimizar, tanto quanto possível, as fontes de luz artificial. Devem ser utilizados tipos de iluminação adequados para evitar atrair insectos. Todos os aerogeradores devem ser sujeitos a uma plumagem normal das pás (até 3,5 m/s) durante a primavera e o verão, a partir da data de início do projecto. Isto deve ser implementado durante todo o período de vida do projecto, com parâmetros específicos (sazonalidade e velocidade do vento) a serem actualizados ao longo de uma campanha operacional de monitoria de morcegos, à medida que forem ficando disponíveis mais dados sobre fatalidades e acústica. É necessário um mínimo de dois anos de monitoria operacional de morcegos (monitoria acústica, pesquisa de carcaças e estimativas de mortalidade) de acordo com as metodologias estabelecidas nas directrizes sul-africanas de boas práticas para a monitoria de morcegos em centrais de energia eólica em funcionamento. A partir daí, o controlo deve ser repetido no quinto ano e, posteriormente, de cinco em cinco anos. Todas as turbinas (incluindo o comprimento total das pás) devem evitar zonas altamente sensíveis como medida primária de mitigação (ou seja, evitar), de acordo com a hierarquia de mitigação definida pela IFC (2012a). Caso não seja possível evitar as zonas de elevada sensibilidade, deve ser aplicada a minimização nas turbinas que invadam essas zonas desde o início do projecto. Essa minimização inclui mecanismos de redução das turbinas ou de dissuasão e deve ser aplicada desde o início da exploração. No entanto, é preferível a redução das turbinas, uma vez que os mecanismos de dissuasão ultra-sónicos não são eficazes para mitigar os impactos sobre os mega-morcegos (morcegos que utilizam predominantemente a visão e o olfacto para procurar alimento e navegar e não têm capacidade de ecolocalização - particularmente os morcegos frugívoros). Todas as turbinas (incluindo o comprimento total das pás) devem evitar, na medida do possível, as zonas medianamente sensíveis (associadas a edifícios/moradias). As medidas de atenuação para os morcegos devem ser actualizadas numa base contínua, como parte de um processo de gestão adaptativa, através do qual quaisquer impactos residuais são atenuados de acordo com os melhores dados disponíveis obtidos no momento em que o impacto se realiza. Em relação a todos os aerogeradores, se os limites de mortalidade forem atingidos em qualquer momento durante o período de vida do projecto, devem ser aplicadas medidas de mitigação adequadas sob a forma de redução das turbinas e/ou mecanismos de dissuasão acústica para reduzir os impactos residuais.	Gestor de SSMA Gestor do Local	Ao longo do ciclo de vida do projecto	Ausência de mortes de morcegos

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho
	Os limites de mortalidade para todas as espécies de morcegos identificadas devem ser calculados de acordo com as melhores práticas internacionais (por exemplo, as directrizes relativas aos limites de mortalidade da Associação Sul-Africana de Avaliação de Morcegos, MacEwan et al. 2018).			
Mortalidade/lesão ecológica (aves)	Modelação do Risco de Voo (de todas as aves de rapina da Lista Vermelha e da Cegonha Preta) para criar um perfil de risco espacialmente explícito e delinear uma zona de exclusão de turbinas de alto risco. Modelação do Risco de Colisão (MRC). O MRC deve ser utilizado para calcular as estimativas de mortalidade para todas as aves de rapina da Lista Vermelha e para a Cegonha Preta na Área Fonte. Deve ser implementado o encerramento automático a pedido, utilizando um sistema de câmaras como o Identiflight®. Pintura das pás - Todos os aerogeradores devem ter uma pá pintada de acordo com um padrão aprovado pela autoridade local da aviação civil para reduzir o risco de colisões com aves de rapina. Se as taxas de colisão estimadas indicarem níveis inaceitáveis de mortalidade de espécies prioritárias, terão de ser aplicadas medidas de atenuação adicionais. Implementação de um programa de gestão de carcaças de gado e de disponibilidade de presas. A cablagem subterrânea deve ser utilizada tanto quanto seja praticamente possível. Se a utilização de linhas aéreas for inevitável por razões técnicas, o especialista em avifauna deve ser consultado atempadamente para garantir a utilização de uma concepção de poste favorável às aves de rapina e a aplicação pró-activa de medidas de atenuação adequadas para estruturas de poste complicadas, por exemplo, o isolamento de componentes sob tensão para evitar electrocussões nas estruturas terminais e nos transformadores dos postes. Durante a fase de exploração, devem ser efectuadas inspecções regulares das secções aéreas da rede de reticulação interna para procurar carcaças, de acordo com as normas internacionais de boas práticas aplicáveis na altura. Os desviadores de voo das aves devem ser instalados em todos os troços de catenária ao longo de todo o vão, de acordo com as normas internacionais de boas práticas aplicáveis na altura.	Gestor de Operações	Contínua	Nenhuma Perda Líquida de Espécies de Aves Prioritárias Ganho Líquido de Espécies de Aves Prioritárias que são Factores de Determinação de Habitat Crítico Devem ser confirmados os Objectivos de Nenhuma Perda Líquida e de Ganho Líquido para as espécies prioritárias, com base nas estimativas do impacto residual (mortalidade) como resultado da MRC. Estes objectivos devem ser pormenorizados no Plano de Acção para a Biodiversidade do Projecto.
Acesso a propriedades	Assegurar a preservação da acessibilidade à igreja.	Gestor de Operações	Contínua	Ausência de reclamações ou queixas formais Número de elogios
Impacto das habitações (desconforto devido ao efeito das sombras e do ruído) e das culturas campestres	Deslocação das famílias ou pessoas que vivem nessas casas, em conformidade com o RFP (Anexo 8). Compensação em conformidade com o RPF. A restauração dos meios de subsistência deve ser implementada de acordo com o RPF.	Direcção da CEN Consultor de RAP	Pontual	Deslocação ou compensação de acordo com os requisitos nacionais e do PS5 da IFC. Desenvolvimento de um Plano de Acção de Reassentamento (RAP) formal e implementável
Socioeconomia	A nível socioeconómico, o promotor será responsável pela implementação das seguintes medidas: Privilegiar a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas locais ou regionais, promovendo desta forma o emprego permanente e indirecto derivado da exploração da Central da Namacha. Os princípios e procedimentos de aquisições devem, na medida do possível, dar prioridade à contratação de trabalhadores locais qualificados, contribuindo para a criação de emprego e riqueza a nível local;	Gestor de Aprovisionamento	Contínua	Fornecedores locais na lista de prestadores de serviços Registo e percentagem de aquisições nas comunidades, no Distrito e na Província, e a nível nacional

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho
Procedimento de queixas	Deve ser desenvolvido um Mecanismo Formal de Tratamento de Queixas (Procedimento), conforme exigido pelo Padrão de Desempenho 1 da IFC, e uma ampla comunicação às comunidades sobre a existência deste instrumento, para que possam registar queixas quando considerarem que sofreram danos que exijam compensação em resultado das actividades da CEN.	Coordenador de Relações Públicas e pessoal	Contínua	Número de queixas registadas Número de queixas resolvidas Natureza das queixas analisadas e medidas correctivas tomadas relativamente às tendências das queixas
Aquisição de bens e serviços	A CEN, SA deve estabelecer um Acordo de Trabalho de Projecto (ATP) com a Direcção Nacional do Trabalho, tendo em consideração a legislação moçambicana, as normas laborais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e cumprir os requisitos dos padrões de desempenho da IFC sobre trabalho (PS2), que incluem, mas não se limita a, os seguintes Adoptar e aplicar políticas e procedimentos de recursos humanos adequados à dimensão da força de trabalho; Criação de condições de trabalho e de emprego razoáveis para todos os trabalhadores (incluindo condições equivalentes para os trabalhadores migrantes); Não discriminação e igualdade de oportunidades nas decisões de contratação; Análise de alternativas à contenção, incluindo um aviso prévio adequado de despedimento e indemnizações por despedimento, em conformidade com a legislação nacional; Criação de um mecanismo de queixas para que os trabalhadores possam apresentar as suas preocupações no local de trabalho; e Proibição de trabalho infantil ou forçado que seja economicamente explorador ou susceptível de ser perigoso ou de interferir com a educação da criança, ou de ser prejudicial à sua saúde ou ao seu desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral ou social. As políticas de contratação devem garantir o princípio da igualdade de género. O Empreiteiro EPC ponderará a atribuição de postos de trabalho não qualificados específicos a favor de mulheres, deficientes e outras pessoas desfavorecidas.	Gestor de RH	Contínua	Estatísticas que reflectem a percentagem de colaboradores moçambicanos e as funções de género.
Formação de Colaboradores	Todos os colaboradores devem receber formação adequada com base nas actividades que realizam e nos riscos de SSA associados. A formação deve igualmente satisfazer os requisitos legais moçambicanos.	Gestor de RH	Contínua	Registos de Formação Constatações das inspecções Constatações das auditorias
Saúde e Segurança	Implementar normas de segurança e saúde no trabalho que incluam uma política de OSH, uma estrutura organizacional para implementar a política, um programa de implementação, um programa de monitoria e feedback dos trabalhadores, um plano de acção para melhoria contínua, um plano de formação e um programa de comunicação. Fornecer equipamento de protecção individual (EPI), formação e acompanhamento, bem como verificações e auditorias de segurança contínuas. Proporcionar aos trabalhadores o acesso a cuidados de saúde primários e a primeiros socorros básicos nos locais de trabalho. Desenvolver e implementar um Mecanismo de Queixas interno, facilmente acessível, através do qual as reclamações relacionadas com os direitos dos trabalhadores e a saúde e segurança possam ser apresentadas e respondidas.	Direcção da CEN Profissional de Saúde Ocupacional Empreiteiro EPC	No arranque Contínua	Estratégias de saúde Programas de prevenção de doenças Registos de formação Inspecções regulares Actas de reuniões sobre saúde e segurança

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho
Responsabilidade Social Corporativa	Envolver os representantes da comunidade local na determinação das actividades de desenvolvimento social que serão implementadas em coordenação com o Governo Distrital e Local.	Coordenador de Relações Públicas e pessoal	Contínua	Conforme a necessidade. Registos de atribuição de fundos em consulta com o Governo Distrital
Recursos Culturais e Sagrados	Implementação de um CHMP que preveja medidas contínuas para minimizar os efeitos negativos do projecto durante a fase de exploração, incluindo: A demarcação física dos locais de sepulturas conhecidos através da criação de zonas de protecção adequadas, em consulta com os guardiões locais, para garantir um acesso contínuo e seguro. Um programa de formação em sensibilização sobre o património cultural a ser incorporado no processo de indução no local para todo o pessoal da obra e empreiteiros. Um programa para o envolvimento programado/contínuo com as Comunidades Afectadas próximas do Projecto, a fim de proporcionar um fórum para identificar quaisquer impactos imprevistos e avaliar a eficácia das medidas de atenuação propostas. Implementação do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas do Projecto (SEP) e do Mecanismo Comunitário de Reparação de Queixas. Ligação ao Mecanismo Global de Queixas do Projecto.	Gestor do Local	Em todas as circunstâncias	Nenhum local de património afectado
Património Cultural Imaterial	Implementação de um CHMP que preveja medidas contínuas para minimizar os efeitos negativos do projecto.	Gestor do Local	Em todas as circunstâncias	Inclusão da sensibilização sobre o património cultural no(s) programa(s) de indução e nas palestras dos empreiteiros. Ausência de reclamações de membros da comunidade no Livro de Registo de Elogios e Reclamações
Controlo do incómodo sonoro	**Veículos e Maquinaria** Manutenção regular/periódica e eficaz dos veículos, máquinas e equipamentos, conforme adequado, e funcionamento e manutenção permanentes em conformidade com as especificações, instruções e manuais do fabricante. Controlar a velocidade dos veículos nas estradas que dão acesso à Central Eólica da Namaacha (30 km/h). **Turbinas** Colocar as turbinas longe dos receptores. Deve ser criada uma zona tampão de pelo menos 1 km. Selecção das turbinas propostas (Nordex N163 e Goldwind 165) com alturas de cubo mais elevadas. Selecção de turbinas com níveis de ruído mais baixos. Operar as turbinas em modo de ruído reduzido.	Gestor do Local CEN	Em todas as circunstâncias	Registos de manutenção e revisão. Registos de monitoria. Registos das medidas tomadas, se necessário. Mínima/nenhuma reclamação das comunidades.
Gestão de Resíduos	Para além das medidas já mencionadas no capítulo relativo às medidas gerais e aos recursos hídricos, assegurar a aplicação das seguintes medidas	Gestor de SSMA Gestor Ambiental e Social	Contínua	De acordo com os requisitos

Aspecto de Gestão	Requisito/Especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicadores-chave de Desempenho
	Os resíduos devem ser correctamente armazenados, separando os resíduos perigosos dos não perigosos, em condições técnicas que não permitam a contaminação do ambiente; Os resíduos devem ser enviados para empresas devidamente licenciadas, conforme descrito no subcapítulo 9.10 do Relatório Técnico do EIA; e Os resíduos produzidos nas operações devem ser enviados para um local de destino final devidamente autorizado.			
Práticas de contratação e de trabalho	Os princípios e procedimentos de contratação devem dar prioridade à contratação de trabalhadores locais qualificados, contribuindo para a criação de emprego e riqueza a nível local. As políticas de contratação devem garantir o princípio da igualdade de género. Devem ser planeadas acções de formação para os trabalhadores, de modo a aumentar a sua qualificação. No caso de existirem expectativas locais de emprego que não possam ser satisfeitas pelo projecto, a disponibilidade limitada de postos de trabalho deve ser comunicada às partes interessadas através das autoridades locais e dos representantes da comunidade. Divulgar, para cada posto de trabalho, o número exacto de postos de trabalho disponíveis, o período aplicável e a remuneração a atribuir a cada tipo de trabalho. Os requisitos de contratação devem ser transparentes, seguindo critérios pré-estabelecidos e reconhecidos, devidamente publicitados antes do início do processo de recrutamento e respeitados pelo contratante, de modo a não limitar as oportunidades de candidatura. Deve ser dada tanta formação quanto possível aos trabalhadores locais para desempenharem tarefas semiqualificadas, a fim de reforçar as suas capacidades e reduzir o número de trabalhadores contratados no estrangeiro para este efeito.	Direcção da CEN Gestor de SSMA Empreiteiro EPC	Em todas as circunstâncias	Análise e revisão das políticas e requisitos de contratação Registos de formação Comprovativo de divulgação para cada cargo.

.

10 PROCEDIMENTOS, COORDENAÇÃO E RELATÓRIOS

A estrutura de todas as comunicações, correspondência e relatórios entre as partes interessadas no Projecto deve ser definida no início do Projecto com o(s) Empreiteiro(s). Todos os registos dos resultados de monitora, relatórios de monitoria, registos de incidentes e relatórios de auditoria devem ser conservados pela CEN.

10.1 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO, ANÁLISE E ACÇÕES PREVENTIVAS

A avaliação do desempenho deste Projecto compreende os seguintes objectivos principais:

- Confirmação do cumprimento dos requisitos descritos no presente PGA, ou seja, o desempenho da CEN e dos empreiteiros;
- Medições do desempenho ambiental utilizando indicadores-chave de desempenho (KPI) para indicar o nível de sucesso do PGA e das suas especificações; e
- Identificação de eventuais deficiências ou lacunas no PGA. O PGA deve ser tratado como um documento "vivo" que é actualizado à medida que o Projecto avança, bem como após avaliações de desempenho e auditorias.

Estes objectivos serão alcançados através de instrumentos importantes, como a estratégia de monitoria, bem como de inspecções e auditorias. As especificações para a monitoria, as inspecções e as auditorias são apresentadas nas secções que se seguem. As acções correctivas serão fundamentais para garantir que as áreas problemáticas identificadas sejam tratadas de forma eficaz.

10.2 MONITORIA

Será efectuada uma monitorização regular para verificar o desempenho dos aspectos ambientais, tal como descrito no 7.0 e 9.0 do presente relatório. A gestão de topo da CEN devem receber análises periódicas do desempenho da eficácia do PGA e do SGAS. A gestão de topo deverá, posteriormente, tomar as medidas adequadas para actualizar o PGA com base nas constatações das auditorias e da apreciação do SGAS.

10.2.1 PLANO DE MONITORIA AMBIENTAL DA OBRA

O gestor ambiental e social deslocar-se-á à obra semanalmente (dois dias por semana) nas fases inicial e final, e uma vez por semana no período restante.

O dono da obra no local terá uma equipa de supervisão em permanência no local. O Gestor Ambiental e Social colaborará com o Supervisor Ambiental e de Segurança, no sentido de monitorar o cumprimento do PGA.

A periodicidade definida pode ser ajustada, se necessário, durante o desenvolvimento dos trabalhos.

10.2.2 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR

Os relatórios sumários de monitoria ambiental para cada visita efectuada durante os trabalhos abordarão os seguintes aspectos:

- Evolução das obras;
- Conformidades e não conformidades detectadas durante a inspecção efectuada no local;
- Ocorrências de acidentes ambientais e medidas correctivas adoptadas;

- Dificuldades manifestadas pelo Empreiteiro que, eventualmente, podem ter levado a alterações de não-conformidade;
- Aspectos a melhorar pelo Empreiteiro;
- Medidas e procedimentos imprevistos, mas que podem vir a revelar-se necessários;
- Recomendações e sugestões para garantir a melhoria contínua do desempenho ambiental do Empreiteiro;
- Reclamações de entidades oficiais, associações ou indivíduos, e medidas tomadas para a resolução de situações críticas.

O conteúdo dos relatórios sumários será adaptado sempre que necessário para incluir informações adicionais relevantes não especificadas. Estes relatórios incluirão, se for caso disso, o registo de fotografias das visitas efectuadas.

Está previsto o seguinte calendário para a entrega dos relatórios:

- Relatório 1 - será entregue 15 dias após a primeira visita ao local do Projecto, a realizar pela Equipa de Monitoria Ambiental, CEN e Empreiteiro Gestor, após o Projecto ter sido devidamente delimitado, e incluirá a informação necessária para que o MTA possa ter conhecimento de eventuais ajustes que o Projecto venha a sofrer e do desempenho de toda a equipa envolvida na obra;
- Relatório 2 - será entregue sensivelmente a meio do período de construção e incluirá toda a informação necessária para uma boa compreensão da evolução dos trabalhos e da forma como foram cumpridas as medidas de minimização;
- Relatório 3 - será entregue no final dos trabalhos e incluirá, para além do tipo de informação fornecida nos relatórios anteriores, o resultado final das acções relativas às áreas reabilitadas.

10.2.1 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO

Como referido, em cada visita ao local, a equipa responsável pela monitoria ambiental deve verificar e registar os resultados da avaliação efectuada para cada medida, prevista no presente PGA. O formato da tabela que se segue deve ser utilizado para verificar a conformidade e formular recomendações a esse respeito:

Tabela 3: Quadro de monitoria ambiental e respectiva fase de trabalho em que são aplicados

Fase de desenvolvimento das obras	Acção de Monitoria	Responsabilidade	Verificação	Estado de Conformidade	Recomendação (incluindo o prazo de rectificação)

O relatório final de monitoria ambiental deve incluir um ponto de situação relativo à implementação das medidas e condicionantes ambientais estabelecidas na Licença Ambiental, devendo a demonstração da implementação das medidas e condicionantes ambientais ser sustentada em evidências objectivas, nomeadamente elementos escritos, fotográficos, cartográficos.

10.3 INSPECÇÕES NO LOCAL

O Gestor de SSA efectuará inspecções regulares, pelo menos semanalmente, a todos os trabalhos (incluindo nos locais dos subempreiteiros) na fase de construção e mensalmente na fase de exploração, a fim de identificar quaisquer actividades ou componentes do projecto que estejam a causar, ou que possam causar, um potencial impacto ambiental.

As inspecções devem ser constantes e fazer parte das funções do Gestor de SSMA, que notificará imediatamente à CEN qualquer não conformidade, a qual notificará prontamente a parte responsável pela rectificação dos casos identificados.

Após as inspecções, deve ser elaborado e conservado um relatório de inspecção. Estes relatórios devem ser apresentados à CEN a pedido desta ou, pelo menos, numa base trimestral.

Todas as áreas problemáticas serão registadas e geridas de acordo com os requisitos estabelecidos no subcapítulo 10.5 (Acções Preventivas e Correctivas).

10.4 AUDITORIAS

10.4.1 AUDITORIAS EXTERNAS

De acordo com o Decreto n.º 25/2011, de 15 de Junho, que aprova o Regulamento de Auditoria Ambiental, este instrumento pode ser realizado de forma pública ou privada, dependendo da decisão do MTA.

Existem alguns requisitos para a elaboração das auditorias, e de acordo com a legislação referida no ponto anterior, esta não pode ser efectuada por uma pessoa (técnico) que tenha participado como consultor ambiental no processo de AIA. Neste contexto, a CEN deverá contratar alguém para o efeito, que será responsável pela elaboração dos relatórios de auditoria ambiental.

O auditor deve elaborar um relatório completo, em triplicado, tendo em conta os critérios estabelecidos no artigo 8.º do Decreto n.º 25/2011, de 15 de Junho. Estes devem ser submetidos ao MTA e devem ser efectuados pelo menos uma vez por ano.

De acordo com o Decreto n.º 25/2011, artigo 4.º, o Auditor é responsável pela avaliação de:

- Os impactos das actividades de rotina no ambiente e na saúde pública;
- Os riscos de acidentes e os planos de emergência para a evacuação e protecção dos trabalhadores e da população na área de influência do projecto;
- O grau de conformidade das actividades de desenvolvimento de acordo com os parâmetros definidos e aplicáveis para a sua execução, desactivação e restauração;
- Os níveis reais ou potenciais de poluição ou de degradação ambiental resultantes da execução das actividades de desenvolvimento e de outras fases do projecto;
- As condições de funcionamento e de manutenção dos equipamentos e dos sistemas de controlo e de prevenção da poluição;
- As medidas a adoptar para recuperar o ambiente e a saúde humana;
- A formação dos responsáveis pela operação e manutenção de sistemas, rotinas, instalações e equipamentos para proteger o ambiente e a saúde humana;
- Gestão e conservação das fontes de energia, das matérias-primas, da água e de outros recursos;
- A reutilização, a reciclagem, a redução, o tratamento, o transporte e a eliminação segura dos resíduos;
- Ruídos e vibrações no interior e no exterior das instalações;

- Selecção de novos métodos de produção e modificação dos métodos existentes, incluindo processos industriais e sistemas de monitoria contínua para reduzir os níveis de poluentes;
- Medidas de prevenção, redução, controlo, contingência e emergência de acidentes; e
- A investigação e o desenvolvimento, a utilização, a armazenagem, o manuseamento e o transporte de produtos controlados.

10.4.2 AUDITORIAS INTERNAS

As auditorias ambientais internas da actividade e da implementação do PGA devem ser realizadas mensalmente pelo Gestor de SSMA em coordenação com o Gestor Ambiental e Social. As constatações e os resultados devem ser incluídos no PGA no local. Os relatórios mensais devem abranger, no mínimo, os seguintes aspectos

- Listas de Verificação Ambiental Semanais;
- Desvios e não-conformidades com as listas de controlo
- Não-conformidades emitidas;
- Acções correctivas concluídas e comunicadas;
- Monitoria Ambiental
- Constatações e acções gerais no domínio do ambiente; e
- Actas das Reuniões Bimestrais sobre o Ambiente.

O Gestor de SSMA deve preparar e organizar uma Reunião Ambiental no Local. As constatações do relatório devem ser apresentadas como ponto de discussão na ordem de trabalhos. O relatório deve igualmente ser apresentado para aceitação na reunião e o relatório final deve ser entregue à CEN e ao Empreiteiro Gestor.

10.5 ACÇÕES PREVENTIVAS E CORRECTIVAS

A necessidade de acções correctivas resultará de discrepâncias no cumprimento dos requisitos do PGA.

Neste contexto, a CEN, incluindo o Gestor de SSMA, e o(s) subempreiteiro(s) durante a fase de construção e de exploração devem apresentar medidas correctivas e medidas preventivas, em conformidade com o procedimento estabelecido para estas fases.

O procedimento a elaborar inclui os seguintes aspectos:

- Assegurar o registo de incidentes/casos de incumprimento;
- Fornecer informações sobre incidentes/casos de incumprimento às entidades ambientais; e
- Identificação de acções/medidas correctivas e preventivas.

As acções correctivas devem ser identificadas em relação aos incidentes/casos de incumprimento comunicados e nos resultados da monitoria do PGA, das avaliações da gestão e/ou das auditorias do PGA. Posteriormente, deverá ser elaborado um Plano de Acção Correctiva (PAC) que deverá resultar em:

- Implementação de uma acção específica para corrigir a(s) deficiência(s) identificada(s); ou
- Uma alteração das normas de desempenho ou dos objectivos estabelecidos no PGA; e
- Uma sequência de documentos comprovativos que podem ser objecto de auditoria.

10.6 COMPETÊNCIA, FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Todas as pessoas envolvidas em actividades que possam resultar em impacto(s) ambiental(ais) devem receber formação e sensibilização adequadas.

Os trabalhadores da CEN e os subempreiteiros devem garantir que a formação ministrada seja realizada para que todas as pessoas estejam conscientes do compromisso da CEN de realizar as actividades propostas, respeitando a população local e evitando danos desnecessários às suas terras e recursos.

A formação deve consistir em, mas não se limitar a, formação introdutória, utilização de cartazes educativos e reuniões diárias para discutir determinados tópicos relacionados com o ambiente, antes do início de cada turno. Durante estas sessões de formação, devem ser apresentados/discutidos os seguintes princípios:

- As políticas da CEN em relação ao ambiente, saúde e segurança e os regulamentos ambientais moçambicanos aplicáveis, bem como os padrões relevantes da IFC;
- Declaração e clarificação das políticas de comunicação da CEN;
- Requisitos e compromissos do PGA;
- Zonas interditas
- Aspectos da biodiversidade, incluindo espécies que suscitam preocupações de conservação;
- Gestão dos resíduos e da água;
- Limitações e procedimentos do projecto;
- Procedimentos de combate a incêndios e de resposta a emergências; e
- Procedimentos para a comunicação e tratamento de incidentes.

11 PLANOS DE GESTÃO

11.1 PLANOS

Como já foi referido em capítulos anteriores deste Plano de Gestão Ambiental, devem ser definidos e implementados diferentes Planos, a desenvolver pelo Proponente e pelo Empreiteiro, com base em elementos mais detalhados da obra, resumindo-se depois o seu conteúdo e as directrizes abaixo indicadas a assegurar:

11.1.1 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

- Este Plano, para a fase de construção, é definido no Capítulo 7.0 deste PGA. Deve ser adaptado em função do pormenor dos trabalhos a definir posteriormente e em conjunto com o empreiteiro. Incluirá, em anexo, os Planos a seguir referidos.

11.1.2 PLANO-QUADRO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO E PLANO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO.

- Este Plano só será desenvolvido se houver necessidade de reassentamentos de acordo com o que está previsto nas medidas de minimização da fase de projecto. Consultar o **ANEXO A** - Quadro de Acção da Política de Reassentamento.
- Este Plano deve ser desenvolvido de acordo com a Legislação Moçambicana sobre Reassentamento e Compensação (Constituição da República e o Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas) e a legislação internacional sobre Reassentamento e Compensação (Padrões da IFC - Banco Mundial);
- Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas (Decreto n.º 31/2012), estabelece regras e princípios para o reassentamento, com vista à promoção da qualidade de vida dos cidadãos e à protecção do ambiente;
- A legislação nacional que orienta a compensação, o Decreto n.º 181/2010 e o Regulamento n.º 66/1998 estabelecem as diversas orientações e normas para o processo de expropriação para efeitos de planeamento do uso do solo devido a actividades de desenvolvimento de interesse público ou de utilidade pública; e
- O Plano de Acção de Reassentamento a ser desenvolvido deve ter em conta as acções já realizadas em contacto com as pessoas;

11.1.3 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

- Este Plano deve seguir as directrizes já definidas no **ANEXO B** do presente PGA para a execução dos trabalhos. Deve ser adaptado de acordo com os procedimentos de gestão de resíduos de cada empreiteiro. Para a fase de exploração, devem ser definidos procedimentos de trabalho que incluam as medidas referidas no PGR e que assegurem o cumprimento da legislação.

11.1.4 PLANO DE PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

- Este Plano deve ser definido e implementado tanto para a fase de construção, bem como para a fase de exploração, identificando todas as situações de acidente possíveis e definindo os procedimentos necessários para actuar em cada situação. Para mais pormenores sobre este plano, consultar o **ANEXO C** do presente documento;

- Deverá ter em conta o sistema de gestão da saúde, da segurança e do ambiente de cada empreiteiro e, na fase de exploração, do projecto.

11.1.5 PLANO DE SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO

- Este Plano, a elaborar também para a fase de construção e exploração, deverá assegurar as directrizes do presente PGA (no que respeita à fase de construção) e as medidas definidas nas fases de construção e exploração.

11.1.6 PLANO DE SAÚDE E SEGURANÇA

- Este Plano, a ser definido de acordo com a legislação moçambicana e tendo em conta as directrizes da IFC, deverá incluir as medidas já indicadas nas fases de construção e exploração.

11.1.7 PLANO COMUNITÁRIO DE SAÚDE, SEGURANÇA E PROTECÇÃO (CHSSP)

- Este plano (incluindo um plano de gestão do tráfego) deve ser desenvolvido pela empresa de construção/empreiteiro e incluir medidas para minimizar os acidentes e incidentes resultantes das obras rodoviárias e das actividades de construção durante a fase de construção. O CHSSP incluído no **ANEXO D** do presente PGA deve ser modificado pelo EPC para incluir pormenores específicos do local.

11.1.8 PLANO DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

- Este plano será necessário para satisfazer os requisitos do PS6 da IFC. No entanto, deve notar-se que, caso subsistam impactos residuais significativos na biodiversidade após a atenuação, serão exigidas compensações da biodiversidade como parte da estratégia de atenuação. Nesse caso, o PS6 da IFC exige a elaboração de um Plano de Acção para a Biodiversidade (BAP). O Plano de Gestão da Biodiversidade foi incluído no **ANEXO E** do presente documento.

11.1.9 PLANO SOCIOECONÓMICO

- Este Plano deverá ser desenvolvido e definir as metodologias de monitoria dos impactos socioeconómicos deste Projecto, nomeadamente em termos de emprego, formação, segurança e saúde e utilização do valor a entregar pelo promotor para apoiar e financiar actividades de desenvolvimento social.

11.1.10 MECANISMO DE RESOLUÇÃO DE QUEIXAS

- Foi desenvolvido um GRM externo para o projecto, que especifica o processo através do qual as partes interessadas podem levantar questões e preocupações relativamente ao projecto.

12 PLANOS DE MONITORIA

Os impactos ambientais negativos identificados para este Projecto são reduzidos pela adopção e implementação das medidas de minimização identificadas no capítulo anterior, incidindo principalmente na fase de construção. No entanto, os seguintes planos de monitoria específicos foram identificados como necessários para monitorar aspectos relacionados com o ruído, as aves, os morcegos e a qualidade do ar para as fases anteriores à construção, a construção e a exploração.

12.1 PLANO DE MONITORIA DE RUÍDO

12.1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Plano de Monitoria de Ruído, que aqui se implementa, visa determinar se as actividades desenvolvidas durante a fase de construção, fase de exploração e fase de desactivação da Central Eólica da Namaacha, estão a induzir alterações significativas ao ambiente sonoro actualmente registado na área de estudo, nomeadamente junto dos principais receptores sensíveis presentes nos arredores da área de estudo.

A monitoria deve ser efectuada em conformidade com as orientações gerais da IFC em matéria de saúde e segurança no trabalho e com as orientações da IFC em matéria de saúde e segurança no trabalho para a energia eólica, complementadas, se necessário, pelo ETSU-97.

12.1.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO / NÍVEIS DE RUÍDO ACEITÁVEIS

Na ausência de normalização nacional, devem ser adoptadas as directrizes da OMS e da IFC. Para as operações da fase de construção e da fase de desactivação, devem ser utilizadas as directrizes da OMS para o ruído comunitário, também adoptadas pela IFC, para avaliar se os níveis de ruído ambiente e o aumento do clima de ruído pré-desenvolvimento estão dentro de limites aceitáveis. Para a fase de exploração, devem ser adoptadas as directrizes previstas nas orientações da IFC em matéria de saúde e segurança no trabalho para a energia eólica.

12.1.3 FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

Antes do início da fase de construção, deve ser efectuada uma campanha de monitoria para avaliar o quadro de referência acústico e estabelecer o ruído residual como base para a avaliação acústica. Esta campanha deve incluir configurações de monitoria do ruído comunitário (directrizes gerais de EHS da IFC) e das centrais de energia eólica (directrizes de EHS da IFC para WEF, ETSU-97 e IEC 61400-11:2012 + A1:2018).

Durante as fases de construção e de desactivação, devem ser previstas campanhas bimestrais. Para qualquer das campanhas aqui enumeradas, devem ser efectuadas medições suficientes para garantir a representatividade estatística das medições, dadas as características do(s) sinal(is) acústico(s), do ambiente a caracterizar.

Durante a fase de exploração, devem ser previstas campanhas semestrais, durante os dois primeiros anos de exploração, em condições representativas das velocidades médias do vento presentes na zona de estudo.

12.1.4 PARÂMETROS A MONITORAR

As campanhas de monitorização a efectuar determinarão os valores de ruído ambiente para o nível sonoro contínuo equivalente com uma malha de ponderação A, (LAeq), em bandas de 1/3 de oitava. Serão igualmente registados os parâmetros estatísticos ao nível dos percentis de 95% e 50%.

12.1.5 LOCAIS DE AMOSTRAGEM

Na Figura 4, tos pontos de medição a efectuar no âmbito desta monitorização estão localizados, ajustados aos receptores sensíveis identificados no Relatório Técnico.

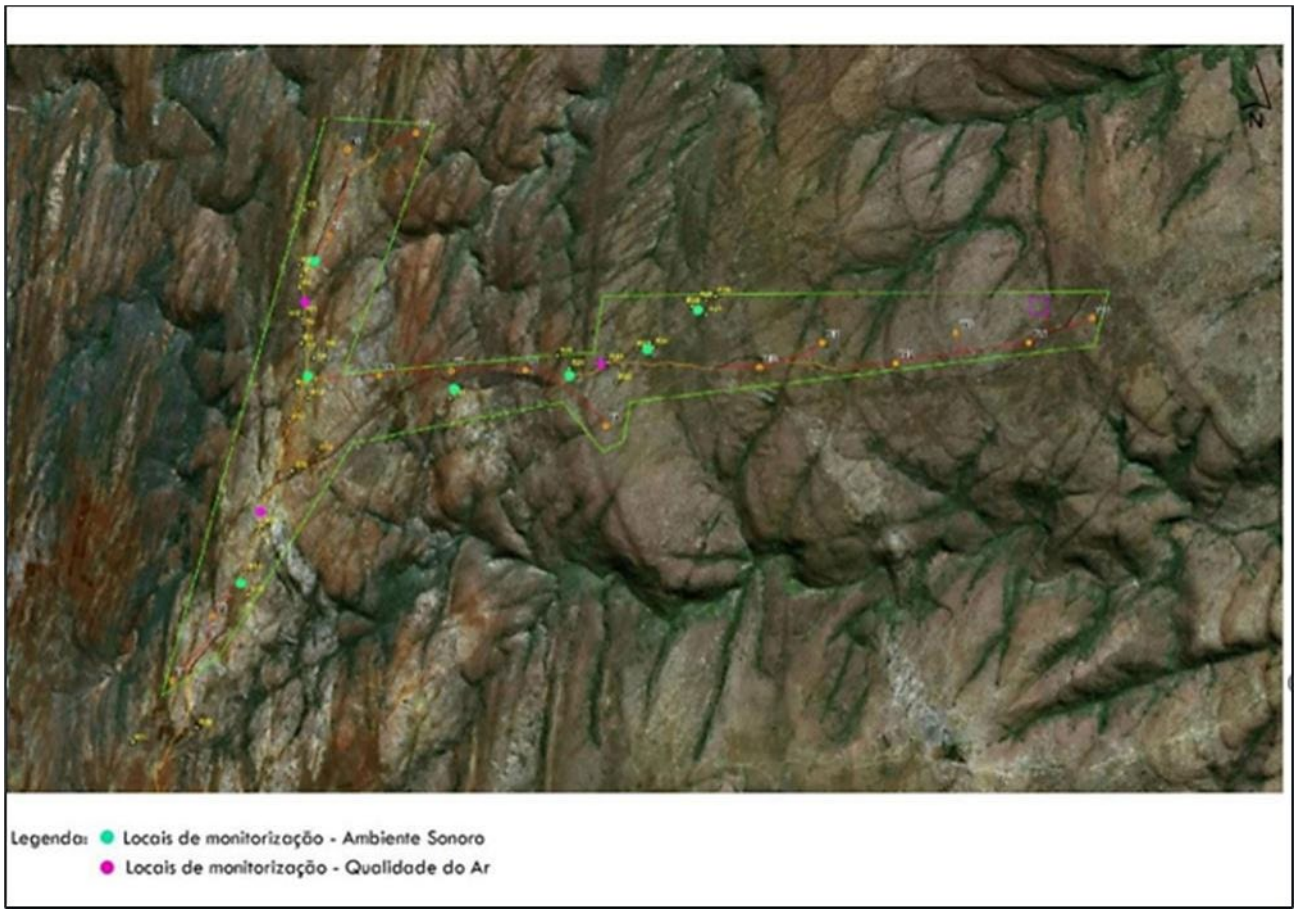

Figura 4: Locais de monitoria

12.1.6 EQUIPAMENTO A UTILIZAR

O sistema de medição deve basear-se num sonómetro digital integrador com um microfone de banda de gama larga de alta sensibilidade e filtros de análise espectral e estatística. O sistema deve estar equipado com um pára-brisas, para eliminar os sinais espúrios devidos ao vento. Para a fase de construção tripé, para garantir a estabilidade. O sistema tem de ser aprovado e pertencer à classe de precisão 1.

12.1.7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS

O critério de avaliação dos dados recolhidos será o cumprimento dos limites estabelecidos pelas directrizes ambientais da Organização Mundial de Saúde, segundo as quais os impactos sobre o ruído ambiente não devem exceder os níveis indicados na Tabela 4 ou resultar num aumento máximo dos níveis de ruído que caracterizam o quadro acústico de referência (existente) superior a 3dB mais próximo do receptor sensível identificado.

Tabela 4: Níveis de ruído de acordo com as " Directrizes para o Ruído Comunitário", Organização Mundial de Saúde (OMS), 1999

Receptor	Uma Hora LAeq [dB(A)]	
	Dia 07:00 – 22:00	Noite 22:00 – 07:00
Condições ambientais	Aumento máximo dos níveis de base de 3 dB na localização mais próxima do receptor fora do local	
Residencial/Institucional/Educacional	55	45
Industrial/Comercial	70	70

12.2 PLANO DE MONITORIA DE AVES

12.2.1 ESTUDO DE MONITORIA PRÉ-CONSTRUÇÃO

A monitoria foi realizada com referência às orientações específicas relacionadas com as avaliações pré-construção de aves para parques eólicos terrestres estabelecidas nas Directrizes Ambientais, de Saúde e Segurança para a Energia Eólica (Directrizes SSMA) (ifc.org 2015) e no documento "*Directrizes de boas práticas para a monitoria de aves e atenuação do impacto em locais propostos para o desenvolvimento de energia eólica na África Austral*", que foi produzido pelo Programa de Vida Selvagem e Energia do Endangered Wildlife Trust & BirdLife South Africa (Jenkins et al., 2015). As directrizes sul-africanas foram seguidas uma vez que Moçambique não tem as suas próprias directrizes para a avaliação dos impactos das instalações de energia eólica na avifauna, e uma vez que as directrizes sul-africanas são consideradas as melhores práticas e estão em conformidade com os requisitos do Grupo Banco Mundial: Directrizes em matéria de Ambiente, Saúde e Segurança para a Energia Eólica (Agosto de 2015).

12.2.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O objectivo dos 12 meses de monitoria pré-construção no proposto Parque Eólico da Namaacha (WEF) foi recolher dados de base pré-construção de acordo com as normas internacionalmente aceites, por exemplo, as Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial para a Energia Eólica (Directrizes SSMA) (IFC 2015) e os Padrões de Desempenho da IFC (IFC 2012) sobre os seguintes aspectos relativos à avifauna:

- A abundância e a diversidade das aves no WEF proposta e um local de controlo adequado para medir o potencial efeito de deslocação do parque eólico.
- Padrões de voo de espécies prioritárias no WEF para avaliar o risco potencial de colisão com as turbinas

12.2.2.1 PERÍODO E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

O primeiro estudo foi efectuado na primavera, altura em que muitas espécies de aves de rapina migratórias já se encontram presentes, por exemplo, Águia-de-asa-redonda e a águia de Wahlberg. O segundo estudo foi realizado no final do verão (fim de Fevereiro - início de Março), quando as espécies migratórias ainda estavam presentes. O estudo de outono foi realizado no final de Março, início de Abril, enquanto o estudo de inverno da estação seca foi realizado no final de Maio - início de Junho, durante o pico da época de reprodução da maioria das aves de rapina residentes. As condições meteorológicas durante os estudos variaram entre nublado, parcialmente nublado e soalheiro, mas a visibilidade foi geralmente sempre boa. Os estudos foram efectuados em três intervalos de tempo para cobrir todas as horas do dia: manhã, meio da tarde e fim da tarde. As espécies nocturnas foram registadas no local antes do amanhecer e depois do anoitecer, enquanto se deslocavam de/para os pontos de observação.

Tabela 3-1 - Estudos efectuados no Parque Eólico da Namaacha proposto

Estudo	Data	Estação
1	9 – 17 de Novembro de 2022	Outono
2	28 de Fevereiro a 6 de Março de 2023	Verão
3	25 de Março a 2 de Abril de 2023	Outono
4	30 de Maio a 05 de Junho de 2023	Inverno

12.2.2.2 MÉTODOS E MATERIAIS DE AMOSTRAGEM

A equipa de campo era constituída por dois observadores experientes que utilizaram o seguinte equipamento:

- Binóculos
- Rádios bidireccionais
- Nikon D810 DSLR com uma objectiva de 600mm
- Veículo 4 x 4

As espécies prioritárias para o vento foram identificadas utilizando a lista mais recente (Novembro de 2014) da BirdLife SA (BLSA) de espécies prioritárias para parques eólicos. A lista de espécies prioritárias da BLSA tem em conta os seguintes factores:

- Grupos de famílias de aves que foram mortas ou afectadas por parques eólicos no resto do mundo. Foram também acrescentadas à lista outras famílias de aves que não ocorrem no resto do mundo e que podem ser afectadas pelos parques eólicos (por exemplo, todas as aves de maior porte).
- Estado de conservação (regional e global)
- Estado endémico (África Austral)
- Tamanho da faixa
- Morfologia
- Comportamento

A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) foi consultada para determinar o estado de conservação das espécies prioritárias registadas. Criada em 1964, a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza evoluiu para se tornar a fonte de informação mais completa do mundo sobre o estado de risco de extinção global de espécies animais, fúngicas e vegetais.

12.2.3 MONITORIA PÓS-CONSTRUÇÃO

A monitoria da avifauna pós-construção no WEF proposto deve ser realizada em conformidade com as normas internacionais de melhores práticas na altura ou com a versão mais recente (2015) das *Orientações de melhores práticas para a monitoria de aves e atenuação do impacto em locais propostos para o desenvolvimento de energia eólica na África Austral* (Jenkins *et al*. 2015)[1].

A monitoria pós-construção é, por conseguinte, necessária para:

- Confirmar, na medida do possível, os impactos reais da WEF na avifauna; e
- Determinar as medidas de atenuação necessárias, se necessário (gestão adaptativa).

12.2.4 PARÂMETROS A MONITORAR

A monitoria da avifauna pós-construção tem por objectivo avaliar o impacto do WEF através da comparação dos dados de monitoria pré e pós-construção e medir a extensão das mortes de aves causadas pelo WEF. A monitoria pós-construção proposta pode ser dividida em três categorias:

[1] Jenkins, A.R., Van Rooyen, C.S., Smallie, J.J., Anderson, M.D., & A.H. Smit. 2015. Directrizes de boas práticas para a monitorização das aves e a atenuação do impacto em locais propostos para o desenvolvimento de energia eólica na África Austral. Produzido pelo Wildlife & Energy Programme do Endangered Wildlife Trust & BirdLife South Africa.

- Classificação do habitat
- Quantificação do número e dos movimentos das aves (replicação da monitorização de base pré-construção)
- Quantificação da mortalidade das aves.

12.2.5 PERÍODO E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

Dada a sensibilidade conhecida da zona-fonte e a probabilidade de elevada mortalidade por colisão, recomenda-se que a monitoria da avifauna seja efectuada anualmente durante a fase de exploração. Após o primeiro ano de monitoria, o programa deve ser revisto a fim de incorporar os resultados significativos que tenham surgido.

Classificação dos habitats - Os habitats aviários disponíveis devem ser cartografados pelo menos uma vez por ano (na mesma altura todos os anos), utilizando os mesmos métodos que foram utilizados durante a pré-construção.

Números e movimentos das aves - Para determinar se existem impactos relacionados com a deslocação e/ou perturbação, todos os métodos utilizados para estimar os números e movimentos das aves durante a monitoria de base devem ser aplicados na medida do possível. Isto inclui contagens amostrais de pequenas espécies terrestres, contagens de grandes espécies terrestres e de aves de rapina, levantamentos de locais focais e levantamentos de pontos de observação, de acordo com as melhores práticas actuais.

Colisões - A monitorização de colisões deve ter três componentes:

- Avaliação experimental da eficiência da procura e das taxas de eliminação de carcaças de aves no local.
- Pesquisas semanais nas imediações das turbinas do parque eólico para detectar vítimas de colisão.
- Estimativa das taxas de colisão.

O valor do estudo da área das vítimas de colisão só é válido se for desenvolvida uma medida da exactidão do método de estudo. A probabilidade de uma carcaça ser detectada e a taxa de remoção/decadência da carcaça devem ser tidas em conta na estimativa das taxas de colisão e na concepção do protocolo de monitoria.

12.2.6 MOMENTO E DURAÇÃO

A monitoria pós-construção deve começar o mais rapidamente possível após a entrada em funcionamento das primeiras turbinas, para garantir o registo dos efeitos imediatos da instalação nas aves residentes e de passagem, antes de estas terem tempo para se adaptarem ou habituarem ao empreendimento

Recomenda-se que a monitoria da avifauna seja efectuada anualmente durante o período de vida da fase de exploração. Após o primeiro ano de monitoria, o programa deve ser revisto a fim de incorporar as constatações significativas que tenham surgido, tendo em conta a sensibilidade conhecida da área fonte e a probabilidade de uma elevada mortalidade por colisão.

12.3 PLANO DE MONITORIA DE MORCEGOS

Este plano teve em conta as directrizes propostas pela IFC e as Directrizes de Boas Práticas da África do Sul para Morcegos em Centrais de Energia Eólica.

Objectivos

A intenção do plano de monitoria é perceber como os morcegos utilizam a área do projecto e avaliar eventuais impactos resultantes da implementação do Projecto, bem como obter dados que permitam estabelecer possíveis medidas de mitigação, abrangendo três situações distintas:

- Determinar a lista das espécies de morcegos existentes e o seu estado populacional (número de colónias/indivíduos, localização dos abrigos ocupados/potenciais e avaliação da actividade na área de estudo);
- Analisar a influência das variáveis ambientais na actividade dos morcegos (por exemplo, intensidade do vento e temperatura do ar); e
- Avaliar os impactos do projecto nos morcegos.

O plano de monitoria está dividido em duas fases, abrangendo o período anterior à construção da central eólica (Fase 1) e o período inicial de exploração (Fase 2).

Os seguintes termos de referência e objectivos fazem parte da Fase 1 dos requisitos do plano de monitoria (antes da construção):

- Realizar uma campanha completa de monitoria de morcegos durante 12 meses, em conformidade com as melhores práticas internacionais, bem como com a versão mais recente das directrizes sul-africanas sobre as melhores práticas para a monitoria de morcegos em centrais de energia eólica na África do Sul, a fim de determinar que espécies de morcegos estão presentes no local, o seu risco relativo para os aerogeradores, a forma como a actividade dos morcegos é influenciada pelas condições meteorológicas no local e compreender como os morcegos utilizam o local;
- Avaliar os habitats conhecidos e potenciais de poleiros de morcegos no local para determinar a sua importância para o projecto proposto; e
- Elaborar um relatório final de monitora após a conclusão da campanha de monitoria, resumindo a actividade dos morcegos em relação às condições meteorológicas, destacando preocupações ou oportunidades relevantes, resumindo a metodologia utilizada e discutindo brevemente os impactos relevantes (quando aplicável) e dar um parecer, com opções de atenuação, sobre quaisquer impactos potenciais para os morcegos.

Os objectivos da Fase 2 (fase de exploração, duração de 2 anos) são monitorar as colónias de morcegos detectadas; avaliar a actividade dos morcegos na zona de implantação do parque eólico (ao nível do solo e em altura); estimar a mortalidade dos morcegos causada pelo parque eólico; e avaliar a eficácia das medidas de minimização adoptadas, bem como a necessidade de as alterar. Os seguintes termos de referência e objectivos fazem parte da Fase 2 dos requisitos do plano de monitoria (durante a exploração):

- De um modo geral, é necessário um mínimo de dois anos de monitoria operacional (monitoria acústica, pesquisa de carcaças e estimativas de mortalidade), de acordo com as directrizes de boas práticas. A partir daí, a monitoria deve ser repetida no quinto ano e, posteriormente, de cinco em cinco anos. Se esses valores-limite forem ultrapassados, recomenda-se a aplicação de novas restrições ou medidas dissuasoras. A monitoria dos acidentes mortais deve ocorrer desde o início, logo que o primeiro aerogerador seja montado e comece a girar.

12.3.1 PARÂMETROS A MONITORAR

De acordo com os objectivos enunciados, considera-se importante monitorar os seguintes parâmetros:

- Riqueza específica, que corresponde à determinação das espécies ou grupos de espécies de morcegos que ocorrem na área do projecto;
- Actividade, que corresponde à determinação do número de encontros com morcegos por unidade de tempo, na zona do parque eólico;
- Mortalidade, que corresponde à contagem do número de morcegos mortos perto dos aerogeradores;
- Taxa de remoção de cadáveres, que corresponde à determinação da taxa de consumo ou de remoção de cadáveres por intervalo de tempo;
- Eficiência na detecção de cadáveres, que corresponde à estimativa da proporção relativa de cadáveres não detectados pelos técnicos;
- Causas de morte, ou seja, determinação da causa provável de morte dos cadáveres detectados (sempre que possível);
- Classes de prospectabilidade, que correspondem à determinação e mapeamento do grau de dificuldade de progressão proporcionado pelo terreno e visibilidade que a vegetação permite;
- Temperatura do ar, precipitação, direcção e intensidade do vento, coincidindo com os períodos de amostragem.

Para recolher estes parâmetros, serão efectuadas as seguintes amostragens: prospecção e morcegos; escuta com detectores manuais de ultra-sons (avaliação da actividade ao nível do solo); escuta com detectores automáticos de ultra-sons (avaliação da actividade à altura); e estimativa da mortalidade (prospecção, testes de remoção e testes de detecção de cadáveres).

12.3.2 LOCAIS DE AMOSTRAGEM

A inspecção dos edifícios/abrigos abandonados será efectuada num raio aproximado de 10 km em torno da área de implantação dos aerogeradores, mas será dada especial atenção à área mais próxima do parque eólico (raio de 5 km) e aos abrigos/edifícios mais importantes. Estas devem incluir o edifício/abrigo abandonado localizado a cerca de 11 km em relação aos locais previstos para os aerogeradores.

Na Fase 1, a amostragem da actividade dos morcegos foi realizada num (1) local utilizando detectores de morcegos Song Meter SM4 (Wildlife Acoustics, Inc.). Neste local, foi utilizado um único mastro meteorológico para acomodar a instalação do equipamento. Os microfones foram instalados a 10 m ("ao nível do solo") e a 55 m ("em altura"), o que está de acordo com as recomendações estabelecidas nas Directrizes de Boas Práticas da África do Sul (MacEwan et al. 2020) e nas normas internacionais de boas práticas (Rodrigues et al. 2014), em que se recomenda que os inquéritos sobre a actividade sejam efectuados tanto ao nível do solo como à altura do rotor. Todos os detectores foram configurados para registar todas as noites, desde 30 minutos antes do pôr-do-sol até 30 minutos depois do nascer do sol.

Para além da monitoria acústica estática, foi também realizada uma monitoria manual por transectos, com o objectivo de completar 2 noites por estação, a fim de dar uma indicação da utilização espacial do sítio pelos morcegos. As potenciais estruturas com poleiros que os morcegos poderiam utilizar foram também procuradas e investigadas durante o dia para detectar a presença ou indícios de morcegos empoleirados (por exemplo, indivíduos, excrementos e restos de insectos, etc.) sempre que a equipa da Arcus se encontrava no local. Estes incluem edifícios, afloramentos rochosos e árvores.

Na Fase 2, a amostragem para avaliação da actividade ao nível do solo (com detector manual) deve ser efectuada em 22 pontos fixos distribuídos pela área de implantação do parque eólico, de modo a abranger as principais unidades de vegetação aí existentes. A amostragem acústica em altura (com detector automático) será efectuada numa torre meteorológica localizada na zona de implantação do parque eólico. Nesta torre, serão instalados 2 detectores ultra-sónicos e respectivos microfones, de forma a amostrar a zona de rotação das pás do aerogerador (microfone a cerca de 55m de altura) e a zona junto ao solo (microfone a 3m de altura ligeiramente orientado para baixo).

A amostragem para estimar a mortalidade deve ser efectuada num raio mínimo de 50 m em torno dos aerogeradores, mas este raio deve ser ajustado às zonas acessíveis (facilidade de progressão vs visibilidade), nomeadamente à percentagem da zona não acessível.

12.3.3 PERÍODO E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

No que respeita aos abrigos/edifícios abandonados, será efectuada, no mínimo, uma amostragem por estação nos locais referenciados com morcegos. A inspecção dos novos abrigos/edifícios será efectuada ao longo do ano (coincidindo com a avaliação da actividade ao nível do solo).

Na avaliação da actividade ao nível do solo, será realizada uma escuta com um detector de ultra-sons em pelo menos 8 meses do ano (4 meses de cada estação), durante os primeiros 3 anos das operações. A escuta terá a duração de 5 minutos em cada local. Não será efectuada qualquer amostragem em condições meteorológicas adversas (chuva, nevoeiro e ventos superiores a 5 m/s ao nível do solo) ou em situações de risco evidente para os técnicos responsáveis.

Para avaliar a actividade em altura, serão realizadas escutas mensais com detectores ultra-sónicos automáticos durante 7 dias por mês, durante todos os meses, nos primeiros 3 anos da fase de exploração. A amostragem será efectuada de forma contínua durante o período compreendido entre 30 minutos antes do pôr-do-sol e o nascer do sol.

A estimativa da mortalidade será efectuada durante os três primeiros anos de funcionamento do parque eólico, sendo realizadas: amostragens semanais nos 12 meses do ano para a prospecção de cadáveres; pelo menos uma amostragem por equipa em cada estação (seca e húmida), para determinar a eficácia da detecção de cadáveres; e quatro campanhas de amostragem para determinar a taxa de remoção de cadáveres (duas em cada estação), estas últimas nos dois primeiros anos de funcionamento.

12.3.4 MÉTODOS E MATERIAIS DE AMOSTRAGEM

No que diz respeito aos abrigos, os locais que aparentemente apresentam condições para abrigar morcegos (cavidades naturais e artificiais, edifícios abandonados, cabanas, pontes, interiores de falésias, árvores de fruto, árvores de grande porte, ...), serão monitorados através da consulta de cartografia, fotografia aérea, bibliografia, trabalho de campo e entrevistas com as populações locais. Sempre que possível, serão efectuadas visitas diurnas aos locais inventariados, registando as espécies e o número de indivíduos presentes. Quando tal não for possível (por razões de segurança, uma vez que se trata de uma propriedade privada), as visitas devem ser substituídas por campanhas de amostragem com um detector de ultra-sons durante um período de, pelo menos, 30 a 45 minutos, com início imediatamente antes do pôr-do-sol. Nestas campanhas de amostragem, será contado o número de indivíduos que saem do abrigo (por observação directa) e identificadas as espécies detectadas (através de registos sonoros). Se for necessária a captura, os morcegos serão temporariamente armazenados em sacos de pano individuais, antes de serem manuseados para identificação e recolha de dados biométricos.

A recolha de dados para a avaliação da actividade ao nível do solo será efectuada através de escuta com detectores de ultra-sons de tipo espectro total. Para permitir a comparação com os dados recolhidos na fase de pré-construção. A amostragem será efectuada através de um registo contínuo de 5 minutos. Para a recolha de dados relativos à temperatura e ao vento (intensidade e orientação) ao nível do solo,

será utilizado um anemómetro de bolso e uma bússola. Estas quantidades serão recolhidas no início de cada campanha de amostragem e, se possível, também durante todo o período de amostragem.

Para avaliar a utilização da actividade em altura, serão instalados 2 detectores automáticos do tipo espectro total. Os detectores serão programados para os períodos de amostragem anteriormente indicados e para registar todos os contactos detectados durante 3 segundos, sem intervalo entre dois registos consecutivos. São recomendadas as seguintes definições: ganho - 12dB; filtro abaixo de 16kHz - não; taxa de amostragem - 384kHz; duração mínima - 1,5ms; duração máxima: nenhuma; frequência mínima de disparo - 10kHz; intensidade de disparo - 12dB; janela de disparo - 3s; duração máxima: 3s. Os dados meteorológicos serão obtidos através do equipamento de medição disponível na torre meteorológica.

Nas amostras acústicas, serão contabilizados os encontros com morcegos, ou seja, a sequência de pelo menos dois impulsos sonoros num intervalo máximo de 500ms entre impulsos consecutivos (Sowler et al., 2017), bem como a presença de impulsos sociais e zumbidos de alimentação (sequência de impulsos emitidos com elevada taxa de repetição, que indicam a fase final de aproximação a um insecto).

No que respeita à estimativa da mortalidade, a prospecção de cadáveres consistirá na realização de passeios aleatórios pela zona a prospectar. Sempre que for encontrado um cadáver de morcego, a sua localização será registada (pelo menos a coordenada GPS, idealmente também a distância e a orientação em relação ao aerogerador), anotando-se o seu estado de decomposição, a data e o aerogerador onde foi encontrado. Os cadáveres serão recolhidos para posterior identificação, sendo recomendada a congelação ou a colocação em álcool após a recolha. Para determinar a eficácia da detecção de cadáveres pelos observadores, serão espalhados aleatoriamente modelos de morcegos num raio equivalente ao da prospecção de cadáveres (localização desconhecida dos observadores) e, posteriormente, cada observador inicia a prospecção normal de cadáveres, devendo registar o número de modelos detectados. A metodologia para a taxa de remoção de cadáveres consistirá em espalhar aleatoriamente cadáveres de ratos na área de instalação do parque eólico, registando a sua localização. Em seguida, serão efectuadas visitas diárias para registar o estado de remoção de cada cadáver durante um período máximo de 10 dias. Se os cadáveres a utilizar forem de espécies que possam ocorrer em estado selvagem na região, devem ser marcados de forma a permitir a sua associação ao estudo, mas de modo a não facilitar ou indicar a sua localização a potenciais consumidores.

12.3.5 MÉTODOS DE TRATAMENTO DE DADOS

A análise dos registos sonoros obtidos na amostragem da utilização do espaço ao nível do solo e em altura, será efectuada recorrendo a programas informáticos de análise sonora, que permitem a obtenção das principais variáveis caracterizadoras das emissões sonoras dos morcegos, tais como o tipo de frequência (constante, modulada ou quase-constante), a frequência de energia máxima (kHz), a frequência de amplitude (kHz), a duração do impulso (ms), o intervalo do impulso (ms) e a forma do impulso. Os parâmetros recolhidos serão posteriormente comparados com bases de referência (Fenton et al., 2014; Monadjem et al., 2017n; Monadjem et al., 2010; Taylor et al., 2013), para que seja possível determinar as espécies presentes, ou o grupo de possíveis espécies.

No caso específico da amostragem com detector manual, considerando que o registo de toda a amostragem será efectuado antes de se proceder à análise para identificação das espécies, será necessário seleccionar previamente as sequências com morcegos presentes nas gravações (presença de pelo menos dois impulsos com um intervalo máximo de dois segundos entre impulsos consecutivos) e depois dividir essas sequências em porções de três segundos.

Relativamente à amostragem com detector automático, tendo em conta o elevado número de registos que criam e o facto de grande parte deles corresponderem apenas a ruído, antes de se proceder à análise e identificação das espécies presentes, será necessário efectuar uma triagem para

separar as gravações com ruído das gravações com morcegos. Esta triagem pode ser feita de forma manual ou automática (através de software próprio), sendo neste caso necessário validar pelo menos 5% dos ficheiros classificados como ruído, para determinar a percentagem de erro do software (percentagem de gravações com morcegos, erradamente classificadas como ruído). Por outro lado, como o número de ficheiros com morcegos será potencialmente elevado, pode ser impraticável analisá-los a todos, devendo, nesse caso, ser escolhida a opção de analisar amostras. Neste caso, sugere-se que as noites com menos encontros sejam analisadas na sua totalidade, e que as noites com maior número de encontros sejam analisadas por amostragem, devendo ser sempre seleccionadas gravações de todas as horas com actividade. Sugere-se que as amostras sejam seleccionadas por processos de selecção aleatória estratificada, utilizando, por exemplo, o programa R v3.2.0, tal como descrito em Cochran (1977), Lohr (1999) e Pereira (2001).

Posteriormente, na avaliação da actividade, serão calculados índices de actividade (número de encontros/h) por espécie, grupos de espécies e/ou em termos globais, sendo também considerada a variação entre amostras e período do ano (mês). Os dados meteorológicos também serão apresentados considerando a variação entre as amostragens e o período do ano (mês). Será também efectuado um tratamento estatístico adequado dos dados recolhidos, para avaliar a influência dos parâmetros medidos na actividade dos morcegos e, se possível, na riqueza específica.

Para estimar a mortalidade, são utilizados estimadores específicos, como os propostos por Erickson et al. (2004), Huso (2010) e Korner-Nievergelt et al. (2011) será utilizado. Estes estimadores utilizam dados da mortalidade detectada, da detecção da eficácia e da taxa de remoção como base para estimar a mortalidade num parque eólico. Tendo em conta que não será possível fazer a prospecção de cadáveres em toda a área prevista, a mortalidade nas áreas não prospectadas deve também ser estimada, seguindo, por exemplo, o proposto por Huso & Dalthorp (2014).

12.4 PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

12.4.1.1 Considerações gerais

O Plano de Monitoria da Qualidade do Ar aqui implementado tem como objectivo determinar se as actividades desenvolvidas durante a fase de construção do Projecto, estão a induzir alterações significativas de impacto na qualidade do ar que se regista actualmente na área de estudo, nomeadamente junto dos principais receptores sensíveis presentes na área de estudo e na sua envolvente. Só será efectuada em caso de situações que dêem origem a reclamações da população.

12.4.1.2 Parâmetros a monitorar

As campanhas de monitorização a efectuar determinarão os valores de qualidade do ar ambiente para os parâmetros do Total de Partículas em Suspensão. **Estas campanhas serão efectuadas em caso de reclamações da população.**

A amostragem deve ser efectuada durante 24 horas. Os resultados da amostragem devem permitir a comparação com os padrões da IFC.

12.4.1.3 Locais e frequência de amostragem

Os locais de amostragem são indicados na Figura 5. As directrizes da IFC devem ser adoptadas em complemento da legislação nacional moçambicana (Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho).

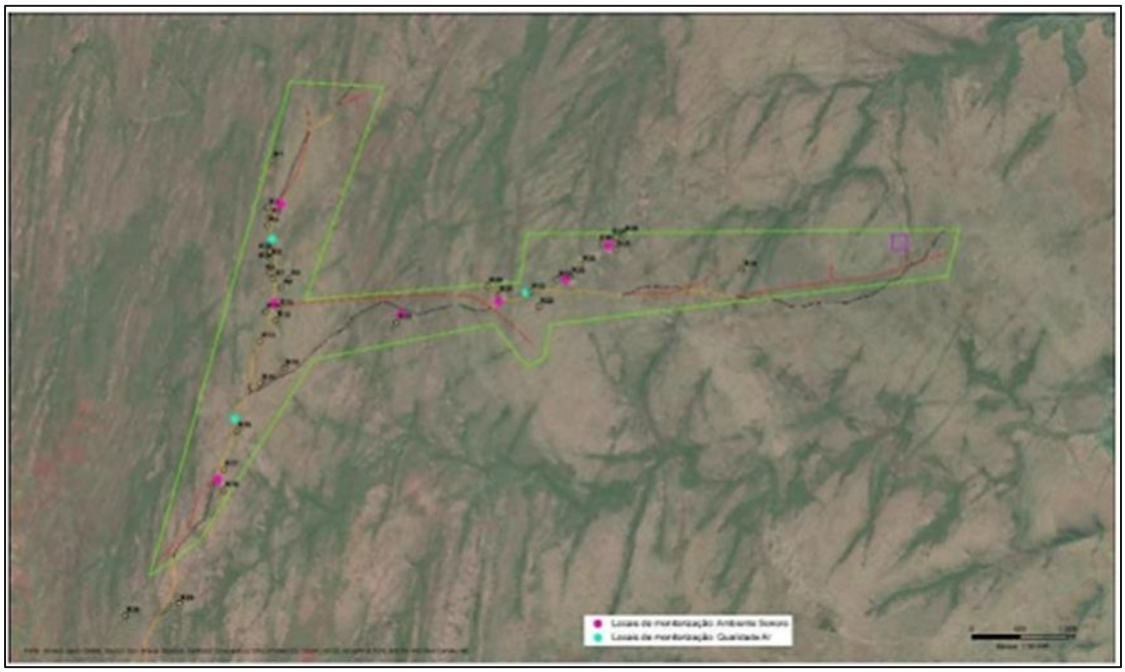

Figura 5: Locais propostos para a monitoria da qualidade do ar e do ruído

ANEXO A: PLANO-QUADRO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO E PLANO DE ACÇÃO DE REASSENTAMENTO.

ANEXO B: PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

13 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

13.1 FINALIDADE E OBJECTIVOS DO PRESENTE DOCUMENTO

O objectivo do Plano de Gestão de Resíduos (PGR) é proporcionar um sistema para a identificação, classificação, minimização, manuseamento, armazenamento e tratamento/eliminação de todos os resíduos gerados como resultado das actividades do projecto de Energia Eólica da Namaacha e infra-estruturas associadas, no ambiente circundante durante o ciclo de vida do projecto, para garantir:

- Conformidade com a legislação moçambicana em matéria de gestão de resíduos;
- Conformidade com os padrões de desempenho da IFC e as directrizes de SSMA; e
- Aplicação de procedimentos de gestão de resíduos de acordo com as melhores práticas da indústria, a fim de eliminar ou atenuar os potenciais impactos no ambiente e na saúde humana.

A longo prazo, isto reduzirá os custos de gestão de resíduos, as responsabilidades ambientais e os riscos.

O PGR elabora os requisitos no que diz respeito à definição e avaliação dos impactos potenciais de todos os tipos de resíduos que se espera que sejam produzidos a partir das actividades do projecto.

13.1.1 UTILIZADORES PREVISTOS

Este documento é aplicável a todas as actividades realizadas durante o projecto de Energia Eólica da Namaacha. É igualmente aplicável aos empreiteiros que trabalham no âmbito de acordos comerciais com o proponente do projecto de Energia Eólica da Namaacha.

13.2 QUADRO JURÍDICO

Esta secção resume a actual legislação, normas e orientações nacionais e internacionais que regulam as questões ambientais relevantes para a gestão de resíduos.

13.2.1 AUTORIDADES REGULADORAS

Ministério da Terra e Ambiente (MTA)

O MTA é responsável por dirigir a aplicação da política ambiental, coordenar, aconselhar e auditar. No âmbito da gestão dos resíduos, o Ministério é responsável pelos seguintes aspectos:

a) Emitir e divulgar regras vinculativas sobre os procedimentos a seguir no âmbito da gestão de resíduos;
b) Efectuar o licenciamento ambiental de instalações ou locais de armazenamento e/ou eliminação de resíduos;
c) Monitorar o cumprimento das disposições dos regulamentos e das regras relativas à gestão de resíduos;
d) Assegurar a participação do público no processo de licenciamento previsto na alínea b) do presente número, bem como o acesso a informações relevantes sobre a gestão de resíduos.

O quadro jurídico resumido abaixo são as principais leis, políticas, directivas e orientações aplicáveis às actividades do projecto de Energia Eólica da Namaacha.

- Constituição da República de Moçambique, 16 de Novembro de 2004

- Lei do Ambiente (Decreto n.º 20/1997, de 1 de Outubro)

- Regulamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro)
- Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro)
- Regulamento sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos Biomédicos (Decreto n.º 8/2003, de 18 de Fevereiro)
- Directiva Técnica para a implementação e operação de aterros sanitários (2010); e
- Estratégia Nacional para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos em Moçambique para o período de 2013-2025 (2012).

13.2.2 DIRECTRIZES E CONVENÇÕES INTERNACIONAIS

Esta secção descreve as directrizes e convenções internacionais relacionadas com a gestão de resíduos aplicáveis ao projecto de energia eólica da Namaacha. Normalmente, as instalações de energia eólica não geram emissões e efluentes de processo durante o seu funcionamento (WBG, 2015). Os resíduos sólidos, as descargas de águas residuais e os resíduos sólidos relacionados com as actividades de construção e desactivação são discutidos nas Directrizes Gerais de SSMA:

Directrizes gerais da SSMA do BM: Gestão Ambiental de Resíduos

Estas directrizes aplicam-se a projectos que geram, armazenam ou manuseiam qualquer quantidade de resíduos em vários sectores da indústria. Dá orientações em termos de resíduos gerais não perigosos, resíduos perigosos e opções de monitoria de resíduos. O comprometimento do Proponente com a minimização, reutilização e reciclagem de resíduos é auditado em relação à intenção destas directrizes gerais de SSMA.

As lamas e outros materiais descartados, incluindo materiais sólidos, líquidos, semi-sólidos ou gasosos resultantes de operações industriais, devem ser avaliados caso a caso para determinar se constituem resíduos perigosos ou não perigosos. As instalações que produzem e armazenam resíduos devem adoptar as seguintes práticas

- Estabelecimento de prioridades de gestão de resíduos no início das actividades;
- Estabelecer uma hierarquia de gestão de resíduos que considere, em primeiro lugar, a prevenção, depois a redução, a reutilização, a recuperação, a reciclagem, a remoção e, por último, a eliminação dos resíduos;
- Evitar ou minimizar a produção de resíduos, na medida do possível;
- Quando a produção de resíduos não puder ser evitada, minimizar, recuperar e reutilizar os resíduos; e
- Quando os resíduos não puderem ser recuperados ou reutilizados, deve-se proceder ao seu tratamento, destruição e eliminação de uma forma ambientalmente correcta.

Convenções

- A Convenção de Basileia (1992) (sobre o Controlo de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação), à qual Moçambique aderiu (1997), controla o movimento, armazenamento, transporte, tratamento, reutilização, reciclagem, recuperação e eliminação final de resíduos perigosos, bem como exige que os produtores de resíduos perigosos eliminem os seus resíduos de uma forma ambientalmente responsável perto do local onde são gerados.
- A Convenção de Bamako (1991) é complementar à Convenção de Basileia e abrange especificamente o movimento de resíduos perigosos para ou entre os países africanos signatários. Moçambique aderiu a esta convenção em 1999.

- A Convenção de Estocolmo (2004) sobre Poluentes Orgânicos Persistentes é um tratado global que visa proteger a saúde humana e o ambiente de substâncias químicas que permanecem intactas no ambiente durante longos períodos, se distribuem geograficamente de forma generalizada, se acumulam no tecido adiposo dos seres humanos e da vida selvagem e têm impactos nocivos na saúde humana ou no ambiente. Moçambique aderiu a esta convenção em 2006.

- Convenção de Roterdão relativa ao Procedimento de Prévia Informação e Consentimento para determinados Produtos Químicos e Pesticidas Perigosos no Comércio Internacional (1998).

- A Directiva Europeia relativa à Incineração de Resíduos, Directiva 2000/76/CE relativa à Incineração de Resíduos. Esta directiva estabelece regulamentos para a incineração de resíduos domésticos e perigosos na Europa. O objectivo da directiva relativa à incineração de resíduos é evitar ou reduzir, tanto quanto possível, os efeitos negativos no ambiente causados pela incineração e co-incineração de resíduos.

- Directrizes Técnicas da Convenção de Basileia sobre Incineração em Terra, 2002. Estas directrizes centram-se na eliminação de resíduos perigosos por processos térmicos.

13.3 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS

Todos os resíduos gerados pelo projecto de Energia Eólica da Namaacha serão classificados de acordo com a legislação moçambicana aplicável, nomeadamente o Regulamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014 de 31 de Dezembro) e o Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro), que classifica os resíduos perigosos com base em características específicas.

Se forem identificados materiais de tipo ou composição desconhecidos, estes serão tratados como perigosos (abordagem de precaução). As fichas MSDS das matérias-primas, o conhecimento do processo, a amostragem e as análises, conforme necessário, serão utilizados para classificar os resíduos desconhecidos para efeitos de armazenamento, transporte, reciclagem/reutilização e eliminação.

Se for determinado que o material é um resíduo e os riscos tiverem sido avaliados, a integridade do contentor de armazenagem, caso exista, será avaliada e os resíduos serão transferidos para uma área de gestão adequada no local.

Todos os resíduos desconhecidos devem ser geridos e eliminados em concertação com o Coordenador Ambiental.

Uma lista dos resíduos que se prevê venham a ser produzidos durante as actividades do projecto de Energia Eólica da Namaacha é apresentada na Tabela 5 juntamente com a classificação provisória de cada resíduo e a via de tratamento/eliminação preferida.

Tabela 5: Fluxos e Classificação de Resíduos Projectados

Origem dos Resíduos	Fluxo de Resíduos	Classificação	Reutilizar/Reciclar/ Tratamento/Rota de eliminação
Limpeza do local	Madeira ou vegetação	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar. A madeira não contaminada deve ser posta à disposição das comunidades para sua utilização. A serradura de madeira pode ser utilizada para compostagem
	Excedentes de material escavado	Não-perigoso	Reutilizar, se possível, nas imediações das obras (protecção / paisagismo).
Fornecimento de materiais	Contentores (metálicos, plásticos, etc.)	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar plástico não contaminado, separado na origem, e metais ferrosos e não ferrosos, num reciclador local ou num comerciante de sucata, respectivamente.
	Infra-estruturas de transporte (oleodutos, estradas de acesso)	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar o plástico não contaminado separado na fonte e reutilizar o agregado inerte na construção de estradas.
Armazenamento e Transporte de Equipamento	Óleos lubrificantes provenientes do equipamento	Perigosos	Reciclagem do óleo por separação por gravidade ou centrifugação (ou reutilização como fonte de combustível, por exemplo, como RDF em fornos de cimento).
Cozinha	Desperdício alimentar	Não-perigoso	Sempre que possível, utilizado como composto ou alimento para animais. Caso contrário, recolha e eliminação por uma empresa terceira de resíduos num aterro aprovado.

Origem dos Resíduos	Fluxo de Resíduos	Classificação	Reutilizar/Reciclar/ Tratamento/Rota de eliminação
Embalagens, resíduos gerais	Vários resíduos de embalagens contaminadas	Não-perigoso, combustível	Recolha e eliminação por uma empresa terceira de resíduos num aterro aprovado, se estiver contaminado e não for adequado para reutilização ou reciclagem.
Escritórios	Papel e papelão	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar papel e papelão. Caso contrário, a eliminação deve ser efectuada por um terceiro, se estiver contaminado com resíduos alimentares.
Escritórios	Plásticos	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar.
Trabalhos de manutenção	Águas residuais (esgotos)	Perigosos	Processar através de uma estação de tratamento de águas residuais antes de descarregar o efluente no ambiente.
	Vestuário de protecção contaminado	Perigosos	Se o EPI for reutilizável, siga as instruções de limpeza e conservação especificadas. Caso contrário, eliminar os EPI de utilização única contaminados para recolha por uma empresa terceira de recolha de resíduos.
	Pesticidas	Perigosos	Seguir as instruções do rótulo do produto pesticida, ou seja, devolução ao fornecedor ou incineração, provavelmente necessária.
	Propulsores de aerossóis	Perigosos	Recolha e eliminação por uma empresa terceira de tratamento de resíduos para um tratamento adequado (separação, reciclagem). Os aerossóis podem ser desgaseificados sob uma manta de azoto e os componentes metálicos

Origem dos Resíduos	Fluxo de Resíduos	Classificação	Reutilizar/Reciclar/ Tratamento/Rota de eliminação
Escritórios e cozinha	Vidro	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar.
Escritórios e cozinha	Equipamento electrónico	Perigosos	Recolha e reciclagem de resíduos electrónicos por empresas aprovadas e adequadas. Caso contrário, tratamento ou eliminação adequados.
Construção	Metais	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar metais ferrosos e não ferrosos.
	Fios	Não-perigoso	Reutilizar e/ou reciclar metais ferrosos e não ferrosos não contaminados, separados na fonte, num reciclador local ou num comerciante de sucata, respectivamente.
Cozinha	Óleo de cozinha/gordura	Não-perigoso	Recolha e eliminação por uma empresa terceira de resíduos para reciclagem ou tratamento.
Escritórios	Cartuchos para impressoras	Perigosos	Reciclar, devolvendo ao fornecedor para reenchimento.
Escritórios, cozinha, oficinas	Resíduos perigosos (por exemplo, pilhas pequenas, lâmpadas fluorescentes e de sódio)	Perigosos	Recolha e reciclagem de baterias (reciclagem de baterias de chumbo-ácido) e reciclagem de resíduos electrónicos por empresas adequadas e aprovadas. Caso contrário, tratamento ou eliminação adequados.

Origem dos Resíduos	Fluxo de Resíduos	Classificação	Reutilizar/Reciclar/ Tratamento/Rota de eliminação
Centros de primeiros socorros / tratamento médico	Resíduos biomédicos	Biomédica	Recolha por uma empresa terceira de tratamento de resíduos. A maior parte dos resíduos biomédicos pode ser tratada até se tornar não perigosa para eliminação posterior e apenas quantidades limitadas de produtos químicos tóxicos/resíduos de laboratório ou objectos cortantes (agulhas) requerem incineração.
Oficinas de veículos	Pneus	Não-perigoso	Reciclar
Oficinas de veículos	Óleo Usado, filtros de Óleo, Óleo Lubrificante/Hidráulico	Perigosos	Reciclar óleos usados. Recolha e eliminação de resíduos não recicláveis em aterros perigosos por uma empresa de resíduos terceira.
Trabalhos de construção/manutenção	Baterias de chumbo-ácido,	Perigosos	Reciclar as baterias de chumbo-ácido. Recolha e eliminação de resíduos não recicláveis em aterros perigosos por uma empresa de resíduos terceira.
	Óleo usado de Transformadores, Óleo Lubrificante/Hidráulico, Lamas	Perigosos	Reciclar óleos usados. Recolha e eliminação de resíduos não recicláveis em aterros perigosos por uma empresa de resíduos terceira.
	Solos Contaminados	Perigosos	Recolha de amostras de solo para definição do perfil de eliminação de resíduos, conforme necessário para cumprir os requisitos adequados de eliminação do solo ou Recolha e eliminação por uma empresa terceira de resíduos em aterro aprovado pelo projecto.
	Tintas	Perigosos	Recolha e eliminação por uma empresa terceira de resíduos num aterro aprovado pelo projecto.

Origem dos Resíduos	Fluxo de Resíduos	Classificação	Reutilizar/Reciclar/ Tratamento/Rota de eliminação
Controlos de emissões	Subprodutos dos controlos da poluição atmosférica	Não perigosos	Recolha e eliminação por uma empresa terceira de resíduos num aterro aprovado pelo projeto.
Actividades de construção, demolição (após desactivação), jateamento de areia	Resíduos inertes - entulho de betão e lavagem, areia	Não-perigoso	Reutilizar como agregado em britadeiras e peneiras para construção (como material de fundação).
	Resíduos químicos (lamas, escórias retiradas dos geradores, reservatórios e condutas)	Perigosos	Recolha e eliminação em aterro de resíduos perigosos por uma empresa terceira. Os sólidos oleosos podem ser bio-remediados ou as lamas enviadas para aterro.
	Electrónica de Potência (Inversores, transformadores e outra electrónica de potência)	Perigosos	Reutilização ou revenda de transformadores e recolha e eliminação de resíduos electrónicos não recicláveis em aterros perigosos por terceiros
	Postes e cabos	Não perigosos	Reutilizar e/ou reciclar metais ferrosos e não ferrosos.

13.3.1 INFRA-ESTRUTURA DE GESTÃO DE RESÍDUOS

O quadro seguinte apresenta as referências mais próximas de instalações de eliminação de resíduos do local do projecto.

Tabela 6: Instalações de eliminação de resíduos

Tipo de resíduos	Instalação de resíduos e/ou de tratamento	Localização	Distância até ao local do projecto
Resíduos gerais não perigosos	Lixeira de Mahlampsene	Matola	52 km
Resíduos Perigosos	Aterro Sanitário de Mavoco	Matola	65 km
Águas residuais	Estação de Tratamento de Águas Residuais de Infulene	Área metropolitana de Maputo-Matola	56 km

13.4 RESPONSABILIDADES PELA GESTÃO DE RESÍDUOS

A secção abaixo detalha as funções e responsabilidades de todos os funcionários, empreiteiros e fornecedores para cumprir os objectivos ambientais do projecto da Energia Eólica da Namaacha. Em relação à gestão de resíduos, as funções e responsabilidades são descritas abaixo:

Tabela 7: Responsabilidades da Gestão de Resíduos

Função	Responsabilidade
Todos os trabalhadores e empreiteiros	Assegurar a aplicação efectiva deste Plano de Gestão de Resíduos (PGR) no que respeita à sua área de trabalho. Assegurar que quaisquer problemas potenciais ou reais de gestão de resíduos, incluindo incidentes ambientais, sejam comunicados ao Gestor do Projecto ou ao Supervisor. Assegurar que o equipamento (relevante para a tarefa/área de responsabilidade) é conservado e utilizado de forma adequada e eficiente e de acordo com as especificações de concepção e funcionamento.
CEN	A CEN deve garantir que o empreiteiro EPC está em conformidade com este PGR. O Empreiteiro EPC deverá preparar uma declaração de método, com base neste PGR, detalhando as suas actividades de gestão de resíduos para aprovação pela CEN.
MTA	O MTA é a autoridade responsável pela coordenação de todas as actividades ambientais a nível nacional e, por esta razão, deve ser o principal motor da implementação da sustentabilidade ambiental e social em todos os projectos. Esta entidade tem a responsabilidade de estabelecer padrões de aceitação para os vários indicadores ambientais através de legislação; e deve avaliar e monitorar conjuntamente as medidas e acções propostas no PGR de modo a preparar auditorias ambientais assim que a gestão apropriada considerar necessário. O MTA, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS), criou uma Instalação de Tratamento de Resíduos Perigosos em Mavoco, distrito de Beluluane, em Moçambique. A instalação atende a todo o território de Moçambique. Inclui uma báscula, um cais de descarga de embalagens, uma estação de tratamento, células de aterro, uma instalação de armazenamento temporário para resíduos que não podem ser depositados em aterro, escritórios, um laboratório e outros edifícios de serviços.
Empreiteiro EPC	Representante da CEN, responsável pela engenharia, aprovisionamento e gestão da construção do projecto. A gestão da construção inclui toda a gestão social e ambiental. O Empreiteiro EPC é especificamente responsável por: Designar os recursos adequados para a execução do presente Plano. Assegurar a aplicação efectiva de estratégias destinadas a reduzir os resíduos das operações através da comunicação com o pessoal da obra e os empreiteiros. Assegurar que qualquer problema potencial ou real relacionado com os resíduos é comunicado de acordo com os requisitos legais, as licenças e as normas da empresa.

Função	Responsabilidade
	Proporcionar o ambiente de trabalho e os recursos necessários para garantir que todos os processos sejam efectuados em condições controladas. Assegurar que as alterações operacionais têm em conta os potenciais impactos de resíduos no ambiente envolvente e nos proprietários de terras adjacentes. Monitorização do desempenho da gestão de resíduos dos trabalhadores e dos empreiteiros do projecto através de auditorias regulares e da análise de relatórios semestrais. Assegurar a orçamentação de recursos adequados em relação à gestão de resíduos para a sua tarefa/projecto. Realização de inspecções e auditorias regulares da área de trabalho para monitorar o cumprimento deste plano.
Gestor da obra	O pessoal ambiental responde directamente perante o Gestor da Obra.
Subempreiteiro (incluindo todos os subempreiteiros para a construção e outras actividades do projecto CEN)	O subempreiteiro é responsável pela construção de todas as obras necessárias ao projecto. O PGR faz parte do acordo do Empreiteiro EPC com a CEN e é juridicamente vinculativo. O Empreiteiro EPC é responsável pelas acções e pelo desempenho de todos os subempreiteiros. Os subempreiteiros serão responsáveis por garantir o cumprimento da legislação moçambicana pertinente aplicável à gestão de resíduos. O Empreiteiro EPC deve tomar medidas proactivas para garantir que as normas do PGT sejam cumpridas durante todas as fases de construção/operações. Estas incluem, mas não se limitam a, o seguinte: Contratação de pessoal competente e dedicado para supervisionar a implementação do PGR. Todas as contratações e substituições de pessoal responsável pela gestão de resíduos do contrato estão sujeitas à aprovação do Empreiteiro EPC e do Proponente. Participação activa desse pessoal no planeamento, na construção e na retoma das obras. Interacção regular com o pessoal ambiental do Empreiteiro EPC. Assegurar que o equipamento necessário para a gestão de resíduos seja mantido de acordo com as especificações do equipamento (incluindo a conservação de registos de inspecção e manutenção). O pessoal deve ser instruído sobre as sensibilidades ambientais relevantes e as medidas específicas que cada trabalhador aplicará para cumprir as normas de protecção ambiental e de gestão de resíduos definidas pelo PGR.
Oficial de SSMA	O oficial de SSMA será nomeado no quadro de pessoal do Empreiteiro EPC e trabalhará a tempo inteiro durante o período de vigência do contrato, no caso de todos os projectos para os quais foi solicitada autorização do MTA. O Gestor de SSMA deve: Assegurar a protecção do ambiente.

Função	Responsabilidade
	Assegurar que os resíduos são tidos em conta na instalação de todas as novas infra-estruturas para a operação. Identificar os riscos e impactos da gestão de resíduos no ambiente e avaliar os recursos necessários para atenuar os riscos e impactos identificados. Assegurar que os controlos da gestão de resíduos são aplicados em conformidade com o presente Plano de Gestão de Resíduos. Assegurar o cumprimento de todos os requisitos relatórios internos e externos, incluindo a relatórios de incidentes em conformidade com os sistemas de gestão ambiental (SGA) estabelecidos. Assegurar que todos os relatórios cumprem as normas, protocolos e regulamentos de controlo interno e externo (Anexo VII do Decreto n.º 83/20142) Coordenar a recolha e a avaliação dos dados de monitoria. Compilar e guardar o inventário dos resíduos perigosos. Efectuar regularmente inspecções aos resíduos (do local) e reportar o desempenho ambiental aos Gestores Ambientais. Estabelecer contacto com o Gestor do Local e o Gestor Ambiental e Social em caso de incidentes, não-conformidade ou qualquer questão em que a linha de acção não seja clara. Elaborar relatórios internos e externos para serem analisados pelo Gestor Ambiental e Social. Coordenar a aplicação de eventuais medidas correctivas e avaliar a sua eficácia. Proporcionar uma liderança visível e proactiva em relação à gestão de resíduos no projecto. Avaliar novos resíduos. Realizar auditorias de resíduos no âmbito das Auditorias Ambientais Internas programadas.
Gestor Ambiental e Social	O Gestor Ambiental e Social é um colaborador sénior da CEN com uma vasta experiência de trabalho no domínio do ambiente. O Gestor Ambiental e Social estabelecerá a ligação com quaisquer consultores ou especialistas, se necessário, durante o decurso do projecto. O Gestor Ambiental e Social deve monitorar o desempenho ambiental do projecto e analisar os relatórios mensais de não-conformidade. O Gestor Ambiental e Social deve entrar em contacto com o Gestor do Local relativamente a qualquer incumprimento significativo por parte do Empreiteiro EPC e às medidas a tomar para o corrigir. O Gestor Ambiental e Social prestará apoio ao Gestor de SSA e analisará os relatórios mensais deste. O Gestor Ambiental e Social actualizará o PGR, quando necessário, com base na experiência dos trabalhos. Todas as actualizações devem ser apresentadas ao MTA para

[2] *Deve ser apresentado ao Ministério que superintende o sector do ambiente, até ao final do primeiro trimestre do ano seguinte, um registo anual das fontes, quantidades e tipos de resíduos produzidos, transportados, processados, valorizados, eliminados ou exportados, bem como da ocorrência de acidentes, que deve ser conservado durante cinco anos.*

Função	Responsabilidade
	autorização. O Gestor Ambiental e Social deve supervisionar a retoma do local e emitir a aprovação final após a retoma aceitável.
Empresa de Transporte de Resíduos	Empresa de transporte de resíduos credenciada.

13.5 HIERARQUIA DE GESTÃO DE RESÍDUOS

A gestão responsável dos resíduos pode ser efectuada através da aplicação hierárquica das práticas de redução na fonte, reutilização, reciclagem/recuperação, tratamento e eliminação responsável. Esta situação está prevista no artigo 4.º do Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos, Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro, e no Regulamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro.

Em todas as etapas da fase de construção e de exploração, a primeira prioridade em termos de gestão de resíduos será minimizar a quantidade e a toxicidade de todos os fluxos de resíduos gerados.

A minimização dos resíduos pode ser efectuada aplicando os princípios abaixo indicados:

1) **Reduzir** - a redução na fonte ou "evitar a produção de resíduos" exige que os gestores de resíduos examinem formas de eliminar ou reduzir os resíduos na fonte. Este é o primeiro passo para uma gestão responsável dos resíduos. Em caso de escolha, esta é a alternativa preferida.

2) **Reutilizar** - quando os resíduos podem ser reutilizados, esta é a opção preferida. A reutilização é diferente da reciclagem na medida em que implica a utilização de um recurso sem alterar a sua forma original. A reutilização da água seria um exemplo disso. Sempre que possível, os materiais não utilizados ou parcialmente utilizados que sejam excedentários devem ser devolvidos aos fornecedores originais.

3) **Reciclagem** - envolve a recolha de materiais que podem ser reprocessados para utilização posterior, como latas de alumínio e sucata metálica. O material separado pode ser utilizado como produto ou matéria-prima. Existem mercados locais para alguns materiais recicláveis, como o plástico, os metais e os pneus. O mercado para a reciclagem de papel e papelão será utilizado para reciclar os resíduos de papel e papelão que já não são utilizados pelas actividades do projecto.

4) **Recuperação de recursos** - envolve a captação de energia ou de qualquer outro benefício valioso dos resíduos.

5) **Incineração** - envolve a destruição de resíduos, deixando uma pequena quantidade de cinzas para serem eliminadas, e encontra-se no nível mais avançado de eliminação/tratamento de resíduos.

6) **Aterro** - esta é a alternativa final (menos desejável) que só deve ser utilizada quando todas as outras alternativas razoáveis tiverem sido equacionadas.

Os princípios acima referidos são aplicáveis tanto a resíduos perigosos como a resíduos não perigosos.

13.6 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

13.6.1 GESTÃO DE RESÍDUOS NÃO-PERIGOSOS

Relativamente à separação dos resíduos não perigosos, devem ser aplicadas as seguintes medidas

- Os resíduos orgânicos e inorgânicos devem ser separados nos locais de trabalho. Assegurar que os contentores estão claramente rotulados e/ou codificados por cores para indicar os tipos de resíduos neles contidos.
- Os resíduos inorgânicos devem ser recolhidos em contentores de lixo devidamente rotulados e separados para reciclagem. Devem existir contentores separados para plásticos, vidro, latas de alumínio e sucata metálica.

Tabela 8: Acções de Gestão Exigidas para Resíduos Não Perigosos

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
Produção e reciclagem de resíduos	Elaborar inventários de resíduos. Estes inventários serão actualizados ao longo das fases de projecto, comissionamento e exploração. Estipular os requisitos de armazenamento e eliminação para cada fluxo de resíduos. Desenvolver estratégias de gestão de resíduos para cada fluxo de resíduos com base na hierarquia de gestão de resíduos. Preparar procedimentos de gestão de resíduos para o âmbito específico do trabalho e para os tipos e volumes de resíduos previstos. Assegurar que os locais de trabalho são mantidos livres de lixo e que qualquer lixo é imediatamente limpo. Demonstrar esforços para reduzir o volume de resíduos, sempre que possível, e para separar e reciclar os resíduos quando tal não for possível.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Antes do início do projecto. Em qualquer altura do projecto.	Registo de iniciativas de redução e reciclagem de resíduos. Contentores de reciclagem no local.	Construção Locais de obras
Manuseamento e armazenamento de resíduos	Cumprir os requisitos e normas regulamentares aplicáveis no que respeita à concepção e funcionamento de todas as áreas de armazenamento de resíduos (Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro; Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro). Separar todos os fluxos de resíduos na fonte, sempre que possível (ver secção 13.6.2 abaixo). Rotular todos os contentores de resíduos perigosos de acordo com o sistema de rotulagem descrito no Anexo IV do Decreto n.º 83/2014. Este sistema de rotulagem é consentâneo com as directrizes internacionais. Armazenar todos os resíduos em recipientes de lixo ou contentores de lixo adequadamente concebidos e claramente rotulados. Tapar ou fechar os recipientes de resíduos que possam constituir um problema de atracção de pragas e de outra fauna. Considerar todos os resíduos não identificados como resíduos perigosos e manusear e armazenar esses resíduos em conformidade.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Evidência de contentores de armazenamento de resíduos. Evidência de segregação de resíduos, recipientes/contentores separados para diferentes tipos de resíduos. Rótulos claros nos recipientes Evidência de registos de inspecção de resíduos. Evidência de inspecção dos veículos de transporte de resíduos.	Construção Locais de trabalho

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
	Inspeccionar e esvaziar os recipientes / instalações de resíduos temporários regularmente. Armazenar e conter de forma segura todos os resíduos durante o transporte para as instalações de aterro. Os veículos de transporte de resíduos devem estar em caixas basculantes ou contentores seguros e cobertos durante o transporte.				
Transporte e eliminação de resíduos	Cumprir os regulamentos moçambicanos de gestão de resíduos relativos à eliminação de resíduos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro, Decreto n.º 94/2014 de 31 de Dezembro). Estipular os requisitos de armazenamento e eliminação para cada fluxo de resíduos. Para os artigos que são comercializáveis, reutilizar ou reciclar os resíduos.. Estes materiais devem ser separados do fluxo de resíduos no seu ponto de geração e armazenados separadamente para recolha por um empreiteiro de reciclagem credenciado. De acordo com a legislação, quando for necessário o transporte de resíduos para fora do local, utilizar um transportador certificado pelo Ministério que superintende o sector do ambiente (MTA). Implementar uma Guia de Transferência de Resíduos (WTN), que deve ser assinada pelo Engenheiro do Local. Correlacionar os manifestos de resíduos com a declaração do método de gestão de resíduos do contratante. Conservar a WTN durante pelo menos 3 anos. Recolher os resíduos com uma frequência suficiente para garantir que não haja sobrecarga do armazenamento temporário no local. Dispor de meios para responder adequadamente a derrames de resíduos em qualquer ponto do trajecto, num prazo aceitável para o Proponente. Passar certificados de eliminação segura ao Engenheiro da Obra para todos os resíduos eliminados no local de resíduos. Sempre que possível, depositar os resíduos num local discreto no depósito de resíduos que permita a deposição e o encerramento independentemente de outros resíduos, de modo a que a devida diligência possa ser verificada e documentada.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas Empresa de transporte de resíduos.	Em todas as circunstâncias	Registo do manifesto de resíduos assinado pelo gestor de SSMA Certificados de eliminação segura	Construção Locais de trabalho
Requisitos específicos para o enterramento de resíduos	Proibir a deposição ou o enterramento de resíduos no local.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias	Conforme a necessidade	Construção Locais de trabalho.

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
Requisitos específicos para a reciclagem de resíduos inorgânicos	Separar os resíduos inorgânicos em recipientes de lixo devidamente rotulados para reciclagem. Disponibilizar recipientes para plásticos, vidro, resíduos de embalagens, latas de alumínio e sucata de metais ferrosos.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias	De acordo com as especificações	Construção

13.6.2 GESTÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

Tabela 9: Acções de Gestão e Monitoria Exigidas para Resíduos Perigosos

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
Conformidade com a legislação	Cumprir o Regulamento de Moçambique para a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro). As especificações que se seguem abrangem os principais requisitos, mas deve ser obtida uma lista completa nos próprios regulamentos.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Desde o início do projecto e em qualquer momento.	Cumprimento do Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro	Construção Locais de trabalho
Declaração do método para resíduos perigosos	Elaborar uma Declaração de Métodos de Gestão de Resíduos Perigosos de acordo com o artigo 11º do Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro, incluindo a informação relevante exigida no Anexo II. O plano deve incluir, mas não se limitar a: Um inventário de todos os resíduos perigosos, juntamente com as quantidades estimadas, documentado em conformidade com o sistema de classificação constante dos Anexos III e IX dos regulamentos. Medidas para cumprir os requisitos da hierarquia dos resíduos para minimizar a produção de resíduos perigosos e a reciclagem de resíduos Medidas para conter em segurança e armazenar temporariamente os resíduos perigosos antes da recolha. Medidas para rotular os resíduos perigosos em conformidade com o Anexo IV dos regulamentos. Medidas para o transporte de resíduos perigosos em conformidade com os Anexos VI e VIII da regulamentação. Pormenores do local de eliminação licenciado.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Antes do início do projecto, como base para o licenciamento da actividade	Autorização do MTA	Construção Locais de trabalho
Produção e reciclagem de resíduos	Elaborar inventários de resíduos. Estes inventários devem ser actualizados ao longo do projecto. Estipular os requisitos de armazenamento e eliminação para	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Antes da fixação no local	Registo de iniciativas de redução e reciclagem de resíduos. Recipientes de reciclagem no local	Construção Locais de trabalho

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
	cada fluxo de resíduos. Desenvolver estratégias de gestão de resíduos para cada fluxo de resíduos com base na hierarquia de gestão de resíduos. Elaborar procedimentos de gestão de resíduos para o seu âmbito de trabalho específico e para os tipos e volumes de resíduos previstos. Gerir os resíduos controlados conforme exigido pelo decreto moçambicano de gestão de resíduos e pela política de SSMA do Proponente. Demonstrar esforços para reduzir o volume de resíduos. Reciclar óleos e massas lubrificantes usados, sempre que possível, ou eliminá-los adequadamente de acordo com o regulamento (Decreto n.º 83/2014).		Em qualquer altura do projecto.		
Armazenamento e manuseamento de resíduos	Cumprir os requisitos e normas regulamentares aplicáveis e normas relativas à concepção e ao funcionamento de todas as zonas de armazenagem de resíduos (Decreto n.º 83/2014). Separar todos os fluxos de resíduos na fonte, sempre que possível. Revestir os contentores de resíduos perigosos com materiais compatíveis com os resíduos a armazenar. Manter os contentores em bom estado, sem corrosão, fugas ou rupturas e selados para evitar derrames. Rotular os resíduos perigosos de acordo com o sistema de rotulagem exigido pelo Anexo IV do Decreto n.º 83/2014, de 31 de Dezembro. Conservar as Fichas de Dados de Segurança dos Materiais (MSDS) para os resíduos perigosos armazenados, quando disponíveis, nos seguintes locais: - a área de armazenamento de resíduos perigosos na central - o gabinete do gestor de obra do empreiteiro EPC - o gabinete do gestor de SSMA Considerar todos os resíduos não identificados como resíduos perigosos e manusear e armazenar esses resíduos. Colocar kits de derrame nas zonas de armazenamento de resíduos líquidos perigosos. Manusear os resíduos químicos de acordo com a MSDS adequada. Manter os resíduos perigosos armazenados temporariamente nos locais de trabalho em paletes cobertas por um revestimento de plástico. Todos os resíduos armazenados desta forma devem ser removidos para uma zona de armazenagem no prazo de 7 dias. Garantir que a área de armazenamento seja uma infra-estrutura com pavimento de betão, coberta para proporcionar sombra e	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas Empresa de Transporte de Resíduos Perigosos	Em qualquer altura	Evidência de contentores de armazenamento de resíduos. Evidência de segregação de resíduos, recipientes/contentores separados para diferentes tipos de resíduos. Rótulos claros nos recipientes Evidência de inspecção dos depósitos/contentores de resíduos Presença de kits para derrames Registo de MSDS para materiais de resíduos perigosos Manifesto de remoção de resíduos do local	Construção Locais de trabalho

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
	impedir a entrada de chuva. As zonas de protecção devem incluir um sifão para recolher as águas de lavagem provenientes da limpeza da zona. Se esta água for susceptível de conter hidrocarbonetos, então a lavagem deve ser tratada como água Potencialmente Contaminada por Hidrocarbonetos (POC). Proteger totalmente a área de armazenamento, com portões trancáveis, para impedir o acesso de pessoas não autorizadas. Inspeccionar e esvaziar depósitos de resíduos perigosos regularmente.				
Transporte e eliminação de resíduos	Cumprir os regulamentos moçambicanos de gestão de resíduos relativos à eliminação de resíduos, conforme descrito no Decreto n.º 94/2014, de 31 de Dezembro. Eliminar os resíduos perigosos num depósito de resíduos perigosos autorizado. Estipular os requisitos de eliminação para cada fluxo de resíduos. Implementar um manifesto de resíduos que deve ser assinado pelo Gestor das Instalações. Correlacionar o manifesto de resíduos com a documentação de resíduos do contratante. Conservar o manifesto de resíduos durante pelo menos 3 anos. Recolher os resíduos com uma frequência suficiente para garantir que não haja sobrecarga do armazenamento temporário no local. Em conformidade com a legislação, assegurar que os resíduos a transportar para fora do local sejam retirados por um transportador certificado pelo MTA. Conter de forma segura todos os resíduos durante o transporte para locais de eliminação de resíduos perigosos ou outros meios. Dispor de meios para responder adequadamente a derrames de resíduos em qualquer ponto do trajecto de transporte num prazo aceitável para o Proponente. Passar certificados de eliminação segura ao Engenheiro do local para todos os resíduos eliminados no local de resíduos licenciado.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias	Registo do manifesto de resíduos assinado pelo gestor de SSMA Certificados de eliminação segura	Construção Locais de trabalho
Requisitos específicos – bio-remediação de solos contaminados	Tratar pequenas quantidades de solos contaminados por hidrocarbonetos (menos de 20 kg) *in-situ* utilizando a bio-remediação. Se estiverem envolvidas grandes quantidades de solos contaminados (mais de 20 kg) ou se houver potencial para causar poluição das águas subterrâneas, das águas superficiais ou das fontes de água comunitárias, remover para a área atribuída pelo Gestor do Local para uma bio-remediação a mais longo prazo (numa área pavimentada). Será necessário fazer a monitoria das águas superficiais e subterrâneas nas zonas com solos potencialmente afectados.	CEN Gestor de SSMA Gestor Ambiental e Social Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias		Construção Locais de trabalho

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
	Recomenda-se a inclusão de um programa de monitoria no PGA. Os empreiteiros serão responsáveis pela bio-remediação do seu próprio solo contaminado até que as seguintes normas sejam cumpridas: Não há odor de hidrocarbonetos. As partículas do solo não coagulam devido a contaminação por hidrocarbonetos. Não há evidência visual de hidrocarbonetos no solo. Em caso de incerteza, o solo deve ser enviado para análise. Se os solos estiverem contaminados por outros produtos químicos perigosos, devem ser removidos e eliminados de acordo com os requisitos de eliminação de resíduos perigosos, indicados nas MSDSs.				
Requisitos específicos - eliminação de resíduos químicos não utilizados	Os produtos químicos que já não são utilizados, ou que já ultrapassaram o prazo de validade, devem ser armazenados na área de armazenamento de resíduos perigosos para armazenamento temporário até à eliminação (os produtos químicos tóxicos são normalmente enviados para incineração).	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas Gestores de armazéns	Em todas as circunstâncias	Registos de eliminação	Construção Locais de trabalho
Requisitos específicos - utilização de pesticidas para o controlo de vectores	Se forem utilizados pesticidas para controlar o vector do mosquito nos locais de trabalho e nas suas imediações, estes devem ser seleccionados de forma a minimizar os efeitos negativos nos organismos não visados. A eliminação dos resíduos de pesticidas e dos contentores de pesticidas deve obedecer aos requisitos da secção 13.6.2	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Engenheiros de processos Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias	Registos da utilização de pesticidas e da gestão da eco-toxicidade Registos do procedimento de selecção	Construção Locais de trabalho
Requisitos específicos - armazenamento, utilização e eliminação do cimento	O cimento/agregado deve ser armazenado e misturado em solo compactado em áreas designadas.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Mistura de cimento	Conforme a necessidade	Construção

13.6.3 GESTÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS

São três os tipos de fluxos de águas residuais que se esperam das actividades do projecto de energia eólica da Namaacha. Estes são:

Águas residuais potencialmente contaminadas por hidrocarbonetos (POC) e águas pluviais das zonas de manutenção e dos cais de lavagem de veículos; trata-se de um fluxo intermitente;

Águas residuais domésticas, que incluem águas cinzentas (de cozinhas e lavandarias) e resíduos de esgotos; e

Efluentes de águas oleosas.

Tabela 10: Acções de Gestão e Monitoria Necessárias para as Águas Residuais

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
Eliminação de efluentes (águas residuais oleosas)	Eliminar os efluentes em conformidade com os regulamentos moçambicanos sobre os requisitos de eliminação de águas residuais e irrigação (Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho, alterado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro) e em conformidade com as directrizes SSA do BM específicas do sector para a eliminação de efluentes. Elaborar uma declaração de método que descreva a gestão de efluentes na instalação e que inclua, entre outros, os seguintes aspectos: Como é que o efluente será armazenado antes do tratamento. Como é que o efluente será tratado para cumprir as normas exigidas pela legislação moçambicana: Decreto n.º 18/2004 e de acordo com as directrizes de SSA para a eliminação de efluentes. Medidas para garantir que não haverá libertação de escoamento poluído do local. Medidas para evitar a erosão em qualquer ponto de descarga. A duração da utilização das instalações. A CEN / Empreiteiro Gestor deverá aprovar a Declaração de Métodos antes da apresentação da declaração de métodos de gestão de efluentes ao MTA como parte dos requisitos de licenciamento de águas residuais.	CEN Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Antes do início das actividades do projecto	Declaração de método disponível	Construção Locais de trabalho
Águas residuais potencialmente contaminadas com óleo	Nas áreas de trabalho destinadas à manutenção de veículos e equipamentos e noutras tarefas em que sejam manuseados óleos e combustíveis, encaminhar os derrames através de separadores mecânicos de óleo de dimensão adequada. Realizar actividades de manutenção planeadas sob áreas cobertas para minimizar a contaminação das águas pluviais	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Operadores de ETAR	Em todas as circunstâncias	Áreas contaminadas com POC contidas, e drenagem encaminhada através de armadilhas mecânicas de óleo	Construção Locais de trabalho
Águas pluviais potencialmente contaminadas com óleo	Manter as águas pluviais potencialmente contaminadas com óleo separadas de outras drenagens. Se necessário, testar e tratar as águas pluviais do POC para remover os contaminantes antes de serem libertadas no ambiente.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Engenheiros de processos Gestores de armazéns Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias	Relatórios de incidentes e relatórios de acções correctivas quando é gerada água contaminada	Construção Locais de trabalho
Conformidade com a especificação Moçambicana de óleos e massas lubrificantes para efluentes	Assegurar que a água drenada das áreas de POC cumpra a especificação de Moçambique para óleos e massas lubrificantes em efluentes descarregados para o ambiente (20 mg/l).	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Engenheiros de processos Gestores de armazéns Gestores de Oficinas Operadores de ETAR	Em todas as circunstâncias	Conformidade com a norma relativa a óleos e massas lubrificantes para águas residuais de POC libertadas no ambiente	Construção Locais de obras

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es)-chave de Desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
Locais de lavagem de veículos	Considerar o(s) cais de lavagem de veículos pesados como áreas POC.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Em todas as circunstâncias	Conformidade com a norma relativa a óleos e massas lubrificantes para as águas residuais libertadas no ambiente	Construção Locais de trabalho
Lavagem de areias	Se for necessário lavar a areia, elaborar uma declaração de método para aprovação pelo Empreiteiro Gestor, que deve incluir pormenores, mas não se limitar, aos seguintes aspectos Localização do processo de lavagem; Estimativa da quantidade a lavar e dos volumes de água necessários; Fonte de água para lavagem; Eventuais aditivos a utilizar no processo de lavagem, incluindo a química e o estado ambiental (incluir MSDSs); Métodos de gestão dos efluentes, incluindo TDS, e respectivo controlo; e Medidas para evitar a erosão resultante do processo de lavagem.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA Gestores de Oficinas	Antes da lavagem de areias	Declaração de método aprovada e implementada	Construção
Águas residuais domésticas (rega)	Deitar fora as águas cinzentas (cozinhas) nos esgotos. Dimensionar a estação de tratamento de águas residuais de modo a responder às cargas máximas previstas para os períodos de construção e de exploração do projecto. Efectuar um controlo regular da conformidade da qualidade dos efluentes. Assegurar que nenhuma fossa séptica esteja situada a menos de 150 m de um furo comunitário. Nos locais de trabalho, assegurar que existe um número suficiente de casas de banho de composição disponíveis.	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Em todas as circunstâncias	Cumprimento da especificação das águas residuais domésticas de acordo com o Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho (alterado pelo Decreto 67/2010 de 31 de Dezembro)	Locais de trabalho

13.6.4 GESTÃO DE RESÍDUOS BIOMÉDICOS

Tabela 11: Acções de Gestão e Monitoria Exigidas para Resíduos Biomédicos

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es) de desempenho	Actividades Relevantes do Projecto de Energia Eólica da Namaacha
Eliminação de resíduos hospitalares	Separar todos os resíduos hospitalares dos outros resíduos. Colocar os resíduos hospitalares em sacos rotulados, em conformidade com as exigências do Decreto n.º 8/2003, de 18 de Fevereiro. Separar os resíduos infecciosos em sacos de plástico amarelos ou, se não for possível, em quaisquer outros sacos ou contentores de plástico impermeáveis amarelos rotulados com a menção "Resíduos infecciosos". Identificar claramente todos os contentores de resíduos infecciosos através	Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Consoante a necessidade	Certificados de eliminação	Construção Locais de trabalho

Aspecto de Gestão	Requisitos / especificações	Responsabilidade	Calendarização	Indicador(es) de desempenho	Actividades Relevantes do Projeto de Energia Eólica da Namaacha
	do rótulo "Resíduos Infecciosos" e o carimbo do logótipo internacional de Resíduos Infecciosos. Recolha por terceiros para tratamento/incineração dos resíduos. Devem ser guardados e submetidos ao Gestor das Instalações registos de todos os resíduos hospitalares recolhidos.				
Procedimento de eliminação de resíduos hospitalares	Eliminar os resíduos em conformidade com os procedimentos de gestão de resíduos hospitalares aprovados pela CEN.	Empresa terceira de recolha de resíduos	Consoante a necessidade	Registos de eliminação de resíduos hospitalares.	Construção Locais de trabalho
Eliminação de resíduos hospitalares fora do local	A empresa contratada para a eliminação de resíduos fornecerá à CEN a licença do(s) local(is) em que os resíduos serão eliminados. Além disso, assegurar que o(s) local(is) que recebe(m) os resíduos forneça(m) certificados de aceitação dos resíduos.	CEN Empreiteiro EPC Gestor de SSMA	Consoante a necessidade	Certificados de eliminação	Construção Locais de trabalho

13.6.5 VEÍCULOS E EMPRESAS DE RECOLHA DE RESÍDUOS

Só serão considerados para a unidade de gestão de resíduos da fábrica as empresas que possam demonstrar que possuem a autorização necessária do MTA para transportar os tipos específicos de resíduos. Deste modo, aplicam-se os seguintes requisitos:

- O veículo de recolha será controlado para garantir que foi concebido para o tipo de resíduos e de contentores a transportar e que está em condições de circular.
- A empresa contratada deve estar familiarizada com os requisitos para o transporte do tipo de resíduos (incluindo os perigosos);
- A frequência da recolha de resíduos e as medidas provisórias para a armazenagem de resíduos no local terão de ser adequadas entre si e terão de ser tais que o sistema no seu conjunto não represente um risco inaceitável para o ambiente ou para a saúde e segurança humanas;
- A empresa contratada para o transporte deve dispor de meios para responder adequadamente a derrames de resíduos em qualquer ponto do percurso, num prazo aceitável para o projecto de energia eólica da Namaacha (kits de contenção de derrames);
- Devem ser fornecidos à CEN certificados de eliminação segura para todos os resíduos retirados do local. Esses certificados devem ser emitidos por uma organização de eliminação de resíduos reconhecida; e
- O local onde esses resíduos são eliminados terá de cumprir os requisitos corporativos do projecto de Energia Eólica da Namaacha e dos seus accionistas. Como tal, terá de ser auditada a intervalos adequados ao risco associado à operação de eliminação.

13.6.6 INSPECÇÃO DA EMPRESA

O Gestor de SSA inspeccionará periodicamente a Empresa Contratada para garantir o cumprimento dos requisitos de gestão de resíduos relacionados com as actividades do projecto.

13.7 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

A empresa contratada assegurará que todos os seus trabalhadores, bem como os trabalhadores das empresas subcontratadas que estejam envolvidos em actividades susceptíveis de provocar impacto(s) ambiental(ais), recebam formação e sejam competentes e competentes.

A formação deve assumir a forma de, mas não se limitar a, formação inicial, utilização de cartazes educativos e tópicos de discussão ambiental diária antes do início de cada turno. Durante estas sessões de formação, serão apresentados/discutidos os seguintes princípios:

- As políticas corporativas de ambiente, saúde e segurança da CEN e os regulamentos ambientais moçambicanos aplicáveis.
- As suas funções e responsabilidades na obtenção da conformidade com os requisitos da Instalação.
- Licenças ambientais para a Instalação e respectivas condições; e
- O Plano de Gestão de Resíduos e os seus procedimentos para a gestão dos impactos ambientais (e sociais) identificados resultantes das operações da Instalação:
  - Restrições e procedimentos de recolha, tratamento e eliminação de resíduos e substâncias perigosas.
  - Necessidade de evitar a destruição de animais e plantas, a defecação indiscriminada, a eliminação de resíduos e/ou a poluição dos solos e dos recursos hídricos locais.

A empresa contratada deverá:

- Descrever os requisitos de formação e sensibilização necessários para a implementação efectiva do Plano; e
- Documentar a actividade de formação associada ao Plano de Gestão de Resíduos através de uma avaliação das necessidades de formação, de uma matriz/plano de formação e de registos da formação realizada.

13.8 INSPECÇÕES, AUDITORIAS, RELATÓRIOS E ANÁLISES

13.8.1 INSPECÇÕES

Deve ser elaborado e conservado um calendário de inspecções internas para o projecto de energia eólica da Namaacha. Deve ser registado e conservado um registo de todos os resultados das inspecções internas. As acções decorrentes das inspecções internas devem ser acompanhadas até à sua conclusão. O desempenho em matéria de gestão de resíduos deve ser incluído nos relatórios mensais de SSA.

13.8.2 AUDITORIA INTERNA E EXTERNA

Será elaborado e guardado um calendário de auditorias internas para o projecto de energia eólica da Namacha. Será mantido um registo de todas as auditorias internas e dos resultados das mesmas. As acções decorrentes das auditorias internas serão acompanhadas até ao seu encerramento.

As auditorias e/ou inspecções efectuadas por reguladores externos serão facilitadas pelo Gestor Ambiental da CEN. As constatações das auditorias regulamentares externas serão registadas, e as acções e/ou recomendações serão tratadas e acompanhadas.

13.8.3 APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS AO MTA

O relatório sobre o projecto de Energia Eólica da Namaacha deve ser incluído no relatório semestral de desempenho ambiental do Proponente apresentado ao MTA. Além disso, será apresentado ao Governo um relatório anual de auditoria de conformidade, tal como previsto na regulamentação governamental para os projectos da Categoria A.

13.8.4 REVISÃO DO PRESENTE PLANO

A CEN está empenhada em conduzir as suas actividades de uma forma ambientalmente responsável e pretende implementar as melhores práticas de gestão ambiental como parte de um programa de melhoria contínua. Este compromisso de melhoria contínua significa que a CEN irá rever este Plano de Gestão de Resíduos de 3 em 3 anos ou com maior frequência se necessário (por exemplo, em resposta a novas informações).

As revisões abordarão questões como a concepção global e a eficácia do Plano, os progressos no desempenho da gestão de resíduos, as alterações nos riscos ambientais associados à gestão de resíduos, as alterações nas condições de negócio e quaisquer questões ambientais emergentes relevantes em matéria de resíduos adequadamente abrangidas pelo Plano, ou medidas que sejam identificadas para melhorar o Plano.

A CEN pode apresentar periodicamente ao MTA uma emenda ou adenda ao Plano (para aprovação ao abrigo das condições do EIA para o projecto de Energia Eólica da Namaacha).

Todas as alterações ao PGR devem ser apresentadas ao MTA para aprovação.

ANEXO C: PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

14 PLANO DE PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

O objectivo do Plano de Prevenção e Resposta a Emergências (PRE) é identificar os riscos do projecto e os controlos de prevenção do desenvolvimento e todos os procedimentos que seriam implementados se uma emergência ocorresse no local ou nas proximidades do local.

O PRE deve ser preparado antes da fase de construção, com base numa análise e avaliação de risco, no sistema de gestão de segurança e saúde e ambiente da CEN, e também, considerando a estrutura organizacional da empresa para a implementação do projecto. O PRE deve identificar as áreas onde podem ocorrer acidentes e situações de emergência, as comunidades e indivíduos que podem ser afectados, os procedimentos de resposta, a disponibilização de equipamento e recursos, a designação de responsabilidades, a comunicação, incluindo com as Pessoas Afectadas pelo Projecto, e a formação periódica para garantir uma resposta eficaz. O PRE e as actividades de resposta devem ser periodicamente analisados e revistos, se necessário, para reflectir a evolução das condições.

Este Plano deve conter, pelo menos, os seguintes componentes:

- Um resumo dos resultados da avaliação dos riscos e dos cenários de acidentes prováveis que o plano abrange;
- Identificação de áreas onde podem ocorrer acidentes e situações de emergência, comunidades e indivíduos que podem ser afectados;
- Uma descrição da instalação ou do estabelecimento a que se aplica o PRE, com plantas do local que indiquem informações relevantes para a segurança, tais como vias de evacuação, áreas ou pontos de concentração e equipamento de emergência;
- Contactos-chave actualizados para todas as áreas e pessoal;
- Um método de recolha de informações privadas de todo o pessoal, incluindo os membros da família e o local de residência;
- Uma descrição do comité de emergência que responderá a emergências;
- As instalações e o equipamento disponíveis para a resposta de emergência, incluindo os meios de comunicação e a referência a:
  - Controladores/coordenadores de emergência;
  - Serviços de Primeiros Socorros/Médicos de Emergência;
  - Serviços de Bombeiros e Salvamento;
  - Profissionais do ambiente, segurança e saúde ocupacional;
  - Protecção.
- Descrição dos mecanismos, procedimentos, protocolos e normas de monitorização da segurança, alerta precoce, detecção de incidentes e notificação mínima de emergências;
- Uma descrição dos procedimentos de notificação e activação;
- Uma descrição ou referência ao procedimento de gestão de incidentes;
- O conjunto de formulários e modelos que serão utilizados durante uma emergência;
- Requisitos de apresentação de relatórios pós-emergência, incluindo debates/comunicações e a actualização ou melhoria dos procedimentos;
- Uma explicação da frequência com que serão organizados exercícios e simulações para testar os procedimentos, e que tipos de exercícios e simulações são necessários;
- Uma descrição do procedimento de manutenção, revisão e actualização do PRE; e
- Formação.

ANEXO D: PLANO-QUADRO COMUNITÁRIO DE SEGURANÇA E PROTECÇÃO

15 QUADRO COMUNITÁRIO DE PROTECÇÃO E SEGURANÇA - FASE DE CONSTRUÇÃO

O Plano Comunitário de Saúde, Segurança e Protecção (CHSSP) deve abranger todas as actividades relacionadas com a execução do projecto, incluindo as actividades dos empreiteiros (subempreiteiros). O relatório deve descrever o compromisso e a abordagem da CEN para evitar e reduzir os riscos para a saúde, a segurança e a protecção da comunidade que possam surgir em resultado do projecto.

Este capítulo apresenta o Quadro Comunitário de Saúde, Segurança e Protecção ("CHSSF").

O objectivo do presente Quadro Comunitário de Saúde, Segurança e Protecção é:

- Identificar a legislação, os regulamentos e as normas pertinentes;
- Definir o âmbito do CHSSF, incluindo funções, responsabilidades e prazos;
- Preparar uma lista dos potenciais riscos para a saúde, segurança e protecção da comunidade associados ao projecto proposto;
- Discutir os compromissos, programas, procedimentos operacionais e orientações do projecto que respondem aos riscos identificados e os atenuam;
- Sugerir procedimentos de monitoria e de elaboração de relatórios e identificar indicadores-chave de desempenho para medir os resultados dos compromissos propostos para o projecto, dos programas e das principais medidas de saúde e segurança;
- Prever as necessidades de formação; e
- Debater o programa de auditoria.

O CHSSF será implementado no início da fase de construção e continuará até ao final da vida do projecto.

15.1 ÂMBITO DO PLANO-QUADRO

O âmbito do CHSSF aborda o compromisso da CEN de:

- Identificar o potencial impacto negativo do Projecto ao nível das comunidades dos arredores;
- Atenuar os impactos potenciais das actividades relacionadas com o projecto que possam afectar a saúde, a segurança e a segurança das comunidades dentro da área do projecto e ao longo do percurso de transporte.
- Manter uma mão de obra saudável e uma reserva de trabalho na comunidade;
- Contribuir para melhorar a saúde e o bem-estar da comunidade local na área do projecto;
- Desenvolver os instrumentos e procedimentos necessários para a gestão, monitorização e verificação dos impactos nas comunidades locais; e
- Definir indicadores-chave de desempenho

De acordo com o estado actual do desenvolvimento do projecto, este plano de gestão proporciona um quadro que é de natureza conceptual e que terá de ser actualizado conforme necessário, quando mais informações estiverem disponíveis à medida que o programa de engenharia e concepção de *front-end* do projecto (FEED)

continua. É feita referência a um Plano CHSS, uma vez que, em última análise, é isso que este quadro orienta o Proponente a alcançar e implementar antes do início das actividades do projecto.

15.2 REQUISITOS REGULAMENTARES

A CEN e todos os empreiteiros (e subempreiteiros) são obrigados a cumprir toda a legislação nacional relevante e os requisitos regulamentares relacionados com a saúde, segurança e protecção. As Normas do Projecto incluem:

1) Normas nacionais moçambicanas aplicáveis;

2) Normas e directrizes internacionais; e

3) Outras directrizes do sector que a CEN se comprometeu a respeitar.

Os empreiteiros também devem garantir que os requisitos relevantes das várias licenças relacionadas com a construção para o Projecto, emitidas pelos reguladores nacionais (e locais), sejam cumpridos.

O Plano Comunitário de Saúde, Segurança e Protecção deve ser respeitado em paralelo com a legislação pertinente que se segue:

15.2.1 LEGISLAÇÃO MOÇAMBICANA APLICÁVEL

15.2.1.1 Legislação nacional pertinente para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores

Resumo/citação: A entidade patronal deve proporcionar aos seus trabalhadores boas condições físicas, ambientais e morais de trabalho, informá-los sobre os riscos existentes no seu local de trabalho e instruí-los sobre o correto cumprimento das regras de SST:

- Lei 23/2007 de 1 de agosto - Lei do Trabalho. (Artigo 59º; 216/2º);
- Decreto n.º 120/1971, de 13 de Novembro; Regulamento sobre a segurança e higiene do pessoal no trabalho aplicável às obras de engenharia civil;
- Decreto n.º 61/2006, de 7 de Novembro, que aprova o Regulamento de Segurança Técnica e Sanitária das Actividades Geológico-Minerais e revoga a legislação que se lhe opõe; e
- Decreto n.º 48/1973, de 5 de Julho; Normas Gerais de Segurança no Trabalho em Unidades Industriais.

15.2.2 LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL PARA GARANTIR A SAÚDE E A SEGURANÇA DE PESSOAS QUE NÃO SEJAM OS SEUS PRÓPRIOS TRABALHADORES

Resumo/citação: Num estaleiro de construção, devem ser tomadas medidas para proteger os visitantes. A segurança do público deve ser garantida no que respeita à montagem de andaimes, escadas, passadiços e outros equipamentos.

Decreto n.º 120/1971, de 13 de Novembro; Regulamento sobre Segurança e Higiene do Pessoal no Trabalho aplicável às obras de engenharia civil (artigo 20º; 52º).

15.2.3 LEGISLAÇÃO NACIONAL PERTINENTE PARA ASSEGURAR A VIGILÂNCIA DO AMBIENTE E DAS PRÁTICAS DE TRABALHO

Resumo/citação: Nos sectores da indústria, construção e minas existem desenvolvimentos regulamentares específicos em matéria de SST, nomeadamente no que se refere às instalações, equipamentos, veículos e outros equipamentos de trabalho, ambiente de trabalho, utilização de explosivos e serviços sociais.

No caso de existirem unidades de produção e de armazenamento de explosivos, a empresa deve definir regras e procedimentos de segurança e de emergência:

- Decreto n.º 120/1971, de 13 de Novembro; Regulamento sobre a segurança e higiene do pessoal no trabalho aplicável às obras de engenharia civil;

- Decreto n.º 61/2006, de 7 de Novembro, que aprova o Regulamento de Segurança Técnica e Sanitária Segurança das Actividades Geológico-Mineiras e revoga a legislação que se opõe a este Regulamento;

- Decreto n.º 40/2013, de 21 de agosto, aprova o Regulamento da Lei n.º 6/2011, de 11 de Janeiro, Lei das Substâncias Explosivas (artigo 38º); e

- Decreto n.º 48/1973, de 5 de Julho; Normas Gerais de Segurança no Trabalho em Unidades Industriais.

15.3 NORMAS E DIRECTRIZES INTERNACIONAIS

As normas internacionais que a CEN aplicará são as definidas pelo OP 4.03 do BM PS4.

O PS4 reconhece que as actividades, equipamentos e infra-estruturas do projecto podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos e reconhece a responsabilidade do Projecto de evitar ou minimizar os riscos e impactos para a saúde, segurança e protecção da comunidade que possam surgir das actividades relacionadas com o Projecto, com especial atenção para os grupos vulneráveis.

O OP 4.03 do BM, Padrões de Desempenho para a Sustentabilidade Social e Ambiental, estabelece uma série de recomendações no que respeita à saúde, segurança e protecção da comunidade (Padrão de Desempenho 4). A CEN cumprirá o Padrão de Desempenho 4.

Os principais requisitos incluem:

- Avaliação dos riscos e dos impactos na comunidade afectada durante a concepção, a construção, o funcionamento e a desactivação do projecto;

- Segurança de infra-estruturas e equipamentos

- Nos casos em que o projecto apresenta riscos para a saúde, a segurança e a protecção das comunidades, será continuamente divulgado um Plano de Acção para permitir que a comunidade compreenda os riscos e os impactos adversos;

- A concepção, a construção, a exploração e a desactivação do projecto estarão em conformidade com as boas práticas internacionais da indústria. Será tida em conta a potencial exposição a riscos naturais;

- Serão igualmente evitados impactos adversos no solo e nas águas subterrâneas em resultado do projecto;

- A propagação de doenças transmissíveis a partir de mão de obra temporária ou permanente será minimizada;

- Os riscos e impactos das actividades do projecto serão avaliados e comunicados de uma forma culturalmente adequada. Devem ser abordadas situações de emergência na comunidade; e

- Se forem contratados trabalhadores ou empreiteiros para garantir a segurança, serão avaliados os riscos para as pessoas dentro e fora do local do projecto.

As directrizes ambientais, de saúde e de segurança do GBM incluem aspectos de saúde, segurança e protecção da comunidade. As directrizes abordam aspectos relacionados com:

Qualidade e disponibilidade da água - prevenção de impactos adversos na qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais e protecção permanente das fontes de água potável, públicas ou privadas;

Segurança estrutural da infra-estrutura do projecto - redução dos riscos potenciais para o público no acesso às instalações do projecto e realização de análises de risco para identificar oportunidades de reduzir as consequências de uma falha ou acidente;

Segurança da vida e contra incêndios - concepção, construção e funcionamento de todos os novos edifícios acessíveis ao público, em conformidade com os códigos de construção, regulamentos sobre incêndios, requisitos legais/seguros e uma norma de segurança da vida e contra incêndios internacionalmente aceite. Os meios de saída para prevenção de incêndios (medidas de concepção que facilitam a evacuação segura em caso de emergência), os sistemas de detecção e alarme e um plano de resposta a emergências são elementos importantes das disposições relativas à segurança da vida e contra incêndios (serão adoptadas as melhores práticas);

Segurança do tráfego - prevenir acidentes de trânsito e promover a segurança do tráfego de todo o pessoal do projecto e da comunidade;

Transporte de materiais perigosos - estabelecimento de procedimentos para assegurar o cumprimento da legislação local e dos requisitos internacionais aplicáveis ao transporte de materiais perigosos, bem como medidas apresentadas para prevenir ou minimizar as consequências de libertações catastróficas de materiais perigosos;

Prevenção de doenças - prevenir a ocorrência e a propagação de doenças transmissíveis, incluindo a vigilância, o rastreio activo e o tratamento dos trabalhadores, a realização de iniciativas de sensibilização e educação sanitária nas comunidades locais e a prestação de serviços de saúde; e

Prevenção e resposta a emergências - preparação de Planos de Prevenção e Resposta a Emergências proporcionais aos riscos da instalação, incluindo disposições relativas a sistemas de comunicação, notificação da comunidade, relações com os meios de comunicação social e as agências, serviços médicos e capacidade e colaboração governamentais.

15.4 FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES

A CEN assegurará a afetação permanente de recursos suficientes para garantir a aplicação efectiva do CHSSP.

O papel do representante legal do Proponente consiste em assegurar o cumprimento da legislação e das normas da empresa, bem como de outros requisitos estabelecidos no presente quadro.

A tabela 12 abaixo apresenta as principais funções e responsabilidades para a implementação do CHSSP:

Tabela 12: Principais funções e responsabilidades

Funções	Responsabilidades
Administrador-Delegado	Aprova este quadro e desenvolve um plano para assegurar a disponibilidade dos recursos necessários à sua aplicação e a execução do plano.

Funções	Responsabilidades
Responsável pela Gestão de Partes Interessadas	Assegura o cumprimento dos requisitos estabelecidos no Plano. Tem a responsabilidade geral pela execução do Plano, incluindo os Empreiteiros. Monitora e revê o plano, de acordo com as alterações na legislação ou outros requisitos emergentes. Presta o apoio necessário aos empreiteiros para que estes cumpram o Plano. Efectua inspecções regulares aos empreiteiros para controlar o cumprimento dos requisitos do plano.
Empreiteiro Subempreiteiros OLCs	Assegurar que todas as actividades são realizadas em conformidade com os requisitos do Plano. Realiza inspecções de rotina nos locais de trabalho para garantir que todas as actividades são realizadas em conformidade com o Plano. Reporta todos os perigos, incidentes e não-conformidades ocorridos durante a execução.

15.5 MEDIDAS DE ATENUAÇÃO: COMPROMISSOS E PROGRAMAS DO PROJECTO

Antes de iniciar os trabalhos, a CEN procederá a uma avaliação pormenorizada da saúde, segurança e protecção da comunidade, a fim de identificar potenciais riscos negativos relacionados com as diferentes fases do projecto. Alguns dos riscos significativos a ter em conta incluem:

- Possível pressão e procura adicional de serviços de saúde comunitários associados ao afluxo de trabalhadores de fora da área do projecto;
- Possível pressão e procura adicional de serviços de utilidade pública, incluindo água e estação de tratamento de águas residuais, associada ao afluxo de trabalhadores de fora da área do projecto;
- Riscos acrescidos de VBG/SEA em resultado do afluxo de pessoas à procura de emprego e de negócios e de rendimentos em dinheiro
- Possível pressão e procura adicional de serviços sociais em resultado do aumento do tensão familiar e violência;
- Possível alteração do bem-estar da comunidade em resultado do abuso de álcool e de substâncias associado ao afluxo de trabalhadores de fora da área do projecto;
- Possível alteração da saúde da comunidade em resultado da propagação súbita de doenças transmissíveis e não transmissíveis, incluindo doenças sexualmente transmissíveis associadas ao afluxo de trabalhadores de fora da área do projecto;
- Eventuais pressões sobre o tráfego e a rede de transportes associadas às actividades de construção e exploração, incluindo o risco de acidentes; e

- Possível alteração da qualidade da água e do ar associada às actividades de construção e exploração. Para além dos potenciais impactos negativos que exigiriam atenuação, a exploração do projecto tem também o potencial de melhorar a segurança e a saúde da comunidade através dos seguintes meios:

- Melhoria do acesso das comunidades às instalações devido às estradas reabilitadas e alargadas;

- Melhoria da sensibilização dos trabalhadores em matéria de saúde;

- Melhoria do nível de vida dos trabalhadores directos e indirectos devido à melhoria dos rendimentos dos agregados familiares dos trabalhadores; e

- Melhoria do nível de vida dos grupos vulneráveis e dos seus agregados familiares, incluindo o apoio aos idosos nos respectivos agregados familiares.

O plano global de desenvolvimento comunitário especificará a forma como serão prestados os serviços sociais e as infra-estruturas acima destacados. As medidas de controlo necessárias no CHSSP serão desenvolvidas e adaptadas em resposta aos riscos identificados através da Avaliação de Impacto Social. O CHSSP será elaborado e implementado através dos compromissos de medidas de atenuação contidos no PGA, antes do início do projecto.

Tabela 13: Gestão necessária dos impactos na saúde, segurança e protecção da comunidade.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
Categoria do Impacto: Impactos na Saúde, Segurança e Protecção da Comunidade: Fases de Construção e de Exploração do Projecto						
Impactos na saúde, segurança e protecção da comunidade: Gerais	Para efeitos das fases de construção e de exploração do projecto, desenvolver um CHSSP conforme necessário para cumprir o Padrão de Desempenho 4 da OP 4.03 do BM. Para efeitos das fases de construção e de exploração do projecto, desenvolver um programa de iniciação, incluindo um código de conduta, para todos os trabalhadores directamente relacionados com o projecto. No âmbito do CHSSP, será igualmente necessário desenvolver e aplicar os seguintes elementos: Desenvolver e implementar a AAE/VBG Plano de Prevenção e Resposta Planos de gestão da saúde (ITS, DTS, malária, Doenças Transmissíveis, etc.); Sistema Comunitário de Informação sobre Saúde; Plano de Gestão de Segurança; Código de Conduta dos Empreiteiros; Programa de Sensibilização da Comunidade; Programas de saúde ambiental (para reduzir os poluentes que possam representar um risco para a saúde da comunidade); e Procedimento de Prevenção e Resposta a Acidentes Deve ser apresentada e explicada uma cópia do código de conduta a todos os trabalhadores e assinada por cada um deles. Além disso, deve ser afixada uma cópia do código num local facilmente acessível à comunidade e às pessoas afectadas pelo projecto. Deve ser disponibilizada em línguas compreensíveis para a comunidade local, para o Pessoal do Empreiteiro, para o Pessoal do Dono da Obra e para as pessoas afectadas. O código de conduta deve abordar os seguintes aspectos:	Construção/Operações	Direcção da CEN; Divisão SST; Empreiteiros; Supervisores; e Oficiais de ligação com a comunidade	Contínua	CHSSP e um Plano de Resposta de Emergência; Conceber e implementar um Plano de Prevenção e Resposta à AAE/VBG Um documento que estabeleça o programa de indução e o código de conduta; e Relatórios de reclamações.	Conformidade com a OP 4.03 do BM - Padrão de Desempenho 4; Incidentes relacionados com a saúde e a segurança e/ou cuidados médicos/hospitalização em relação à base de referência; Implementação do programa de indução e de um código de conduta, tal como comprovado pelos relatórios de acompanhamento da implementação; Registo de reclamações/queixas Residentes locais e conselheiros de aldeia, bem como evidência de feedback relativamente a acções tomadas em resposta a reclamações apresentadas; e Feedback para o local e reuniões da direcção com acordo sobre intervenções para remediar os desvios em relação aos planos.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	Respeito pelos residentes e pelos costumes locais; Não discriminação (por exemplo, com base no estatuto familiar, etnia, raça, sexo, religião, língua, estado civil, nascimento, idade, deficiência ou convicção política) Conformidade com as leis, regras e regulamentos aplicáveis da jurisdição Tolerância zero ao suborno ou à corrupção; Tolerância zero em relação a actividades ilegais por parte do pessoal da construção e das instalações, incluindo prostituição, venda ou compra ilegal de álcool, venda, compra ou consumo de drogas, jogos de azar ilegais ou lutas; Política de tolerância zero em relação à embriaguez e uma política de proibição de álcool e drogas durante o tempo de trabalho (Central eléctrica e pessoal de construção); Um programa de prevenção da toxicodependência e do alcoolismo e de testes aleatórios que seja equivalente, em termos de âmbito e de objectivos, às políticas previstas no código de conduta; Tolerância zero em relação ao assédio sexual (por exemplo, proibir a utilização de linguagem ou comportamentos, em especial em relação a mulheres ou crianças, que sejam inadequados, assediantes, abusivos, sexualmente provocadores, humilhantes ou culturalmente inapropriados); Cumprimento dos requisitos de saúde e segurança aplicáveis (incluindo a utilização do equipamento de protecção individual prescrito, a prevenção de acidentes evitáveis e o dever de comunicar condições ou práticas que representem um risco para a segurança ou ameacem o ambiente) Tolerância zero à violência ou à exploração (por exemplo					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	a proibição da troca de dinheiro, emprego, bens ou serviços por sexo, incluindo favores sexuais ou outras formas de comportamento humilhante, degradante ou explorador); Protecção das crianças (incluindo proibições contra abusos, profanação ou outros comportamentos inaceitáveis com crianças, limitação das interacções com crianças e garantia da sua segurança nas zonas do projecto). Tolerância zero para relações sexuais com menores de 18 anos, excepto se forem casados antes do emprego. Requisitos sanitários, tais como o facto de os trabalhadores utilizarem instalações sanitárias específicas fornecidas pelo empregador e não áreas abertas. Evitar conflitos de interesses (de modo a que não sejam concedidos benefícios, contratos ou emprego, ou qualquer tipo de tratamento preferencial ou favores, a qualquer pessoa com quem exista uma ligação financeira, familiar ou pessoal). Respeitar instruções de trabalho razoáveis (incluindo no que respeita a normas ambientais e sociais). Protecção e utilização adequada dos bens (por exemplo, para proibir o roubo, a negligência ou o desperdício). Dever de denunciar as infracções ao presente Código. Não retaliação contra trabalhadores que denunciem infracções ao Código, se essa denúncia for feita de boa-fé. O Código de Conduta deve ser redigido em linguagem simples e assinado por cada trabalhador para indicar que: recebeu um exemplar do código; o Código foi-lhe explicado;					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	reconheceu que a adesão ao presente Código de Conduta é uma condição para o seu emprego; e compreendeu que as infracções ao Código podem ter consequências graves, que podem ir até ao despedimento ou ao recurso às autoridades judiciais Descrição das medidas disciplinares em caso de infracção ao código e às regras da empresa. Se se verificar que os trabalhadores violam o código de conduta, que assinaram no início do seu contrato, devem ser objecto de processos disciplinares proporcionados; Divulgar o código de conduta nas povoações potencialmente afectadas pelos campos de construção, no âmbito do plano de relações com a comunidade. Deste modo, os habitantes locais serão informados sobre o comportamento esperado do pessoal de construção; Proporcionar instalações de entretenimento aos trabalhadores do campo de alojamento para construção, bem como aos trabalhadores operacionais, e estabelecer regras claras de conduta durante os tempos livres, bem como a necessidade de permanecer dentro dos limites do acampamento durante os tempos livres; e Disponibilizar instalações desportivas adequadas, incluindo actividades desportivas organizadas para os trabalhadores do acampamento de alojamento permanente. Para efeitos das fases de construção e de exploração do projecto, implementar um procedimento de queixas facilmente acessível à comunidade local, através do qual possam ser apresentadas reclamações relacionadas com o comportamento do empreiteiro ou do trabalhador da CEN que viole a saúde, a segurança ou a protecção dos membros da comunidade e					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	respondidas. A CEN deve responder a essas reclamações de forma ponderada, incluindo: Divulgação dos dados de contacto dos oficiais de ligação comunitária ou, se separados, dos " oficiais de queixas" ou de outro contacto-chave; Sensibilização da comunidade local para o procedimento de reclamação e para o seu funcionamento; Criação de um registo de queixas, permanentemente actualizado e mantido pela CEN; Disponibilização de um mecanismo para dar feedback a indivíduos, grupos e conselheiros de aldeia relativamente a acções que tenham sido tomadas em resposta a reclamações apresentadas; e Criar também um mecanismo de reclamação dos trabalhadores.					
Impacto nas Doenças	Para efeitos das fases de construção e de exploração do projecto: Elaborar um Plano de Gestão da Saúde (ITS, DTS, Malária, Doenças Transmissíveis, etc.); Desenvolver um Sistema Comunitário de Informação sobre Saúde; Desenvolver Programas de Saúde Ambiental (para reduzir os poluentes que possam constituir um risco para a saúde da comunidade); Desenvolver uma Política de Sensibilização para a Saúde dos Trabalhadores e assegurar a sua implementação entre o pessoal da CEN e os seus empreiteiros e subempreiteiros. A política deve prever;	Construção/Operações	Direcção da CEN; Divisão SST; Empreiteiros; e Supervisores.	Contínua	Política documentada de sensibilização dos trabalhadores para a saúde; Programas de formação documentados; Campanha documentada de sensibilização para a saúde transmissível; Cartazes e folhetos impressos; e Intervenções comprovadas para reduzir o impacto das actividades de doenças transmitidas por vectores.	Aplicação da Política de Sensibilização para a Saúde dos Trabalhadores; Actas das reuniões de ligação com as autoridades locais; e Prova *in situ* da distribuição de cartazes impressos, folhetos em clínicas de saúde e reuniões comunitárias.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	Advocacia relacionada com o VIH/SIDA, fornecimento de dados factuais, criação de consciencialização, bem como questões de mudança de comportamento em torno da transmissão e infecção do VIH/SIDA, que fornece ligações com as iniciativas relacionadas com o VIH/SIDA do Governo de Moçambique; Formação de sensibilização dos trabalhadores para a saúde, incluindo as doenças transmissíveis, aquando da admissão e, depois, periodicamente, durante a construção; Sensibilização das comunidades próximas dos acampamentos para as doenças transmissíveis (através de cartazes, folhetos, clínicas de saúde, reuniões comunitárias, escolas e outras organizações locais); Ligação com as autoridades de saúde locais e implementação de intervenções destinadas a reduzir os impactos das doenças transmitidas por vectores através de mecanismos como melhorias sanitárias e minimização das áreas onde a água é retida devido a actividades de construção e exploração.					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
Impactos gerais relacionados com doenças transmissíveis e não transmissíveis	Garantir que nenhum resíduo, incluindo resíduos operacionais, seja despejado em cursos de água ou em qualquer local que tenha impacto nos habitantes ou na sua utilização do solo; Assegurar que a utilização da água pela CEN não perturbe a disponibilidade pública de água e que as fontes de água sejam cuidadosamente seleccionadas; Assegurar a elaboração de um código de conduta em matéria de água e de higiene que proíba a defecação/urinação ao ar livre, insista na utilização correcta da água, na conservação da água, na higiene e no saneamento para evitar a poluição das fontes de água comunitárias; Avaliar as oportunidades de reforço dos sistemas de saúde (HSS) com o governo e os principais parceiros para melhorar a detecção de casos e o tratamento da tuberculose; Apoiar campanhas comunitárias de informação, educação e comunicação (IEC) para promover um melhor conhecimento e sensibilização para a tuberculose, outras doenças infecciosas e os factores determinantes que lhes estão associados; Reavaliar os impactos do projecto nos serviços ecossistémicos dependentes da comunidade e desenvolver as medidas de atenuação correspondentes. Isto inclui a concepção e o desenvolvimento de programas adequados de saúde ambiental para reduzir o risco potencial de poluentes atmosféricos, como as poeiras, que podem ter impacto na saúde da comunidade; Desenvolver materiais educativos sobre a prevenção de doenças relacionadas com a água, o saneamento e os resíduos; Monitorizar as alterações da área de implantação das actividades de criação de animais adjacentes às instalações da CEN; e Apoiar a melhoria dos serviços de saúde pública veterinária na zona do projecto, incluindo	Operações.	Direcção da CEN; Divisão SST; Empreiteiros; e Supervisores.	Contínua	Planos e respectiva execução no que respeita a todas as medidas de atenuação, incluindo prova de compra de medicamentos e aparelhos.	Relatórios sobre a qualidade e a disponibilidade das fontes/dos cursos de água em relação à linha de base; Implementação do código de conduta relativo à água e à higiene, comprovada por relatórios de controlo; Evidências (actas/registos de presença de grupos de trabalho comunitários) da redução das fontes de mosquito nas comunidades através do ambiente; Documentação (actas; registos; assiduidade; registos de tratamento; e fotografias que mostrem a execução) que comprove os programas de intervenção sanitária sobre educação nutricional comunitária e programas de saúde; Prova documental de campanhas comunitárias de IEC relativas a factores determinantes da TB; Evidências de planeamento, ensaio e actualização de surtos; e Utilizar indicadores válidos e fiáveis para determinar a mudança, como resultado das intervenções acima referidas, em relação à base de referência.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	programas preventivos, tais como a vacinação e a esterilização de cães, a vacinação do gado e o controlo do abate público de animais.					
Impacto na Segurança Comunitária	Assegurar a implementação contínua do CHSSP e de um Plano de Resposta de Emergência, conforme necessário para cumprir o Padrão de Desempenho 4.03 do BM; Segurança Rodoviária e dos Peões: - Assegurar a adopção e a implementação do plano de condução e gestão de veículos da CEN durante as actividades iniciais, que será adoptado para a fase de construção. Com base nisto, a CEN deve adoptar as melhores práticas de segurança dos transportes, com o objectivo de prevenir acidentes de viação e minimizar os ferimentos sofridos pelo pessoal do projecto e pelo público, bem como de sensibilizar a população local e as povoações para a segurança rodoviária. Outras medidas de atenuação incluem: • Elaboração de um Plano de Gestão da Segurança • Elaboração de um código de conduta dos empreiteiros • Desenvolvimento de um programa de Sensibilização Comunitária • Desenvolvimento de um programa de saúde ambiental (para reduzir as poeiras e outros poluentes que possam constituir um risco para a saúde da comunidade) • Desenvolvimento de um Procedimento de Prevenção e Resposta a Acidentes • Realçar os aspectos de segurança entre os condutores do projecto, assegurando explicitamente que os condutores respeitem os limites de velocidade em zonas movimentadas e construídas; • Assegurar que a estrutura de escalas e turnos para o projecto dá aos trabalhadores muitas oportunidades para	Construção	Direcção da CEN; Divisão SST; Empreiteiros; Supervisores; e Oficiais de ligação com a comunidade	Contínua	Documentação e plano de acção com base em medidas de atenuação.	Comprovativo do Plano de Gestão do Tráfego; No que diz respeito à segurança do tráfego e dos peões, cumprimento do plano de condução e gestão de veículos da CEN, com base em inspecções e controlos regulares; Cumprimento do plano e protocolo de transporte, armazenamento e manuseamento de materiais e resíduos perigosos; Prova documentada da aplicação de medidas de atenuação da violência e da criminalidade e do seu controlo; Prova documentada da aplicação de medidas de atenuação da gestão do risco de incêndio e do seu controlo; Actas de reuniões do local e da direcção e directivas para melhorar o desempenho no que respeita à segurança da comunidade em geral; e Incidentes relacionados com a segurança da comunidade e com os incêndios, reportados em comparação com a base de referência, para avaliar a eficácia e o impacto da intervenção.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	dormir e descansar entre os turnos e nos dias de folga; - Adoptar uma abordagem proactiva da gestão da fadiga dos condutores, baseada em horas de repouso adequadas para evitar o cansaço excessivo; - Evitar percursos e horas do dia perigosos para reduzir o risco de acidentes; - Colocação de guias de trânsito nas passadeiras de crianças para controlar a velocidade dos condutores e procura de cooperação com os estabelecimentos de ensino locais (professores) para campanhas de segurança rodoviária; - Implementação de medidas seguras de controlo do tráfego, incluindo sinais de trânsito e pessoas sinalizadas para alertar sobre condições perigosas e travessias de crianças; - Disponibilização de transportes alternativos (autocarro) para os trabalhadores da construção; - Assegurar que os empreiteiros efectuam a manutenção dos veículos para minimizar acidentes potencialmente graves, como os causados por falhas nos travões, normalmente associados a veículos de construção carregados; - Assegurar que os empreiteiros elaboram uma lista dos planos de manutenção de todo o equipamento instalado no local; - Minimizar a interacção dos peões com os veículos de construção através da colaboração com as comunidades locais e as autoridades responsáveis (por exemplo, a polícia) para melhorar a sinalização, a visibilidade e a segurança geral das estradas, em especial ao longo dos troços situados perto de escolas ou através de zonas movimentadas; - Equacionar a colocação de fita de sinalização adicional em troços propensos a acidentes e em locais sensíveis (escolas e hospitais), se tal for considerado necessário; e					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	Colaborar com as comunidades locais na educação sobre a segurança do tráfego e dos peões (por exemplo, uma campanha de segurança rodoviária num local próximo, uma vez por mês). Elaborar um Plano de Gestão de Tráfego que inclua disposições para o controlo da velocidade ao longo das estradas, requisitos para a formação dos condutores para garantir a sua competência (incluindo os do empreiteiro/fornecedores), monitoria das horas e do desempenho dos condutores, dispositivos de localização nos veículos para monitorar o cumprimento dos limites de velocidade, monitoria da capacidade rodoviária dos veículos, requisitos para sinais de aviso ao longo das estradas no terreno, educação contínua das comunidades na área do projecto, em particular das crianças, e procedimentos a seguir em caso de acidente; Construir passadeiras para peões ao longo do perímetro das estradas de acesso ao campo. Educar os habitantes locais para utilizarem essas passadeiras e não as estradas; Transporte e Armazenamento de Materiais e Resíduos Perigosos: - Assegurar a existência e a aplicação de planos de gestão adequados no que respeita ao Transporte, Armazenamento e Manuseamento de Materiais e Resíduos Perigosos; Assegurar a notificação pública atempada do transporte planeado de matérias perigosas e disposições adequadas para os veículos de apoio. Assegurar que o transporte e o armazenamento de materiais e resíduos perigosos estejam amplamente alinhados com os requisitos regulamentares e de conformidade com a saúde e segurança da comunidade;					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	Assegurar que o pessoal relevante receba formação sobre o transporte, armazenamento, utilização e manuseamento seguros de materiais perigosos, bem como sobre a utilização de kits de derrame e práticas de eliminação; e Assegurar que todas as áreas de armazenamento de materiais perigosos sejam dotadas de medidas de contenção de acordo com os requisitos regulamentares e de conformidade com a saúde e segurança da comunidade. Violência e Crime: - Sensibilizar e reforçar as capacidades dos sistemas de governação local (chefe de povoação e conselheiros ao nível da povoação), incluindo o estabelecimento de controlos e equilíbrios para manter os direitos e responsabilidades individuais e para gerir a criminalidade; Identificar mecanismos para incorporar de forma construtiva os líderes tradicionais (clãs) nos processos de promoção da estabilidade e da "regeneração" moral a nível da povoação; Promover o desenvolvimento de um fórum de policiamento disciplinado para a área, em colaboração com as organizações da sociedade civil apropriadas, bem como com as autoridades policiais; e Assegurar o desenvolvimento de mecanismos adequados no âmbito do CHSSP. Incêndios: - Gerir os riscos de incêndio através de requisitos de gestão específicos para os trabalhos a quente e através da educação do pessoal sobre o comportamento descuidado em relação ao consumo de cigarros; Promover a criação de capacidades de combate a incêndios e de prevenção de emergências a nível das povoações, incluindo					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	a aquisição de equipamento de combate a incêndios; Promover a sensibilização dos membros das povoações sobre os potenciais riscos de incêndio e os mecanismos de promoção da segurança dos agregados familiares contra incêndios; e Gerir os riscos de incêndio através de requisitos de gestão específicos para os trabalhos a quente e através da educação do pessoal sobre o comportamento descuidado em relação ao consumo de cigarros; Protecção: - Mecanismos para garantir a protecção do local e a gestão dos acessos associados à propriedade da CEN; Direitos e deveres em matéria de circulação na zona concessionada; Zonas específicas "interditas", bem como a interacção com os guardas de segurança e os riscos colocados pelas disposições de segurança dentro e fora do local do projecto; Envolvimento e consulta: - Incorporar e integrar os Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos nas políticas de gestão da segurança relacionadas com o funcionamento da CEN, nos materiais e procedimentos de sensibilização e formação e nos processos de avaliação; Comunicar regularmente com as partes interessadas sobre as operações da CEN, bem como sobre os planos de apoio às iniciativas comunitárias, como forma de reduzir o mal-estar ou a resistência local. É um requisito fundamental que a CEN crie confiança com as suas partes interessadas no que diz respeito ao funcionamento seguro e contínuo de todas as instalações; e					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	Assegurar a funcionalidade e a acessibilidade permanentes do procedimento de queixas que foi implementado na comunidade local, e que as reclamações relacionadas com o comportamento do empreiteiro ou do trabalhador da CEN que infrinja a saúde, a segurança ou a protecção dos membros da comunidade que sejam apresentadas sejam respondidas de forma satisfatória. O procedimento de queixas deve incluir esforços contínuos no que respeita a: Divulgação dos dados de contacto dos oficiais de ligação comunitária ou, se separados, de " oficiais de queixas" ou outro contacto-chave; Divulgação dos dados da ONG Testemunha bem como dos mecanismos de acesso à ONG; Sensibilização da comunidade local para o procedimento de reclamação e para o seu funcionamento; Criação de um registo de queixas, que é continuamente actualizado e conservado pela CEN; e Disponibilização de um mecanismo para dar *feedback* aos indivíduos, grupos e conselheiros do povoado sobre as acções que foram tomadas em resposta às reclamações apresentadas;					
Gestão do pessoal de Segurança	O projecto proposto da CEN exigirá pessoal de segurança para monitorizar a infra-estrutura do projecto e os movimentos dentro da área do projecto. Consequentemente, as comunidades locais serão informadas da presença do pessoal de Segurança no local e das suas funções e responsabilidades. Além disso, será criado um mecanismo de queixas para que os membros das comunidades possam exprimir as suas preocupações ou queixas relativamente à conduta de segurança. Pessoal de segurança	Pré-construção e exploração	Direcção da CEN; RH da CEN; Empreiteiros; e Supervisores.	Contínua	Sessões programadas de formação e indução	Evidência de participação em acções de formação

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	deve receber formação adequada sobre a conduta apropriada em relação às comunidades locais, o pessoal de segurança será submetido às seguintes acções de formação: Condições de trabalho saudáveis e Conhecimento sobre Segurança ou regras de saúde e segurança; e Indução - Introdução ao ambiente de trabalho, políticas e práticas, estrutura organizacional, e Introdução à missão, visão, valores e objectivos da empresa Para promover a segurança das comunidades, o cliente deve assegurar os seguintes aspectos fundamentais: o pessoal de segurança não está armado; todo o pessoal de segurança recebe formação sobre as expectativas e os procedimentos do projecto em matéria de comportamento e práticas de segurança, aquando da sua admissão e anualmente; Selecção do pessoal de segurança antes da contratação, a fim de evitar a contratação de pessoas que tenham estado anteriormente envolvidas em abusos ou violações dos direitos humanos; Existe uma supervisão adequada para garantir que os procedimentos estabelecidos estão a ser aplicados pelo pessoal de segurança; as disposições de segurança sejam comunicadas às partes interessadas, incluindo os trabalhadores e as comunidades, sem comprometer a segurança do projecto; As queixas da comunidade em relação à conduta do pessoal ou das actividades de segurança são tratadas de acordo com o Procedimento de Queixas estabelecido pelo Projecto; se forem cometidos actos ilegais ou abusivos pelo pessoal de segurança					

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	Devem ser tomadas acções imediatas para evitar que se repitam e para denunciar actos ilegais e abusivos às autoridades públicas; monitorar o desempenho do pessoal de segurança através da utilização de uma série de indicadores, incluindo queixas; e existe um acordo com as autoridades governamentais sobre os princípios a seguir na utilização das forças governamentais e sobre uma resposta adequada antes de qualquer incidente em que as forças governamentais participem					
Impactos nocivos	Durante as fases de construção e de exploração do projecto, aplicar todas as medidas de atenuação recomendadas pelos estudos especializados relacionados, por exemplo, com o ruído e a qualidade do ar.	Construção/Operações	Direcção da CEN; Divisão SST; Empreiteiros; e Supervisores.	Contínua	Relatórios que reflectem as intervenções no domínio do ruído e da qualidade do ar.	Conformidade com a legislação e regulamentação em matéria de ruído e qualidade do ar, tal como reflectido nos estudos especializados em matéria de ruído e qualidade do ar.
Crime	Para efeitos das fases de construção e de exploração do projecto: Prestar apoio à criação de um fórum de prevenção da criminalidade e de policiamento em colaboração com os intervenientes a nível central, distrital e local; Fornecer a todas as partes interessadas os dados de contacto do pessoal de manutenção e de emergência da unidade de produção e assegurar a actualização dessas informações. Os habitantes locais serão os olhos e os ouvidos da CEN a este respeito e podem ser úteis na monitoria quotidiana de quaisquer eventos que devam ser assinalados ou tratados em relação à segurança e à manutenção das infra-estruturas e instalações da CEN; e Estabelecer sistemas fiáveis de monitoria da violência e da criminalidade a nível comunitário e estabelecer protocolos com as autoridades competentes em matéria de gestão de incidentes. Apoiar a formação dos agentes locais da polícia e das patrulhas de segurança comunitária	Construção/Operações	Direcção da CEN; Cadeia de abastecimento; Divisão SST; Empreiteiros; Supervisores; Agentes de queixas (se aplicável); e Oficiais de ligação comunitária	Contínua	Documentação relativa às acções de apoio; Mecanismos (Fóruns); Informações; Relatórios de despesas; Vestuário de segurança; e Políticas e base de dados de estatísticas criminais.	Provas documentais (actas; planos) de apoio à criação do Fórum de Prevenção da Criminalidade e Policiamento. Prova (por exemplo, fotografias) da afixação dos dados de contacto do pessoal de manutenção e de emergência e do procedimento para os habitantes locais fazerem relatórios sobre segurança e manutenção. Provas documentais (relatórios de monitorização; fotografias; registos de aquisições) relativas à utilização de coletes de segurança e veículos timbrados. Actas das reuniões de local e da direcção e directivas para melhorar o desempenho em matéria de gestão da criminalidade.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
Impacto da migração interna	Para efeitos das fases de construção e de exploração do projecto, aplicar a estratégia de minimização da imigração interna. Assegurar que os planos de gestão do afluxo e de recrutamento de mão-de-obra limitem a imigração para a zona do projecto e evitem a multiplicação de acampamentos perto das zonas de alojamento ou de trabalho do projecto; e Efectuar um recenseamento regular na zona e, em colaboração com todas as autoridades centrais, distritais e locais competentes, desenvolver planos estratégicos para assegurar a prestação adequada de serviços básicos, tais como habitação, água e saneamento, electricidade, educação e cuidados de saúde	Construção/Operações	Direcção da CEN; Divisão de HS; Empreiteiros; e Supervisores.	Contínua	Estratégias documentadas; planos com mecanismos	Cumprimento do Plano de Gestão de Afluxos. Prova documentada (actas) do envolvimento com o governo e todos os parceiros na implementação do plano da Estratégia de Gestão do Afluxo.
Plano de acção de prevenção/resposta à VBG/EAS	Desenvolver e implementar um "Plano de Acção VBG" que descreva: Como é que o projecto vai pôr em prática os protocolos e mecanismos necessários para abordar os riscos de VBG; e Como lidar com quaisquer incidentes de VBG que possam surgir. O plano de acção de VBG deve incluir: Uma política de tolerância zero à VBG/EAS incluindo sanções acordadas para o Quadro de Responsabilidade e Resposta. Estes devem ser fornecidos pelo empreiteiro e pelos consultores no âmbito da PGA/ Disposições específicas para o projecto através das quais os riscos de VBG serão abordados, incluindo: Caminho de referência: Identificação de prestadores de serviços qualificados em matéria de violência baseada no género e criação de uma via de referência para que os sobreviventes de violência baseada no género sejam encaminhados e os serviços disponíveis (saúde, jurídico, psicossocial, etc.) Criar um Quadro de Responsabilização e Resposta à VBG, a ser finalizado	Pré-construção e exploração	Direcção da CEN; Divisão de HS; Empreiteiros; e Supervisores	Contínua	Estratégias documentadas; planos com mecanismos	Conformidade com o plano de acção da VBG. Prova documentada (actas) do envolvimento com o governo e todos os parceiros na implementação do plano de acção da VBG.

Aspecto de Gestão	Medida de Atenuação	Calendarização	Responsabilidade	Monitoria e Relatórios	Meios de Verificação	Indicadores-chave de Desempenho
	com contribuições do empreiteiro, deve incluir, no mínimo Estabelecer procedimentos de alegação de VBG: Como é que o projecto fornecerá informações aos trabalhadores e à comunidade sobre como comunicar casos de violação do código de conduta da VBG ao GRM. Procedimentos de alegação de VBG para denunciar questões de VBG aos prestadores de serviços e, a nível interno, procedimentos de responsabilização de casos que devem estabelecer claramente os requisitos de confidencialidade para o tratamento dos casos; e Mecanismos para responsabilizar os alegados perpetradores associados ao projecto; O processo GRM para captar a revelação de VBG; E, uma via de referência para encaminhar os sobreviventes para serviços de apoio adequados. Acção disciplinar por violação do código de conduta pelos trabalhadores. É essencial que essas acções sejam determinadas e realizadas de forma coerente com a legislação laboral local e os acordos laborais aplicáveis.[3] O consultor de supervisão deve monitorar e informar sobre a eficácia da implementação do Plano de Acção VBG para prevenir e atenuar os riscos de VBG associados ao projecto. Os relatórios devem ser apresentados mensalmente.					

[3] É importante notar que, em cada caso, as sanções disciplinares se destinam a fazer parte de um processo que é inteiramente interno ao empregador, é colocado sob o controlo e a responsabilidade totais dos seus gestores e é conduzido em conformidade com a legislação laboral nacional aplicável e com o contrato de trabalho individual do trabalhador. É fundamental que as sanções propostas estejam em conformidade com a legislação local, uma vez que esta pode proibir certos tipos de medidas disciplinares, incluindo a rescisão do contrato de trabalho.

15.6 MONITORIA

As medidas de monitoria a implementar durante todas as fases do projecto, para avaliar a conformidade com as normas exigidas pelo projecto, são descritas nesta secção.

A monitoria da saúde, segurança e protecção da comunidade será realizada para:

- Avaliar a eficácia das medidas de atenuação e de outras acções/controlos
- Avaliar os impactos reais em relação aos impactos previstos
- Avaliar a conformidade com os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis

15.6.1 AVALIAÇÃO E ANÁLISE

O processo de avaliação foi concebido para determinar o nível de aplicação das medidas de atenuação acima identificadas, a extensão dos impactos ocorridos e a eficácia das medidas de atenuação na minimização ou moderação desses impactos.

15.6.2 AUDITORIA

Serão realizadas inspecções diárias pelos superintendentes e supervisores da área operacional, abrangendo uma vasta gama de aspectos operacionais, incluindo questões de saúde, segurança e protecção da comunidade, conforme apropriado para actividades fora da área do projecto.

A conformidade será controlada através de um programa de auditoria interna anual, de acordo com outros programas de auditoria através do Sistema de Gestão Integrado (SGI) ou do SGAS. Isto será efectuado para avaliar a conformidade geral com os requisitos do sistema de gestão da SSMA (incluindo a AIAS e os planos de gestão).

Todos os incidentes e não-conformidades identificados durante estas inspecções são comunicados de acordo com os requisitos do Sistema de Gestão da CEN.

15.7 RELATÓRIOS

Quaisquer incidentes de saúde, segurança ou protecção da comunidade que satisfaçam os requisitos de notificação de incidentes devem ser comunicados em conformidade com o procedimento de gestão de incidentes, tal como descrito no PGA. Qualquer surto de doença identificado através dos sistemas comunitários de vigilância da saúde será igualmente notificado a nível interno e externo, conforme adequado.

15.8 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

A CEN assegurará que o pessoal responsável pela execução das tarefas e requisitos do CHSSP seja competente com base nas habilitações literárias, formação e experiência.

A formação incluirá:

- Formação voluntária em Princípios para todos os guardas e gestores de segurança, incluindo módulos específicos sobre o uso adequado da força e a protecção dos direitos humanos.
- Formação em prevenção e sensibilização para as ITS e o VIH/SIDA para todos os trabalhadores, com extensão às comunidades através de campanhas de educação e sensibilização, conforme adequado
- Formação de condutores para todos os condutores do projecto, incluindo formação sobre restrições de velocidade em zonas povoadas, condução segura em zonas rurais e primeiros socorros básicos

O oficial de ligação comunitária (OLC) principal receberá a seguinte formação:

- Introdução à missão, visão, valores e objectivos da empresa;

- Introdução à estrutura organizacional, ambiente de trabalho, políticas e práticas;
- Conhecimento das regras de saúde e segurança;
- Desenvolvimento de competências para gerir a eficácia e a eficiência dos processos da empresa;
- Compreensão dos estilos de liderança, gestão de conflitos e introdução às técnicas de motivação necessárias para a organização eficaz das pessoas;
- Desenvolvimento de competências para a resolução de problemas e a tomada de decisões; e
- Introdução aos canais de comunicação da empresa, desenvolvimento de métodos para dar feedback e gerir o desempenho dos trabalhadores.

Os oficiais Juniores de Ligação Comunitária receberão a seguinte formação

- Introdução à missão, visão, valores e objectivos da empresa;
- Introdução à estrutura organizacional, ambiente de trabalho, políticas e práticas;
- Conhecimento das regras de saúde e segurança;
- Melhoria das competências para uma maior eficiência no trabalho;
- Desenvolvimento da eficácia de equipa e da cooperação no processo de trabalho; e
- Melhoria das competências de Apresentação e Comunicação.

O pessoal de segurança receberá a seguinte formação:

- Condições de trabalho saudáveis e segurança. Conhecimento das regras de saúde e segurança; e
- Indução - Introdução ao ambiente de trabalho, políticas e práticas, estrutura organizacional e introdução à missão, visão, valores e objectivos da empresa.

15.9 CONSERVAÇÃO DE REGISTOS

Os registos das auditorias, inspecções e incidentes serão geridos em conformidade com o Sistema de Gestão de Dados e Registos da CEN.

ANEXO E: PLANO DE GESTÃO DA BIODIVERSIDADE

Building 1, Maxwell Office Park
Magwa Crescent West, Waterfall City
Midrand, 1685
África do Sul

wsp.com

CONFIDENCIAL