

## **DISCLOSURE NOTE**

This Environmental and Social Management Plan (ESMP) was prepared in the scope of the Southern Africa Trade and Connectivity Project (P164847), according to Safeguards Operational Policies. As per the Environmental and Social Commitment Plan (ESCP) negotiated for the Transport Corridors for Economic Resilience Mozambique – SOP 2 (P510427), this ESMP will be updated and upgraded to Environmental and Social Framework (ESF) standards before launching the procurement of the works for the road upgrade to climate-resilient standards.

## **NOTA DE DIVULGAÇÃO**

Este Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) foi elaborada no âmbito do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral (P164847), de acordo com as Políticas Operacionais de Salvaguardas. De acordo com o Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) negociado para os Corredor de Transporte para a Resiliência Económica de Moçambique – SOP 2 (P510427), este PGAS será actualizado de acordo com os requisitos do Quadro Ambiental e Social (QAS) antes do lançamento do processo de concurso para as obras de reabilitação da estrada de acordo com normas resilientes às alterações climáticas.



**ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DE ESTRADAS, INSTITUTO PÚBLICO  
(ANE, IP)**

**Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral (PCCAA)**

**PLANOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)  
das Estradas da Província de Niassa**

(Elaborado em 2020 e actualizado em Novembro de 2024)

**Actualizado Por:**



Grace Village Condominium, flat 301, Street: 4.452, Maputo  
Contacts: +258- 84 7694555, 87 7694555  
Email: [admin@dmconsultoria.co.mz](mailto:admin@dmconsultoria.co.mz)

**Solicitado Por:**



**Novembro 2024**

## NOTA INTRODUTÓRIA

O presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental e Social do **Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral (PCCAA)** para a Província de Niassa, para as estradas Cuamba-Insaca e Cuamba-Metarica.

O Documento está estruturado nos seguintes volumes:

VOLUME I – Enquadramento da Situação de Referência

VOLUME II – PGAS estrada Cuamba-Insaca

VOLUME III – PGAS Cuamba-Metarica

VOLUME IV – Programas de Gestão Ambiental e Social Complementares

DRAFT VERSION

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
LISTA DE TABELAS .....	5
LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS .....	6
VOLUME I – ENQUADRAMENTO .....	8
1. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO .....	9
1.2. OBJECTIVOS DO PGAS.....	10
1.3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE.....	11
1.4. ELABORAÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO PGAS .....	11
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	12
2.1. JUSTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DO PROJECTO .....	12
2.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO.....	13
2.3. ALTERNATIVAS DO PROJECTO .....	14
3. ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO E LEGAL.....	14
3.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	14
3.1.1. <i>Ministério da Terra e Ambiente</i> .....	14
3.1.2. <i>Ministério das Obras Publicas, Habitação e Recursos Hídricos</i> .....	14
3.1.3. <i>Administração Nacional de Estradas - IP</i> .....	15
3.2. LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL .....	16
3.3. ACORDOS, PROTOCOLOS E CONVENÇÕES INTERNACIONAIS .....	32
3.4. NORMAS E BOAS PRÁTICAS INTERNACIONAIS APLICÁVEIS.....	35
3.5. OUTRAS DIRECTRIZES E NORMAS A CONSIDERAR.....	37
3.5.1. <i>Violência Baseada no Género, Exploração e Abuso Sexual, Assédio Sexual e Violência Contra Criança (VBG/EAS/AS/VCC)</i> .....	37
3.6. ANÁLISE DE LACUNAS ENTRE LEGISLAÇÃO NACIONAL E POLÍTICAS DO BANCO MUNDIAL.....	39
4. POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJECTO .....	40
4.1. POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL.....	40
VOLUME II: PGAS ESTRADA CUAMBA-INSACA.....	41
1. INTRODUÇÃO .....	42
1.1. DESCRIÇÃO DA ESTRADA R720 CUAMBA - INSACA.....	42
2. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO .....	43
2.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PARA GESTÃO DO PROJECTO.....	43
2.2. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS .....	43
2.2.1. <i>Principais Actores</i> .....	43
2.2.2. <i>Responsabilidades na Fase de Reabilitação</i> .....	43
2.2.3. <i>Responsabilidades na Fase de Operação</i> .....	49
3. RISCOS E IMPACTOS E MEDIDAS E GESTÃO.....	50
4. MONITORIA AMBIENTAL E SOCIAL.....	89
5. DOCUMENTAÇÃO E CONTROLO DE DOCUMENTOS.....	95
5.1. ARQUIVO AMBIENTAL E SOCIAL.....	95
5.2. RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E SOCIAL .....	95
5.3. AUDITORIA E AVALIAÇÃO AMBIENTAL .....	96

<b>VOLUME III: PGAS ESTRADA CUAMBA-METARICA</b> .....	<b>97</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>98</b>
<b>1.1. DESCRIÇÃO DA ESTRADA N360 CUAMBA - METARICA</b> .....	<b>98</b>
<b>2. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO</b> .....	<b>99</b>
<b>2.1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PARA GESTÃO DO PROJECTO</b> .....	<b>99</b>
<b>2.2. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS</b> .....	<b>99</b>
<b>2.2.1. Principais Actores</b> .....	<b>99</b>
<b>2.2.2. Responsabilidades na Fase de Reabilitação</b> .....	<b>99</b>
<b>2.2.3. Responsabilidades na Fase de Operação</b> .....	<b>105</b>
<b>3. RISCOS E IMPACTOS E MEDIDAS DE GESTÃO</b> .....	<b>106</b>
<b>4. MONITORIA AMBIENTAL E SOCIAL</b> .....	<b>145</b>
<b>5. DOCUMENTAÇÃO E CONTROLO DE DOCUMENTOS</b> .....	<b>152</b>
<b>5.4. ARQUIVO AMBIENTAL E SOCIAL</b> .....	<b>152</b>
<b>5.5. RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E SOCIAL</b> .....	<b>152</b>
<b>5.6. AUDITORIA E AVALIAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>153</b>
<b>VOLUME IV: PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL COMPLEMENTARES</b> .....	<b>155</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>156</b>
<b>2. MECANISMO DE GESTÃO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES (MGQR)</b> .....	<b>156</b>
<b>2.1. ENQUADRAMENTO</b> .....	<b>156</b>
<b>2.2. PROCEDIMENTOS</b> .....	<b>157</b>
<b>1.1. NÍVEIS DE RESOLUÇÃO</b> .....	<b>159</b>
<b>1.2. ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO</b> .....	<b>161</b>
<b>3. ESTIMATIVAS DOS CUSTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS PGAS</b> .....	<b>163</b>
<b>2.1. DISCRIMINAÇÃO DETALHADA DOS CUSTOS</b> .....	<b>163</b>
<b>2.1.1. Custos de Contratação dos técnicos para Empreiteiro</b> .....	<b>163</b>
<b>2.1.2. Custos de Contratação dos técnicos para supervisão</b> .....	<b>163</b>
<b>2.1.3. Custos das Actividades de Monitoria da ANE, IP</b> .....	<b>164</b>
<b>2.1.4. Contratação de um Auditor Ambiental</b> .....	<b>164</b>
<b>2.1.5. Monitoria de Parâmetro do Ruído, Qualidade do Ar e da Água</b> .....	<b>165</b>
<b>2.1.6. Custos associados as actividades de Gestão de Resíduos</b> .....	<b>165</b>
<b>2.1.7. Custos para Reabilitação de áreas degradadas no fim das obras</b> .....	<b>165</b>
<b>2.1.8. Custos para Gestão de Assuntos Sociais (transversais)</b> .....	<b>166</b>
<b>2.1.9. Acções de Gestão Ambiental e Social</b> .....	<b>166</b>
<b>2.1.10. Resumo do Orçamento</b> .....	<b>167</b>
<b>4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>168</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>169</b>
<b>ANEXO I – PROGRAMAS ESPECIFICOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL</b> .....	<b>170</b>
<b>1. PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL DA REABILITAÇÃO (PSAR)</b> .....	<b>170</b>
<b>2. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)</b> .....	<b>173</b>
<b>3. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIA DE RUÍDO E QUALIDADE DO AR (PGMRQA)</b> .....	<b>174</b>
<b>4. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA (PGMQA)</b> .....	<b>177</b>
<b>5. PROGRAMA DE CONTROLO DE PROCESSOS EROSIVOS (PCPE)</b> .....	<b>180</b>
<b>6. PROGRAMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES (PGIRSE)</b> .....	<b>184</b>
<b>7. PROGRAMA DE GESTÃO DE ESTALEIRO (PGE)</b> .....	<b>187</b>
<b>8. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD)</b> .....	<b>190</b>

9.	PROGRAMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL (PSSO) .....	194
10.	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA (PEA).....	196
11.	PROGRAMA DE TREINAMENTO E CONTRATAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA (PTCMO).....	198
12.	PLANO DE ACÇÃO PARA EMERGÊNCIA (PAE).....	198
13.	PROGRAMA DE GESTÃO E CONTROLE DE TRÂNSITO .....	202
14.	PLANO DE ACÇÃO PARA A PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA BASEADA NO GÉNERO (VBG).....	207
ANEXO II: CÓDIGO DE CONDUTA .....		213
ANEXO III: FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO E RESOLUÇÃO DE RECLAMAÇÕES .....		229
ANEXO IV: FORMULÁRIO PARA O REGISTO E ACOMPANHAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES 235		
ANEXO V: REGISTO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES .....		238
ANEXO VI: NOTA DE CONSIGNAÇÃO PARA TRANSFERÊNCIA E DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS ...		239

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: DADOS DE CONTACTO DA ANE IP .....	11
TABELA 2: BREVE DESCRIÇÃO DA LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL AO PROJECTO .....	16
<i>TABELA 3: BREVE DESCRIÇÃO DE ACORDOS E CONVENÇÕES INTERNACIONAIS APLICÁVEIS AO PROJECTO. ....</i>	<i>33</i>
TABELA 4: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO FÍSICO .....	51
TABELA 5: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO BIÓTICO .....	54
TABELA 6: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO SOCIOCULTURAL E ECONÓMICO. ....	55
TABELA 7: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO FÍSICO. ....	61
TABELA 8: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO BIÓTICO. ....	71
TABELA 9: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO SOCIOCULTURAL E ECONÓMICO. ....	73
TABELA 10: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO FÍSICO E SOCIAL. ....	82
TABELA 11: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NA FASE DE OPERAÇÃO. ....	85
TABELA 12: ASPECTOS A MONITORAR NA FASE DE OPERAÇÃO. ....	92
TABELA 14: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO FÍSICO .....	108
TABELA 15: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO BIÓTICO .....	111
TABELA 16: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO SOCIOCULTURAL E ECONÓMICO. ....	112
TABELA 17: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO FÍSICO. ....	118
TABELA 18: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO BIÓTICO. ....	128
TABELA 19: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO SOCIOCULTURAL E ECONÓMICO. ....	130
TABELA 20: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO MEIO FÍSICO E SOCIAL. ....	139
TABELA 21: IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NA FASE DE OPERAÇÃO. ....	141
TABELA 15: ASPECTOS A MONITORAR NA FASE DE OPERAÇÃO. ....	148
<i>TABELA 16: ESTIMATIVAS DOS CUSTOS DA CONTRATAÇÃO DOS TÉCNICOS PARA EMPREITEIRO .....</i>	<i>163</i>
<i>TABELA 17: CUSTOS DA CONTRATAÇÃO DOS TÉCNICOS DA SUPERVISÃO .....</i>	<i>163</i>
<i>TABELA 18: CUSTOS DAS ACTIVIDADES DE MONITORIA .....</i>	<i>164</i>
<i>TABELA 19: CUSTOS DA CONTRATAÇÃO DE UM AUDITOR .....</i>	<i>164</i>
<i>TABELA 20: CUSTOS DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE AMBIENTAL.....</i>	<i>165</i>
<i>TABELA 21: CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE ACÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E PERIGOSOS.....</i>	<i>165</i>
<i>TABELA 22: CUSTOS RELATIVOS A REABILITAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADAÇÃO .....</i>	<i>165</i>
<i>TABELA 23: CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS COMUNITÁRIOS .....</i>	<i>166</i>
<i>TABELA 24: CUSTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE DIVERSAS ACÇÕES DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL. ....</i>	<i>166</i>
<i>TABELA 25: RESUMO DO ORÇAMENTO.....</i>	<i>167</i>
TABELA 26: MEDIDAS DE GESTÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA .....	178

## LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AIAS	Avaliação do Impacto Ambiental e Social
AID	Área de Influência Directa
AII	Área de Influência Indirecta
AS	Assédio Sexual
ANE, IP	Administração Nacional de Estradas, Instituto Público
APEI	Programa Acelerado de Integração Económica
APEI	Programa Acelerado de Integração Económica
BM	Banco Mundial
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CN	Corredor de Nacala
DINAB	Direcção Nacional do Ambiente
DUAT	Direitos de Uso e Aproveitamento da Terra
EAS	Exploração e Abuso Sexual
EDM	Electricidade de Moçambique
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EPI	Equipamento de Protecção Individual
ESIRT	Caixa de Ferramentas de Resposta à Incidentes do Banco Mundial ( <i>Environmental and Social Incident Response Toolkit</i> )
FMI	Fundo Monetário Internacional
HIV	Vírus de Imunodeficiência Humana
IDF	Intensidade-duração-frequência
m <sup>3</sup>	Metro Cúbico
MGCAS	Ministério do Género, Criança e Acção Social
MGQR	Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
MT	Metical
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
NDCTC	Comité Tripartido do Corredor de Desenvolvimento de Nacala
OA	Oficial Ambiental
OAO	Oficial Ambiental da Obra

OASS	Oficial Ambiental e da Saúde e Segurança
ONG	Organização Não Governamental
OP	Políticas Operacionais do Banco de Mundial
OQSSO	Qualidade e da Saúde e Segurança da Obra
OS	Oficial Social
PA	Posto Administrativo
PAE	Plano de Acção para Emergência
PAE	Pacote de Medidas de Aceleração Económica
PAPs	Partes Afectadas pelo Projecto
PARA	Plano de Acção para o Reassentamento Abreviado
PCCAA	Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral
PF	Ponto Focal
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PGMQA	Plano de Gestão e Monitoria da Qualidade do Ar
PI&As	Partes Interessadas e Afectadas
PMAS	Plano de Mitigação dos Impactos Sociais e Ambientais
PSAR	Supervisão Ambiental da Reabilitação
PSSO	Plano de Saúde e Segurança Ocupacional
REAS	Relatório do Estudo Ambiental Simplificado
SADC	Comunidade de Desenvolvimento da África Austral
SATCP	Southern Africa Trade and Connectivity Project
SIGSHST	Sistema de Gestão Integrado de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho
SPA	Serviço Provincial do Ambiente
SPAS	Serviço Provincial de Assuntos Sociais
SQSA	Sistema de Qualidade, Segurança e Ambiente
TdRs	Termos de Referência
USD	Dólar Norte-americano
VBG	Violência Baseada no Género
VCC	Violência Contra Crianças
VSBG	Violência Sexual Baseada no Género

DRAFT VERSION

**VOLUME I – ENQUADRAMENTO**

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Contextualização

Os Governos de Moçambique e do Malawi receberam o financiamento do Banco Mundial para o desenvolvimento do Corredor de Nacala, através do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral (PCCAA), com o objectivo de apoiar o Malawi e Moçambique no aumento da coordenação comercial regional, na redução dos custos e do tempo comercial, no desenvolvimento de cadeias de valor regionais e na melhoria do acesso às infra-estruturas.

No âmbito da implementação do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral, o Governo de Moçambique, através da Administração Nacional de Estradas, Instituto Público (ANE, IP) irá implementar a componente de reabilitação de estradas terciárias designadas de *Trade Connector*, inseridas no Desenvolvimento do Corredor de Nacala, nas Províncias de Nampula e Niassa.

O presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para as actividades de reabilitação, desactivação das obras e operação de estradas contempladas no projecto na Província de Niassa, com uma extensão total de 153 km, nomeadamente:

- O troço Cuamba-Insaca, com uma extensão de 86 km; e
- O troço Cuamba-Metarica, com uma extensão de 67 km.

O presente PGAS constitui um mecanismo orientador para a implementação das medidas de mitigação propostas no EIAS, assim como dos Planos de Monitoria e Gestão estabelecidos sobre os impactos associados aos principais componentes ambientais e sociais que serão potencialmente afectados. Dessa forma, poderá contribuir para a minimização dos impactos e para evitar ou controlar as situações de risco previstas durante a reabilitação e operação das estradas.

Efectivamente, este PGAS reflecte a avaliação ambiental e social realizada, constituindo um compromisso da ANE, IP perante as PI&As, o cumprimento das questões ambientais do projecto incorporadas nos programas ambientais e sociais subscritos neste documento. Portanto, o cumprimento das instruções incluídas neste PGAS é da inteira responsabilidade da ANE, IP. Subsequentemente, durante as obras de reabilitação e operação das estradas, a ANE, IP poderá delegar responsabilidades às diferentes partes intervenientes no projecto, como forma de garantir que as orientações e instruções ambientais e sociais avançadas neste instrumento sejam efectivamente observadas.

Importa salientar que este é um documento dinâmico e susceptível à mudanças com o tempo em face de novos impactos detectados significativos em relação aos identificados durante o EIA e/ou em face aos constrangimentos/limitações identificadas no terreno. Portanto, este PGAS deverá ser actualizado no decurso da implementação do projecto e quando as medidas tomadas se mostrarem desajustadas ou ultrapassadas para uma determinada realidade.

Quaisquer alterações substanciais do documento carecem de autorização expressa do dono da obra (ANE, IP).

Enfatizar também que o presente PGAS (e respectivo EIAS) beneficiaram, a montante, de um instrumento de um Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS), produzido para o projecto global (Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral, com as suas várias componentes), no qual a reabilitação destas duas (2) estradas na Província de Niassa se inserem. E, a jusante deste PGAS, após a realização do projecto executivo destas estradas e a selecção do Empreiteiro destas obras, será produzido um PGAS mais detalhado pelo Empreiteiro.

O presente PGAS foi elaborado em 2021 e recebeu actualizações em 2024, durante a preparação do projecto executivo.

## 1.2. Objectivos do PGAS

O presente PGAS tem como objectivo fundamental providenciar um instrumento para a gestão ambiental e social dos impactos e riscos dos subprojectos de reabilitação e melhoramento das estradas terciárias na Província de Niassa, conforme a Componente 4.1 do PCCAA. O PGAS contém especificações para as quais o Empreiteiro será obrigado a aderir, durante a reabilitação e manutenção das estradas e o Operador na fase de operação. Razão pela qual o teor deste PGAS deverá ser incorporado na documentação do Concurso e dos Contractos de modo que as questões ambientais e sociais especificadas sejam efectivamente incorporadas em todas as fases de implementação do projecto.

- Fornecer ao proponente e aos demais envolvidos as informações ambientais e sociais necessárias para a concepção e o planeamento dos projectos executivos dos conectores de comércio a serem reabilitados;
- Estabelecer mecanismos de monitoramento e auditoria ambientais e sociais;
- Garantir a implementação eficaz das medidas de mitigação definidas no PGAS para lidar com os impactos ambientais e sociais associados às actividades de reabilitação e operação das estradas;
- integração da componente ambiental nas actividades do projecto para prevenir a degradação ambiental;
- Fornecer medidas de gestão ambiental para serem implementadas em diferentes fases do projecto, visando a conformidade ambiental das actividades;
- Garantir a promoção de condições de trabalho seguras, saudáveis e justas, assegurando igualdade de oportunidades, protecção para trabalhadores vulneráveis (como mulheres, pessoas com deficiência e trabalhadores migrantes), evitando trabalho infantil e forçado.
- Assegurar que as actividades do projecto estejam em conformidade com os requisitos ambientais nacionais e do Banco Mundial;
- Minimizar o impacto de qualquer incidente no meio ambiente natural e social;
- Garantir a formação contínua dos trabalhadores e das comunidades envolvidas em

aspectos de gestão sustentável.

- Garantir canais acessíveis e seguros para que os trabalhadores e a comunidade possam expressar preocupações em relação ao projecto.
- Implementar política de tolerância zero para exploração e abuso sexual e assédio sexual (EAS/AS), assegurando medidas de prevenção, resposta e protecção para todos os envolvidos no projecto.
- Promover e propor medidas de Saúde e Segurança a todas as partes envolvidas no projecto para prevenir acidentes e lesões e fornecer um espaço de trabalho saudável com alto padrão de higiene.

### 1.3. Identificação do Proponente

A Administração Nacional de Estradas, Instituto Público (ANE, IP) é o responsável pelo desenvolvimento do projecto proposto. A ANE, IP, foi criada pelo Decreto nº15/99 de 27 de Abril de 1999, como entidade autónoma com responsabilidades de gestão e desenvolvimento de projectos de estradas no país e tem a sua, localização no endereço:

*Tabela 1: Dados de Contacto da ANE IP*

<b>Proponente do Projecto</b>	<b>Informação</b>
Nome da Empresa	Administração Nacional de Estradas, I.P.
Endereço	Av. De Moçambique, No. 1225, CP. 1439, Maputo
Telefone	(+258) 21476163/7
Fax	(+258) 21477 235
Página de Internet	www.ane.gov.mz

O projecto será implementado com forte participação dos distritos e comunidades beneficiárias e afectadas.

### 1.4. Elaboração e actualização do PGAS

A ANE, IP contratou, através de concurso público, um Consultor Ambiental Independente, ajuramentado pelo Ministério da Terra e Ambiente, para realizar os estudos relevantes e elaborar o PGAS.

O PGAS foi inicialmente aprovado em 2020. Durante a fase da elaboração do projecto executivo e preparação do concurso para contratação da empreitada, em 2024, efectuou-se actualização do PGAS por forma a sincronizá-lo com os potenciais ajustes no desenho do projecto.

As estradas não irão sofrer alteração do traçado comparativamente ao traçado analisado no PGAS original, pelo que não se verificou a necessidade de alterações significativas ao PGAS. Todavia, são feitas actualizações para incluir dados que ficaram conhecidos na fase de desenho do projecto.

Igualmente através de concurso público, a ANE contratou a empresa LEA ASSOCIATES SOUTH ASIA PVT. LTD. em associação com a empresa CONSULTORIA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS -

COTOP, LDA para elaborar o projecto executivo, documentos de licitação (caderno de encargos) e actualização do presente PGAS. A LEA/COTOP incluiu a DM CONSULTORIA LDA na sua equipe, para efeitos da actualização do PGAS e outras responsabilidades ambientais e sociais, pelo facto desta (a DM) possuir perícia e estar ajuramentado pelo Ministério da Terra e Ambiente para exercer a actividade de consultoria ambiental e social.

A equipa ambiental e social envolvida na actualização do PGAS trabalhou em estreita ligação com a equipa técnica de desenho do projecto e, em conjunto, realizou-se trabalho de campo para obtenção de informações-chaves que possibilitassem propor ou aprimorar as medidas de mitigação (sempre considerando a hierarquia de mitigação). A actualização incluiu uniformização de alguns anexos entre as diferentes estradas do projecto (ex: código de conduta, plano de gestão de mão de obra, etc.), bem como a inclusão (no PGAS) de novos elementos identificados na fase de desenho, nomeadamente as estruturas auxiliares (câmaras de empréstimo, estaleiros, etc.).

## **2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO**

### **2.1. Justificação e Objectivos do Projecto**

Malawi e Moçambique solicitaram o apoio do Banco Mundial através do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral para reduzir os custos comerciais. Bem como reduzir os custos de transporte, e aumentar acima de tudo o investimento privado.

Este projecto apoia o potencial de Moçambique de se tornar um centro de comércio e logística na região. Fortalecendo também a rede de transportes e o comércio no Malawi, que é uma prioridade importante para um país sem litoral que enfrenta numerosos desafios para diversificar as suas exportações e integrar-se na economia regional e global.

O objectivo principal do projecto é reduzir os custos de comércio e transporte e as barreiras comerciais ao longo do Corredor de Nacala, com foco em Moçambique e Malawi prevendo-se acções que visam (i) melhorar a coordenação transfronteiriça no desenvolvimento de infraestruturas de transporte e gestão de operações; (ii) reduzir custos de transporte, atrasos e incertezas no transporte ao nível do Corredor de Nacala e operações transfronteiriças; (iii) criar um clima favorável aos negócios e investimentos no Corredor de Nacala; (iv) fomentar o desenvolvimento da cadeia de valor para aumentar a produção e o comércio intra-regional e estrangeiro ao longo dos corredores, além de maior integração regional; (v) monitorar o desempenho do Corredor de Nacala; e (vi) identificar e resolver problemas das operações do Corredor de Nacala.

O Projecto prevê melhorar a conectividade rodoviária e será focado na Província do Niassa, onde duas estradas (totalizando 153 km de extensão) foram priorizadas durante o lançamento do Projecto de Comércio Regional no Corredor de Nacala. Prevê-se que as rodovias reabilitadas tenham uma largura de 8.5 metros de estrada, com duas faixas de rodagem e uma plataforma de 11.9 metros, uma inclinação da secção asfaltada de 2% e superfície de 50 mm de betão asfáltico. No troço Cuamba-Insaca, serão reabilitadas /reconstruídas 6 pontes e 94 aquedutos/sarjetas, enquanto na rodovia Cuamba-Metarica, será reabilitada uma ponte e 94

sarjetas. As valetas longitudinais terão 1.7 m e uma inclinação transversal de 2-3%. A velocidade do projecto é de 60-80km/h. As estradas terão um corredor de impacto de 14 m e 20 m da reserva.

## 2.2. Localização do Projecto

A Figura 1 abaixo ilustra a localização do Projecto na Província de Niassa, abrangendo os Distritos de Cuamba, Mecanhelas e Metarica.

O distrito de Cuamba é onde convergem os troços a serem reabilitados (nomeadamente Cuamba-Insaca e Cuamba-Metarica), o mesmo está localizado no sul da província de Niassa e faz fronteira com o norte pelos distritos de Mandimba e Metarica, ao sul pelos distritos de Mecanhelas e Gurúe (esta na província do Zambeze), a leste pelos distritos de Lalaua e Malema na província de Nampula e Distrito de Gurúe finalmente a Oeste pelo distrito de Mecanhelas.

O distrito de Mecanhelas, que é abrangido pelo projecto, localiza-se no sul da província de Niassa, é limitado a norte com o distrito de Mandimba, a sul com o distrito de Milange na província da Zambézia, a leste com o distrito de Cuamba e a Oeste com o Malawi por Lagos Chirua e Chiuta.

O Distrito de Metarica, que também é abrangido pelo projecto, localiza-se no sul da província de Niassa e é limitado a norte pelo distrito de Maúá, ao sul pelo distrito de Cuamba, a leste pelo distrito de Malema e a Oeste pelo distrito de Mandimba.

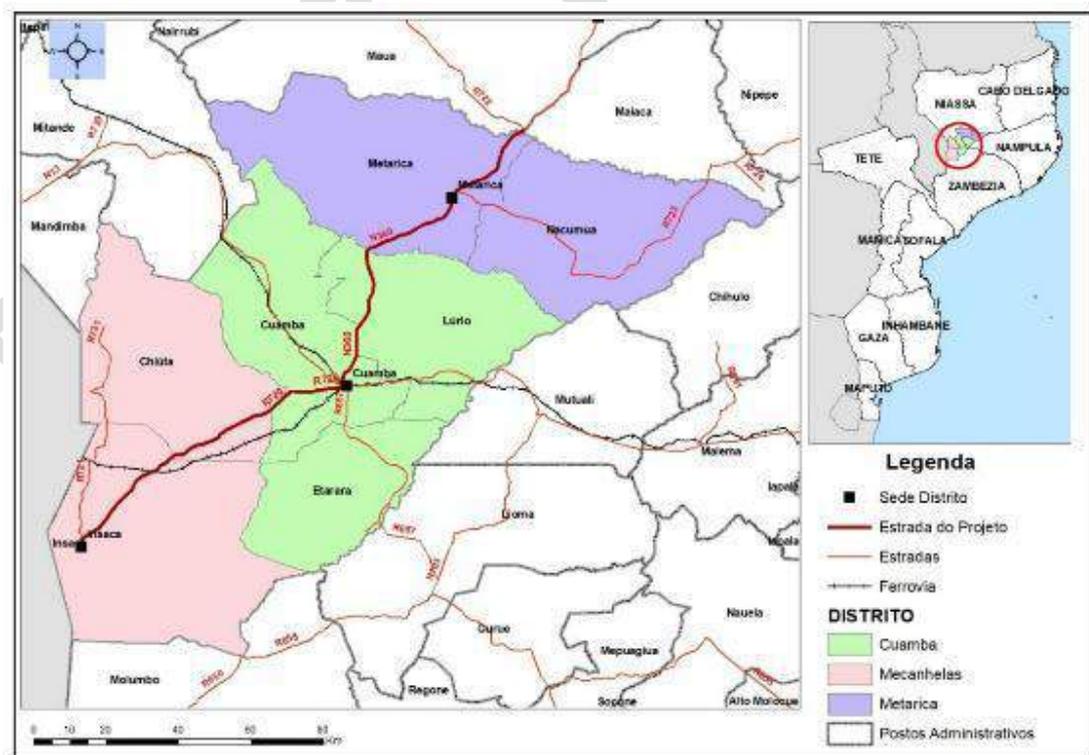


Figura 1: Mapa da localização do projecto, Distrito de Cuamba, Mecanhelas e Metarica Província do Niassa em Moçambique

### 2.3. Alternativas do Projecto

As estradas já existem sendo o projecto constituído por uma reabilitação e asfaltagem. Assim sendo, considerar-se-á para efeitos de comparação de alternativas a ausência do projecto como sendo a opção á sua execução. A ANE, IP inicialmente teria considerado o Corredor de Impacto de 20m de largura, mas devido às áreas populosas, para reduzir o número de bens e pessoas afectadas, foi estudado o Corredor Alternativo de 14m, que acabou sendo o adoptado e considerado no EIA.

A alternativa de “sem projecto” implica não haver quaisquer alterações ambientais sociais adicionais em relação à situação actual caracterizada pela má transitabilidade da via e facilidade de fluidez do tráfego e transporte de bens e pessoas ao longo das estradas associadas ao corredor de Nacala. Esta opção levaria também à frustração das populações locais em relação as suas expectativas de emprego e o desenvolvimento regional que a rede rodoviária associada às estradas do projecto em consideração representa. Ainda esta opção acarreta custos aos operadores económicos devido os custos elevados devido a degradação da via e dificuldades de trânsito.

## 3. ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO E LEGAL

### 3.1. Aspectos Administrativos

#### 3.1.1. Ministério da Terra e Ambiente

O Ministério da Terra e Ambiente (MTA) é um órgão de estado que dirige, planifica e coordena, controla e assegura a execução das políticas nos domínios de Administração e Gestão de Terra e Geomátia, Florestas e Fauna Bravia, Ambiente, Mudanças Climáticas e Áreas de Conservação.

A Direcção Nacional da Avaliação de Impacto Ambiental do MTA tem como funções realizar o Licenciamento Ambiental de actividades e coordenar o processo de Avaliação de Impacto Ambiental. Nesta fase o MTA intervém, sobretudo, na sua competência como entidade responsável a nível nacional e provincial por promover a monitoria dos impactos ambientais e a realização de auditorias ambientais e empreendimentos susceptíveis de causar danos ao ambiente.

#### 3.1.2. Ministério das Obras Publicas, Habitação e Recursos Hídricos

O Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos é o Órgão Central do Aparelho de Estado que assegura a realização das atribuições do Governo nas áreas de obras públicas, materiais de construção, estradas e pontes, urbanização, habitação, recursos hídricos, abastecimento de água e de saneamento.

### 3.1.3. Administração Nacional de Estradas - IP

A Administração Nacional de Estradas, Instituto Público (ANE, IP) foi criada pelo Decreto nº 15/99 de Abril e ajustado pelo Decreto nº 65/2019 de 30 de Julho, como Administração Nacional de Estradas – Instituto Público (ANE – IP) com poderes gerais de autoridade de estradas no território nacional, dotada de personalidade jurídica e autónoma administrativa, tutelada sectorialmente pelo ministério que superintende a área de estradas e financeiramente pelo ministério que superintende a área de finanças e tem competência de:

- Projectar, construir, reabilitar e manter estradas;
- Seleccionar, nos termos da Lei, empresas de prestação de serviços, fornecimento de bens e execução de obras de estradas;
- Gerir contractos de concessão de estradas;
- Celebrar e gerir contractos de obras, prestação de serviços e fornecimento de bens observando a legislação e procedimentos legais;
- Planificar o desenvolvimento da rede de estradas públicas classificadas;
- Implementar os programas nacionais de estradas, articulando com os diferentes órgãos do sistema de administração de estado;
- Fiscalizar e monitorar a preservação das áreas de protecção das estradas;
- Propor a regulamentação administrativa e técnica sobre estradas;
- Recomendar projectos de estradas para financiamento com recursos interno ou externos;
- Gerir o património afecto a instituição, garantindo a sua manutenção e uso racional;
- Exercer outras competências previstas na legislação aplicável.

A ANE -IP também tem competências administrativas nas estradas classificadas, que incluem:

- Propor as regras a serem observadas pelas autarquias locais no desenvolvimento, na gestão e manutenção de estradas sob sua jurisdição; e
- Propor regras a serem observados pelos órgãos do Governo descentralizado na manutenção das estradas sob sua jurisdição

A ANE – IP tem como objectivos:

- Assegurar a implementação das políticas do Governo sobre a conservação e desenvolvimento das estradas públicas;
- Assegurar o tratamento unificado, eficaz e eficiente das questões inerentes aos diferentes tipos de estradas no país por forma a garantir o seu desenvolvimento equilibrado e harmonioso;
- Promover e assegurar a participação crescente dos utentes e dos diversos organismos interessados na gestão das estradas.

A ANE, IP tem uma Unidade de Gestão Ambiental e Social alocado na Repartição de Assuntos Transversais (RAT) e tutelada pelos Serviços Centrais de Projectos e Obras. A unidade é responsável pelos assuntos ambientais e sociais nos projectos, tanto nas fases de elaboração dos estudos, implementação dos projectos e pós implementação, actividades conduzidas por

técnicos das áreas do ambiente e social, afectos à unidade central e assistidos pelos pontos focais afectos nas Delegações Provinciais da ANE-IP.

### 3.2. Legislação Nacional Aplicável

A Constituição da República de Moçambique define o direito de todos os cidadãos a um ambiente equilibrado e o dever de protegê-lo (artigo 90). Além disso, exige que o Estado garanta:

- a promoção de iniciativas para garantir equilíbrio e conservação ambiental; e
- a implementação de políticas para prevenir e controlar a poluição e integrar as preocupações ambientais em todas as políticas sectoriais, a fim de garantir aos cidadãos o direito de viver em um ambiente equilibrado, apoiado pelo desenvolvimento sustentável (artigo 117). No seu Artigo 85 indica o direito a remuneração justa e segurança no trabalho e o empregado tem direito a protecção, segurança e higiene no trabalho.

A tabela abaixo apresenta o resumo da legislação relevante para o projecto:

*Tabela 2: Breve descrição da Legislação Nacional aplicável ao projecto*

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
<i>Política Nacional do Ambiente Resolução no 5/95 de 3 de Agosto</i>	Instrumento que representa a base para o desenvolvimento sustentável do país, o qual promove o progresso socioeconómico aliado a protecção do ambiente. O ponto 2.3.11 destaca o papel do sector privado no desenvolvimento económico e preservação ambiental.	Conciliar o desenvolvimento das actividades com a preservação ambiental. A ANE, IP deve assegurar que suas actividades estejam em conformidade com as exigências da política, o que inclui a consideração dos impactos ambientais e sociais do projecto. Isso não só cumpre com as regulamentações, mas também contribui para a aceitação do projecto pela comunidade e outros stakeholders. Projectos que demonstram um forte compromisso com a protecção ambiental, conforme estipulado pela política, podem melhorar a imagem pública e a credibilidade do proponente. Isso pode ser vantajoso para futuros projectos e parcerias. O Empreiteiro deve estar preparado para adoptar e manter esses mecanismos de auditorias e monitorias ambientais para assegurar que o projecto esteja a operar

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
		dentro dos parâmetros legais e ambientais estabelecidos. O Empreiteiro deve fornecer formação e capacitação contínua para seus trabalhadores em práticas de gestão ambiental e social
<i>Lei do Ambiente Lei N° 20/97, de 1 de Outubro</i>	Define as bases legais para o uso e gestão do meio ambiente, de modo a garantir o desenvolvimento sustentável do País. Define a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) como um instrumento que auxilia o Governo de Moçambique no processo de tomada de decisão sobre a emissão de licenças ambientais para projectos de desenvolvimento. A emissão de uma licença ambiental deve preceder quaisquer outras licenças legais necessárias. Aplicável a todas as actividades públicas ou privadas que podem, directa ou indirectamente, afectar o meio ambiente.	A ANE, IP é proibida de poluir o ambiente aquático, marinho, atmosférico, pedológico e humano. A ANE, IP tem a responsabilidade de evitar ou minimizar os impactos ambientais da sua actividade através da implementação de acções de gestão ambiental.
<i>Regulamento sobre o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental Decreto n° 54/2015 de 31 de Dezembro</i>	Estabelece as normas sobre o processo de avaliação ambiental, nomeadamente o processo de categorização de actividades, o nível e conteúdos dos estudos ambientais requeridos para as diferentes categorias, processo de participação pública, processo de revisão, etapas do licenciamento ambiental (Provisório, de Instalação e de Operação), responsabilidades, inspecções, taxas e sanções.	O processo de AIA deve ser desenvolvido em conformidade com os requisitos estabelecidos neste regulamento. A ANE, IP é obrigada a solicitar uma licença ambiental e realizar o processo de AIA, em referência ao regulamento.
<i>Directiva Geral para elaboração de estudos do Impacto Ambiental Diploma Ministerial n° 129/2006 de 19 de Julho</i>	Define o formato, estrutura geral e o conteúdo do relatório de EIA.	O PGAS deve ser desenvolvido de acordo com as especificações descritas neste Diploma Ministerial.
<i>Regulamento do Solo Urbano (Decreto n.°</i>	Regula os planos urbanos de estrutura, os planos de urbanização	Deve-se estabelecer o processo e a hierarquia dos planos urbanos e sua

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
<i>60/2006 de 26 de Dezembro)</i>	gerais e parciais e os planos de pormenor, substituindo a legislação sobre a terra rural nas áreas urbanas cadastradas e planificadas. Os vários tipos de plano urbano são organizados hierarquicamente e uma vez aprovados a nível da autoridade local / município, ratificados pelo Ministro da Administração Estatal e Função Pública e publicados no Boletim da República regulam a gestão e o uso de terra.	autoridade legal na gestão do uso da terra nas áreas urbanas.
<i>Directiva Geral para o Processo de Participação Pública no processo de AIA Diploma Ministerial nº130/2006 de 19 de Julho</i>	Define os princípios básicos, metodologias e procedimentos para o Processo de Participação Pública no processo de Avaliação de Impacto Ambiental. Considera a participação pública um processo interactivo que se inicia na fase de concepção e continua ao longo do ciclo de vida do projecto.	O Processo de Participação Pública (PPP) do processo de AIA deverá ser promovido de acordo com as especificações descritas neste Diploma Ministerial. A ANE, IP e os Empreiteiros deverão criar canais de interacção com o público em relação as questões ambientais de sua actividade.
<i>Regulamento para o processo de Auditoria Ambiental Decreto nº25/2011, de 15 de Junho</i>	Revoga o decreto nº 32/2003. Define uma auditoria ambiental como um instrumento objectivo e documentado para a gestão e avaliação sistemática do sistema e gestão e documentação relevante implementado para assegurar a protecção do ambiente. O seu objectivo é avaliar o cumprimento dos processos operacionais e de trabalho com o plano de gestão ambiental, incluindo os requisitos ambientais legais em vigor, aprovados para um determinado projecto.	Uma vez iniciadas as operações, a ANE, IP deverá organizar a realização de auditorias ambientais independentes a serem realizadas pelo menos uma vez por ano, sem prejuízo de eventuais auditorias ambientais públicas, que possam ser solicitadas, ao abrigo do presente decreto.
<i>Regulamento para inspecções ambientais Decreto nº 11/2006, de 15 de Junho</i>	Tem a finalidade de regular a supervisão, controlo e verificação da conformidade com as normas de protecção do meio ambiente a nível nacional.	Durante a implementação do projecto, este estará sujeito a inspecções por parte do MTA, a fim de verificar o cumprimento da legislação ambiental. A entidade gestora deverá sempre colaborar.
<b>QUALIDADE DO AR</b>		
<i>Regulamento sobre padrões de qualidade</i>	Define os padrões de emissão de poluentes para fontes fixas e	A ANE, IP e os Empreiteiros devem respeitar a qualidade do ar e padrões de

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
<i>ambiental e Emissão de efluentes</i> <i>Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 67/2010 de 31 de Dezembro.</i>	móveis. Este regulamento estabelece os valores limite nacionais de qualidade do ar, parâmetros fundamentais que devem caracterizar a qualidade do ar, assim como padrões de descarga de efluentes.	emissões de efluentes, considerando as emissões admissíveis por lei, de modo a não prejudicar o meio ambiente. Durante a fase de construção há necessidade de minimizar a emissão de poeiras e outros poluentes atmosféricos através de acções de gestão ambiental.
<i>Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho Costeiro</i> <i>(Decreto nº. 45/2006)</i>	Estabelece bases legais para a protecção e conservação das áreas que constituem domínio público marítimo, lacustre, fluvial, praias e ecossistemas frágeis. Protege as terras húmidas e mangais, proibindo descargas de poluentes nos rios ou terras húmidas, queimadas não controladas ou desenvolvimento de qualquer actividade que envolva a alteração substancial do regime hidrológico destas áreas (Artº 65). A construção de infra-estruturas em zonas de protecção parcial associadas a corpos de águas, só deverá ser efectuada mediante observância de normas e padrões de qualidade ambiental e paisagística em vigor. No caso dos ecossistemas frágeis (incluindo mangais), é apenas permitida mediante a obtenção de licença especial e respeito pela legislação ambiental (Artº 67)	A ANE, IP deve estabelecer medidas para proteger e preservar esses ecossistemas sensíveis, regulando o uso e desenvolvimento das áreas relacionadas à água.
Regulamento sobre Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto nº 83/2014, de 31 de Dezembro)	Estabelece o quadro legal sobre a gestão de resíduos perigosos.	A ANE, IP e Empreiteiros devem respeitar e seguir o quadro legal que orienta como os resíduos perigosos devem ser tratados, armazenados, transportados e eliminados, visando proteger o meio ambiente e a saúde pública.
<i>Regulamento sobre Gestão de Resíduos Urbanos</i> (Decreto nº 94/2014, de 31 de Dezembro)	Estabelece o quadro legal sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos e resíduos industriais e hospitalares, equiparados aos urbanos, sendo aplicada a todas as	A ANE, IP e Empreiteiros tem a responsabilidade de garantir uma gestão adequada dos resíduos, visando proteger o meio ambiente e a saúde pública. Isso inclui desde a minimização da produção

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	<p>peças singulares e colectivas, públicas e privadas.</p> <p>São obrigações dos produtores e transportadores (Art.º 11): a) Minimizar a produção de resíduos sólidos urbanos; b) Capacitar os trabalhadores envolvidos no manuseamento de resíduos sem matéria de saúde, segurança ocupacional e ambiente; c) Garantir a segregação e acondicionamento dos resíduos em diferentes categorias de acordo com o disposto no artigo 14 do presente Regulamento; d) Garantir o tratamento dos resíduos sólidos urbanos antes da sua deposição final adequada; e) Garantir a protecção de todos os trabalhadores envolvidos na gestão de resíduos sólidos urbanos contra acidentes e doenças resultantes da sua exposição ao risco de contaminação; f) Garantir que o transporte de resíduos seja efectuado de modo adequado, assegurando que não haja dispersão dos resíduos sólidos urbanos ao longo do percurso até ao local de tratamento ou destino final; g) Garantir que a eliminação dos resíduos, dentro e fora do local de produção, não tenha impacto negativo sobre o ambiente ou sobre a saúde e segurança públicas; h) Manter um registo anual minucioso das proveniências, quantidades e tipos de resíduos manuseados, transportados, tratados, valorizados ou eliminados.</p>	<p>até o transporte e eliminação correctos, além da documentação precisa das actividades relacionadas aos resíduos.</p>
<b>ESTRADAS</b>		
<p><i>Política de estradas</i> <i>Resolução no 61/2008</i></p>	<p>Estabelece os principais pilares para o desenvolvimento e operação da rede de estradas a</p>	<p>A ANE, IP deve garantir que haja especificações que zelem pelo meio ambiente no acto de lançamento do</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	nível nacional. Um dos princípios fundamentais da lei da estrada é a transitabilidade (melhoria das condições das estradas de difícil acesso). O ponto 7.8 refere-se à obrigação do Governo de Moçambique na reabilitação das estradas que integram os Corredores Internacionais como Nacala, Beira e Maputo.	concurso assim como especificações a serem seguidas durante a execução das obras.
<i>Regulamento do Uso de Estradas e suas Zonas de Protecção Decreto no 109/2014 de 31 de Dezembro</i>	Estabelece normas de utilização de estradas públicas e as respectivas zonas de protecção parcial e define o regime de sanções aplicáveis.	A ANE, IP deve garantir que não ocorram actividades potencialmente poluidoras nas zonas de protecção das estradas. Deve-se garantir que não ocorra o despejo de resíduos e efluentes nas zonas de protecção parcial das estradas.
<i>Código da Estrada (Lei nº 1/2011)</i>	Aplica-se ao trânsito rodoviário nas vias de domínio público e nas vias de domínio privado quando abertas ao trânsito público em tudo o que não estiver especialmente regulado por acordo celebrado com os respectivos proprietários.	A ANE, IP deve garantir a conformidade com as normas gerais de trânsito, a menos que acordos especiais sejam feitos com os proprietários das vias.
<i>Estatuto Orgânico do Fundo de Estradas (Decreto nº 22/2003 de 20 de Maio)</i>	Assegura o financiamento para a implementação das políticas do Governo sobre conservação e desenvolvimento das estradas públicas, financiar a manutenção das estradas através de mecanismos que garantam fluxos regulares de fundos e assessorar os Governos Provinciais e as Autoridades Autárquicas no estabelecimento de taxas locais para financiar a manutenção de estradas.	A ANE, IP deve garantir recursos financeiros adequados para cuidar das estradas públicas e desenvolver políticas de manutenção sustentáveis.
<i>Estatuto Orgânico da Administração Nacional de Estradas, Instituto Público - ANE, IP (Resolução nº 25/2019 de 31 de Dezembro)</i>	Estabelece as competências, a autoridade jurídica e autonomia administrativa da ANE, IP em relação as estradas de todo o território nacional	A ANE, IP tem o papel e o poder de gerenciar e supervisionar as estradas em todo o país.
<b>RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA</b>		

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
<i>Política de águas Resolução nº 46/2007</i>	Revoga a política nacional de águas aprovadas pela resolução nº75/95. Esta nova política abrange assuntos importantes não abrangidos na política anterior, como é o caso da melhoria do saneamento nas zonas urbanas, peri-urbanas e rurais, as redes hidrológicas, o desenvolvimento de novas infra-estruturas hídricas e, a gestão integrada de recursos hídricos com a participação das partes interessadas.	O projecto deve ser desenvolvido de acordo com os princípios da política da água, nomeadamente o princípio de que a utilização dos recursos hídricos deve promover o desenvolvimento económico, a criação de empregos e a melhoria das condições sociais.
<i>Lei de Águas Lei nº16/91, de 3 de Agosto</i>	Esta lei é baseada no princípio do uso da água pública, a gestão da água com base em bacias hidrográficas, o princípio do utilizador-pagador e poluidor-pagador. Pretende assegurar o equilíbrio ecológico e ambiental. O artigo 54 desta lei, estipula que qualquer actividade com o potencial de contaminar ou degradar as águas públicas, em particular a descarga de efluentes, está sujeita a uma autorização especial que deverá ser emitida pela Administração Regional de Águas (ARA), e ao pagamento de uma taxa.	A ANE, IP tem a responsabilidade de implementar medidas para evitar a poluição de quaisquer recursos de águas durante e após a implementação do projecto. Se houver descarga de efluentes para qualquer corpo de água superficial, será necessária uma autorização da Administração Regional das Águas (ARA-Norte). Esta autorização está sujeita a uma taxa.
<i>Regulamento dos Sistemas públicos de distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais Decreto no 30/2003 de 1 de Julho.</i>	Estabelece as condições técnicas a que devem obedecer os sistemas públicos de distribuição de água e drenagem de águas residuais de modo que se preserve a saúde pública e o meio ambiente.	O dimensionamento e instalação dos sistemas de drenagem de águas pluviais e residuais do empreendimento deverá considerar as disposições estabelecidas por este regulamento.
<b>POLUIÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS</b>		
<i>Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos Decreto no 94/2014 (Revoga o decreto no 13/2006, de 15 de Junho)</i>	Estabelece o quadro jurídico para a gestão dos resíduos sólidos urbanos. O objectivo fundamental do regulamento sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos é fixar regras para a geração, remoção e acondicionamento dos resíduos	A ANE, IP tem a responsabilidade de implementar boas práticas de gestão de resíduos durante as fases de implantação e operacionalização dos estaleiros e acampamentos. A gestão dos resíduos sólidos no âmbito do projecto deve estar de

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	sólidos em aglomerados populacionais, assim como para regular as actividades potencialmente geradoras de resíduos sólidos equiparáveis aos urbanos, que acelerem a degradação ambiental, a fim de minimizar os seus impactos negativos sobre a saúde e o meio ambiente. O artigo 11 estabelece as obrigações das actividades geradoras de resíduos sólidos em relação a sua produção, acondicionamento, transporte e deposição de modo a proteger o ambiente e a sociedade.	acordo com as exigências descritas neste regulamento.
<b>USO DA TERRA</b>		
<i>Política Nacional da Terra Resolução n.º 10/95, de 17 de Outubro.</i>	Estabelece que o Estado deve providenciar terra para que cada família construa ou possua a sua habitação, e que o Estado é responsável pelo planeamento do uso e ocupação física da terra, embora o sector privado possa participar na elaboração de planos.	A ANE, IP deve garantir que o projecto está de acordo com os princípios dessa política, conforme os regulamentos definidos nas leis que implementam esta política.
<i>Lei das Terras (Lei n.º 19/97 de 1 de Outubro) e Regulamento da Lei de Terras (Decreto n.º 66/98, alterado pelo Decreto n.º 1/2003);</i>	Estabelece como princípio de que a terra é propriedade do Estado e não pode ser vendida, alienada, hipotecada ou penhorada, em conformidade com a constituição moçambicana. Define, ao nível do domínio público, zonas de protecção total e parcial, sendo de destacar para este Projecto as seguintes áreas classificadas como zonas de protecção parcial (Art.º 5 a 8): - Estradas primárias e a faixa de terreno de 30 metros confinante; - Auto-estradas e estradas de quatro faixas e a faixa de terreno de 50 metros confinante;	O estado detém a propriedade da terra e estabelece zonas de protecção. Caso haja necessidade de se usar a terra já ocupada, o proponente deve garantir compensação adequada.

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	<p>- Instalações e condutores aéreos superficiais (..) de electricidade, de telecomunicações (..) ao longo da costa e a faixa de terreno de 50 metros confinante para cada lado.</p> <p>No caso de necessidade de restrição do direito de uso e aproveitamento da terra para instalação de infra-estruturas de interesse público, a entidade pública ou privada deverá indemnizar o titular do direito, em quantia que represente o efectivo prejuízo pela não utilização da parte afectada, que passará a constituir a servidão, (Art.º 17).</p>	
<p><i>Lei do Ordenamento Territorial (Lei n.º 19/2007, 18 de Julho)</i></p>	<p>Tem como objectivo criar um quadro jurídico-legal do ordenamento do território, em conformidade com os princípios, objectivos e direitos dos cidadãos consagrados na Constituição da República.</p> <p>Procura-se garantir a organização da terra nacional e o uso sustentável dos seus recursos naturais; a observância das condições legais, administrativas e culturais; proporcionar condições favoráveis para o desenvolvimento socioeconómico do país; a promoção da qualidade de vida da população; e a protecção e conservação ambiental. “A expropriação por interesse, necessidade ou utilidade pública dá lugar ao pagamento de uma justa indemnização, nos termos da Lei, a ser calculada de modo a compensar, entre outras: a) a perda de bens tangíveis e intangíveis; b) a ruptura da coesão social; c) a</p>	<p>É necessário que se garanta um ordenamento do território que promova o desenvolvimento sustentável e proteja os direitos e interesses dos cidadãos.</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	perda de bens de produção.” (Art.º 20).	
<p><i>Regulamento da Lei do Ordenamento Territorial (Decreto N.º 23/2008, de 1 de Junho)</i></p>	<p>A expropriação para efeitos de ordenamento territorial é considerada efectuada por interesse público, quando tiver como objectivo final a salvaguarda de um interesse comum da comunidade, podendo ser declarada nos casos (..) de aquisição de áreas para a implantação de infraestruturas económicas ou sociais com grande impacto social positivo (Art.º 68)</p> <p>A expropriação é sempre precedida de declaração pública do interesse, necessidade ou utilidade pública da área a expropriar (a ser emitida pelo Governo), na qual são indicados os fundamentos que motivam a expropriação. (Art.º 69)</p> <p>A expropriação por interesse, necessidade ou utilidade pública dá sempre lugar ao pagamento de uma justa indemnização, a ser efectuada previamente à transferência da propriedade ou posse dos bens a expropriar. A indemnização deve cobrir não só o valor real e actual dos bens expropriados, à data do pagamento, como também os danos emergentes e os lucros cessantes do proprietário, decorrentes do despojamento do seu património. (Art.º 70).</p>	<p>A ANE, IP deve garantir que a expropriação, se necessária, seja feita com base em interesse público declarado, com pagamento de uma justa indemnização aos proprietários afectados.</p>
<b>REASSENTAMENTO</b>		
<p><i>Regulamento sobre Processo de Reassentamento Resultante de Actividade Económicas (Decreto n.º 31/2012)</i></p>	<p>Estabelece bases regras e princípios básicos sobre o processo de reassentamento, resultante de actividades económicas de iniciativa pública ou privada, efectuadas por pessoas singulares ou colectivas, nacionais ou estrangeiras, com</p>	<p>A ANE, IP deve identificar as áreas que serão impactadas pela construção ou expansão de estradas e determinar o número de pessoas ou famílias que serão afectadas.</p> <p>Durante a elaboração do Plano de Reassentamento deve realizar consultas públicas com as comunidades afectadas</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	<p>vista a promoção da qualidade de vida dos cidadãos e a protecção do ambiente:</p> <p>Direitos da população directamente afectada (Art.º 10);</p> <p>Responsabilidade do proponente da actividade (Art.º 11);</p> <p>Modelo de Reassentamento (Art.º 16);</p> <p>Características ambientais a considerar no local de Reassentamento (Art.º 17)</p>	<p>para garantir que suas preocupações e sugestões sejam consideradas no processo de reassentamento.</p> <p>Realizar estudos detalhados para avaliar os impactos ambientais e sociais das actividades económicas, incluindo a construção de estradas.</p> <p>Desenvolver um plano de reassentamento que detalhe as medidas a serem tomadas para reassentar as populações afectadas, assegurando que suas condições de vida sejam mantidas ou melhoradas.</p>
<p><i>Regulamento Interno para o Funcionamento da Comissão Técnica de Acompanhamento do Processo de Reassentamento e Supervisão do Reassentamento</i> (Diploma Ministerial n.º 155/2014)</p>	<p>Estabelece bases princípios básicos de funcionamento da Comissão Técnica de Acompanhamento e Supervisão do Processo de Reassentamento resultante de Actividades Económicas no território nacional:</p> <p>Composição da Comissão (Art.º 5);</p> <p>Funções da Comissão Técnica (Art.º 7).</p>	<p>A comissão deve ser composta por representantes de várias instituições governamentais, organizações da sociedade civil, comunidades afectadas e, quando aplicável, por representantes da instituição que realiza o reassentamento.</p> <p>A comissão é responsável por acompanhar de perto todas as fases do processo de reassentamento, garantindo que as normas e os direitos das comunidades sejam respeitados.</p> <p>A comissão supervisiona a implementação das medidas de compensação, assegurando que sejam justas e adequadas.</p> <p>A comissão deve verificar se o processo de reassentamento está em conformidade com a legislação nacional, incluindo o Decreto n.º 31/2012 e outras normativas aplicáveis.</p>
<p><i>Directiva sobre o Processo de Expropriação para efeitos de Ordenamento Territorial</i> (Diploma Ministerial n.º 181/2010)</p>	<p>Tem como objectivo o estabelecimento das regras e procedimentos de expropriação para efeitos de ordenamento territorial e dotar os diferentes intervenientes de linhas de orientação que deverão nortear o procedimento de expropriação. São definidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalidades de pagamento da indemnização;</li> </ul>	<p>A área a ser expropriada deve ser claramente identificada e delimitada, incluindo a avaliação dos direitos de ocupação e uso da terra (DUAT) dos afectados.</p> <p>A ANE, IP deve notificar formalmente os proprietários e ocupantes das terras sobre a expropriação, fornecendo detalhes sobre o motivo, a extensão da área a ser expropriada e a compensação oferecida.</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processo expropriatório;</li> <li>- Cálculo da indemnização;</li> <li>- Termos de cálculo para imóveis.</li> </ul>	<p>Os afectados devem ter acesso a mecanismos para apresentar reclamações ou contestar a expropriação, incluindo a possibilidade de recorrer a tribunais ou a outras autoridades competentes.</p> <p>A ANE, IP deve manter registos detalhados de todo o processo de expropriação, incluindo a documentação das consultas públicas, avaliações, compensações e notificações, é crucial para garantir transparência e responsabilidade.</p>
<p><i>Directiva Técnica do Processo de Elaboração e Implementação dos Planos de Reassentamento</i> (Diploma Ministerial nº 156/2014, de 19 de Setembro)</p>	<p>Tem por objectivo operacionalizar o processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas ao abrigo da alínea c) do artigo 3 do Decreto n.º 31/2012, que aprova o Regulamento sobre o processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas.</p> <p>Durante a elaboração dos Planos de Reassentamento, a CTASR, através das suas Comissões Distritais e Provinciais, faz o acompanhamento de todo o processo, devendo também se pronunciar em relação à escolha do local para o reassentamento, compensações, consultas públicas e implementação de todo o projecto de reassentamento.</p> <p>A directiva técnica define os procedimentos e as etapas a seguir na elaboração do plano de reassentamento. As etapas da elaboração do plano de reassentamento são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase 1. Relatório de Levantamento Físico e Socioeconómico (RLFSE)</li> <li>- Fase 2. Plano de Reassentamento (PR);</li> </ul>	<p>A ANE, IP deve identificar todas as pessoas e comunidades que serão afectadas pelo projecto. Isso inclui a identificação das terras, habitações, meios de subsistência e recursos que serão impactados.</p> <p>O plano de reassentamento deve ser elaborado em três fases e com a participação activa das comunidades afectadas. Consultas públicas são essenciais para garantir que as preocupações das comunidades sejam ouvidas e integradas no plano.</p> <p>Estabelecer mecanismos claros para que as comunidades afectadas possam apresentar reclamações ou preocupações sobre o processo de reassentamento.</p> <p>Promover a mediação e a resolução de conflitos de forma pacífica e justa, garantindo que todas as partes sejam ouvidas e que os direitos das comunidades sejam respeitados.</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	Fase 3. O Plano de Acção para a Implementação do Reassentamento (PAIR).	
<b>BIODIVERSIDADE</b>		
<i>Lei de florestas e fauna bravia Lei no 10/99 de 12 de Julho</i>	Estabelece os princípios e normas básicas sobre a protecção, conservação e uso sustentável dos recursos florestais e faunísticos.	O projecto não deverá interferir nas Reservas Florestais e deverá ser instalada a proibição de caça ou extracção de recursos florestais.
<i>Regulamento da lei de florestas e fauna bravia Decreto no 2/2002 de 6 de Junho</i>	Estabelece os mecanismos de gestão, protecção, utilização, exploração e produção de recursos florestais e faunísticos.	Deverão ser proibidas quaisquer actividades de caça ou extracção florestal nas áreas de conservação.
<i>Regulamento da Lei da Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica Lei n.º 5/2017, de 11 de Maio que altera Regulamento da Lei n.º 16/2014, de 20 de Junho,</i>	Preconiza as disposições legais para a criação de áreas de conservação em Moçambique com vista a proteger os recursos naturais do país.	O projecto não interferirá em áreas protegidas de modo que não haja risco de degradar ambientes considerados protegidos.
<b>PATRIMONIO CULTURAL</b>		
<i>Lei do Património Cultural Lei no 10/88 de 22 de Dezembro</i>	Esta lei é sobre a protecção dos bens materiais e imateriais do património cultural moçambicano constituído por bens culturais materiais e bens culturais imateriais.	Em caso de se encontrarem bens culturais durante o exercício das actividades, estes devem ser preservados e contactar-se a entidade competente.
<i>Regulamento do Património do Estado Decreto n.º 23/2007 de 9 de Agosto</i>	Este regulamento visa ao estabelecimento de um sistema harmonizado de normas sobre a utilização e gestão do património do Estado, incluindo o património cultural na posse do Estado.	Em caso do projecto afectar algum bem considerado património cultural do Estado a entidade competente deverá ser contactada.
<i>Regulamento Sobre a Gestão e Controlo do Saco de Plástico (Decreto n.º 16/2015 de 5 de Agosto)</i>	Foi formulada devido a necessidade de estabelecer normas e procedimentos referentes à produção, importação, comercialização e uso do saco de plástico com vista, a reduzir os seus impactos negativos na saúde humana, infra-estruturas, biodiversidade e no ambiente em geral devido principalmente à sua característica de não	Deve se controlar e regular o uso de sacos plásticos para mitigar seus impactos ambientais e proteger a saúde pública, sendo necessário cumprir as normas estabelecidas para sua produção, importação, comercialização e uso.

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	<p>biodegradabilidade.</p> <p>“O presente Regulamento aplica-se a todas entidades públicas e privadas, pessoas singulares e colectivas, envolvidas na produção, importação, comercialização e uso do saco de plástico no território nacional.” (Art.º 03)</p>	
<p><i>Constituição da República de Moçambique (2018)</i></p>	<p>Estabelece que os recursos naturais e os meios de produção são propriedade pública de interesse colectivo. Especificamente, a terra pertence ao Estado e o direito de uso apenas pode ser atribuído pelo Estado.</p> <p>(Art.º 111) “Clarifica que o Estado concessionaria títulos de direito de uso da terra e também reconhece e protege os direitos adquiridos por herança e por ocupação por comunidades e indivíduos nacionais salvo havendo reserva legal ou se a terra tiver sido legalmente atribuída à outra pessoa ou entidade”.</p>	<p>O estado detém a propriedade da terra e concede o direito de uso, garantindo ao mesmo tempo a protecção dos direitos adquiridos por comunidades e indivíduos, desde que dentro dos limites legais estabelecidos.</p>
<b>SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL</b>		
<p><i>Lei de Trabalho (Lei n.º 13/2023 de 25 de Agosto)</i></p>	<p>A presente Lei 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.</p>	<p>A ANE, IP deve fornecer aos seus trabalhadores, boas condições físicas, o trabalho ambiental e moral, informá-los sobre os riscos do seu trabalho e instruí-los sobre o cumprimento adequado das normas de higiene e segurança no trabalho. O proponente também deve providenciar os primeiros socorros aos trabalhadores em caso de acidente, doença súbita, envenenamento ou indisposição.</p> <p>A ANE, IP em cooperação com o sindicato, deve informar o órgão competente da administração do trabalho sobre a natureza dos acidentes de trabalho ou doenças profissionais, suas causas e consequências, depois de fazer suas consultas e de registo.</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
<p><i>Lei de Protecção dos trabalhadores com HIV/SIDA</i> <i>Lei nº 5/ 2002</i></p>	<p>Esta lei estabelece os princípios gerais que visam assegurar que todos os empregados e candidatos a emprego não sejam discriminados no local de trabalho ou quando se candidatam a empregos, por estes serem suspeitos ou por terem HIV/SIDA. O artigo 8 estabelece que o trabalho, em conexão com a sua ocupação profissional, além da compensação a que tem direito, tem garantia de assistência médica adequada para aliviar seu estado de saúde, de acordo com a lei do trabalho e demais legislação aplicável, custeados pelo empregador.</p>	<p>É proibida a testagem de HIV/SIDA aos trabalhadores, candidatos a emprego, candidatos para avaliar o treinamento ou candidatos a promoção, a pedido dos empregadores, sem o consentimento do trabalhador ou candidato a emprego. O proponente deverá treinar e reorientar todos os trabalhadores ou candidato a emprego infectados com HIV/SIDA, que sejam capazes de cumprir os seus deveres no trabalho, levando-a para um emprego compatível com as suas capacidades residuais.</p>
<p><i>Lei de Protecção a Pessoa, Trabalhador ou Candidato ao Emprego vivendo com HIV/SIDA,</i> <i>Lei no 19/2014 de 27 de Agosto</i></p>	<p>Estabelece os direitos e deveres das pessoas, trabalhadores ou candidatos a emprego vivendo com HIV/SIDA, incluindo pessoas em risco de contaminação como o pessoal médico. O artigo 47 preconiza que o trabalhador ou candidato ao emprego com HIV/SIDA não deve ser discriminado por sua condição de seropositivo, devendo-se assegurar o princípio de igualdade de direitos e oportunidades. O artigo 53 estabelece a obrigatoriedade da entidade empregadora na manutenção da assistência ao trabalhador seropositivo.</p>	<p>O acesso a oportunidades de emprego, assim como a integração na empresa deve-se basear no princípio de igualdade e não discriminação aos indivíduos seropositivos. É dever do proponente assegurar a manutenção da assistência médica do trabalhador com HIV/SIDA. Deverá também criar um programa de combate e prevenção ao HIV/SIDA, assim como implantar normas de saúde e segurança ocupacional que evitem ou diminuam o risco de infecção ocupacional.</p>
<p><i>Regulamento que Estabelece o Regime Jurídico de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais</i> <i>Decreto no 62/2013 de 4 de Dezembro.</i></p>	<p>Caracteriza os acidentes de trabalho e doenças profissionais, as responsabilidades dos empregadores e trabalhadores em matéria de saúde e segurança no trabalho; incluindo as instituições competentes em matéria de acidentes e doenças profissionais. O regulamento estabelece ainda a</p>	<p>A ANE, IP e Empreiteiros são obrigados a garantir as condições de saúde e segurança ocupacional aos trabalhadores para a prevenção de acidentes de trabalho. Deverá ainda desenvolver ações de treinamento aos trabalhadores sobre as normas de prevenção de acidentes e doenças profissionais na fase de construção e operação do projecto.</p>

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
	obrigatoriedade da criação de um sistema de seguros para cobrir as despesas que possam resultar de acidentes de trabalho e doenças profissionais.	
<i>Regulamento sobre Inspeção Geral do Trabalho Decreto n.º 45/2009</i>	O presente regulamento estabelece as regras relativas às actividades de inspecção, no âmbito do controle da legalidade do trabalho. O ponto 2 do Artigo 4 prevê responsabilidades do empregador em matéria de prevenção de riscos de saúde e segurança profissional para o empregado.	A ANE, IP deve cumprir com as exigências. No caso de uma inspecção o proponente deve ajudar a fornecer toda informação necessária para os inspectores.
<b>QUESTÕES DE GÉNERO E ABUSO SEXUAL</b>		
<i>Lei do Trabalho Lei n.º 13/2023 de 25 de Agosto</i>	A presente Lei aplica-se também às relações jurídicas de trabalho constituídas entre pessoas colectivas de Direito Público e os seus trabalhadores, que não sejam funcionários do Estado ou cuja relação não seja regulada por legislação específica. O no 4 do artigo 68 refere que constitui contra-ordenação muito grave, quando o assédio seja praticado pelo empregador, superior hierárquico ou mandatário e confere ao trabalhador o direito à indemnização de 20 vezes o salário mínimo do sector de actividade, sem prejuízo de procedimento judicial.	O assédio sexual no local de trabalho deverá ser evitado. É fundamental que as empresas implementem políticas claras de prevenção, realizem treinamentos regulares para funcionários e gerentes, promovam uma cultura de respeito e ofereçam canais seguros para denúncias.
<b>PROTECÇÃO SOCIAL</b>		
Lei de promoção e protecção dos direitos da criança (Lei n.º 7/2008 de 9 de Julho)	Tem por objecto a protecção da criança e visa reforçar, estender, promover e proteger os direitos da criança, tal como se encontram definidos na constituição da República, na Convenção sobre os Direitos da Criança, na Carta Africana sobre os Direitos e o Bem-estar da Criança e demais legislação de protecção a criança.	Esta lei protege a criança contra qualquer abuso e/ou violência. Esta lei considera criança toda a pessoa menor de 18 anos de idade e assim, de acordo com esta Lei, a criança goza de todos Direitos Fundamentais, inerentes a pessoa humana, assegurando-lhes todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes assegurar o desenvolvimento físico, mental, moral,

Legislação	Breve descrição	Relevância
<b>LEGISLAÇÃO DO QUADRO AMBIENTAL</b>		
		espiritual, e social, em condições de liberdade e de dignidade
Lei da Família (Lei nº 10/2004)	Reitera a igualdade de género e prevê que tanto as mulheres como os homens têm direitos de administrar a propriedade conjugal e têm direitos iguais de transferir e herdar propriedade.	Ambos os parceiros têm os mesmos direitos e responsabilidades em relação à propriedade e herança. Para cumprir essa disposição, é importante garantir que as leis e práticas relacionadas à propriedade e herança sejam aplicadas de forma equitativa, sem discriminação de género.
<i>Regulamento de Protecção do Património Arqueológico</i> (Decreto nº 27/94, de 20 de Julho)	<p>Tem por objecto a protecção das diferentes categorias de bens materiais móveis e imóveis, que pelo seu valor arqueológico, são bens do património cultural de Moçambique.</p> <p>“O autor de qualquer descoberta fortuita de elementos arqueológicos, deve comunicar com um prazo de 48 horas à autoridade local, que notificará os órgãos competentes pela cultura, com a maior brevidade possível, e tomar as medidas apropriadas para a protecção dos referidos elementos.” (Art.º 10)</p> <p>“Todos projectos que impliquem obras de escavação, remoção ou alargamento de terras, ou a remoção de objectos submersos ou soterrados nomeadamente deverão incluir trabalhos de prospecção arqueológica preliminar e de arqueologia de salvaguarda, na área abrangida pelas obras, devendo incluir para tal efeito no respectivo orçamento uma dotação não inferior a 0,5 por cento do custo total das obras.” (Art.º 12)</p>	É necessário proteger e preservar os elementos arqueológicos, garantindo que sejam tratados com o devido cuidado e consideração durante actividades de desenvolvimento ou construção.

### 3.3. Acordos, Protocolos e Convenções Internacionais

Moçambique é signatário de vários acordos e convenções internacionais relacionados à gestão ambiental. Alguns dos principais contractos estão listados na tabela abaixo:

Tabela 3: Breve descrição de acordos e convenções internacionais aplicáveis ao projecto.

Acordo/convenção	Descrição	Relevância
<b>ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS / QUALIDADE DO AR</b>		
<b>Convenção Quadro das Nações Unidas Sobre a Mudança Climática (UNFCCC), 1994</b>	Controlo das emissões dos gases de estufa. (Ratificada em 1994)	A sustentabilidade do projecto deve ser considerada, sendo que suas actividades não devem contribuir para as alterações climáticas.
<b>Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono (PNUMA), 1985</b>	O objectivo global é que os países membros assumam a obrigação de adoptar medidas que previnam ou reduzam os efeitos negativos na modificação da camada de ozono provocada por actividades humanas. (Ratificada em 1993.)	O Projecto deve evitar contribuir para a destruição da camada de ozono, através da emissão de gases em quantidades que possam danificar a camada de ozono, impactando assim a saúde humana e o ambiente.
<b>Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Esgotam a Camada de Ozono (PNUMA), 1987.</b>	Controlar a produção de substâncias que esgotam a camada de ozono e proibição do uso de clorofluorcarbonetos (CFC) (Ratificada em 1993.)	Deve-se optar pelo uso de equipamentos que não utilizem CFC e outras substâncias que possam danificar a camada de ozono.
<b>Protocolo de Kyoto, 1997.</b>	Estabelece as metas para as emissões dos gases de estufa. (Ratificado em 2005.)	Deverão ser adoptadas medidas para reduzir a emissão de gases com efeitos de estufa.
<b>PREVENÇÃO DE POLUIÇÃO</b>		
<b>BIODIVERSIDADE / ÁREAS PROTEGIDAS</b>		
<b>Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (Convenção de Ramsar), 1971</b>	Conservação sustentável e utilização de zonas húmidas. (Ratificado em 2003)	Ainda que não existam sítios Ramsar nas proximidades da área do projecto, as actividades do projecto deverão pautar por uma postura preventiva em relação a degradação das zonas húmidas existentes ao longo dos troços do projecto como rios.
<b>Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica, 1992</b>	Promove o desenvolvimento de estratégias nacionais para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica. (Ratificado em 1994)	O Projecto deve evitar a degradação ambiental.

Acordo/convenção	Descrição	Relevância
<b>Convenção Africana para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, 1968</b>	Adopção de medidas para assegurar a utilização, conservação e desenvolvimento dos recursos do solo, água, flora e fauna. (Ratificado em 1981)	O Projecto deve respeitar os princípios da presente Convenção, especialmente em relação ao uso sustentável do solo, água, flora e outros recursos naturais
<b>RESÍDUOS PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS</b>		
<b>Convenção sobre o Movimento Transfronteiriço de</b>	Controlo dos movimentos transfronteiriços e eliminação de resíduos perigosos (incluindo	Se for planeado o movimento de resíduos perigosos, os requisitos previstos na presente convenção
<b>Resíduos Perigosos e sua Eliminação (Convenção de Basileia) (UNEP), 1989</b>	radioactivo). (Ratificada em 1996.)	devem ser seguidos (por exemplo, a autorização do país de recepção).
<b>DIREITOS DA MULHER E CRIANÇA</b>		
<b>Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança</b>	Convenção sobre os direitos da criança, para assegurar a sua protecção e acesso aos serviços e meios para seu melhor desenvolvimento. O artigo 32 versa sobre o trabalho infantil e estabelece que as crianças têm o direito de serem protegidas de trabalhos perigosos ou maus para a sua saúde e educação. Em caso de estarem a trabalhar, têm o direito de protecção e pagamento justo. (Ratificada em 1994)	Deve-se garantir que não ocorra contratação de crianças ou quaisquer formas de exploração de trabalho infantil nas actividades do projecto.
<b>Carta Africana dos Direitos e Bem-Estar da Criança</b>	O artigo 15 aborda a questão do trabalho infantil e refere que toda a criança tem direito de estar protegida contra todas as formas de exploração económica ou trabalho que possam perigar a sua vida ou seu desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral ou social. (Ratificada em 1998)	Deve-se garantir que não ocorra contratação de crianças ou quaisquer formas de exploração de trabalho infantil nas actividades do projecto.

Acordo/convenção	Descrição	Relevância
<b>Convenção da Organização Internacional do Trabalho sobre a idade mínima de trabalho (convenção nº 138)</b>	Estabelece que a idade mínima de admissão a todo o tipo de trabalho ou emprego é 18 anos. (Ratificada em 2003)	Durante a execução do projecto deverá ser respeitada a idade mínima de 18 anos nas contratações de trabalhadores.
<b>Convenção pela Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres</b>	Visa a eliminação da discriminação contra as mulheres e promover a igualdade entre homens e mulheres nos domínios político, económico e social. (Ratificada em 1997)	As mulheres e os homens deverão ser tratados de forma igual e assegurar que não haja qualquer forma de discriminação baseada no género durante a execução das obras. As mulheres deverão ter as mesmas possibilidades de acesso ao emprego que os homens, assim como criar condições para a sua participação nos desenvolvimentos do projecto.
<b>Protocolo à Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos, sobre os Direitos das Mulheres</b>	Preconiza a igualdade de direitos entre homens e mulheres, e a necessidade de eliminar todas as formas de discriminação. (Ratificada em 2006)	As mulheres deverão ter as mesmas possibilidades de acesso ao emprego que os homens, assim como participação nos desenvolvimentos do projecto.
<b>Declaração sobre a Eliminação da Violência Contra a Mulher</b>	Trata da necessidade de eliminação de violência contra mulher, que pode ser física, sexual e sociológica, que possa ocorrer no meio familiar, comunitário, laboral, educacional e outros lugares.	Deverão ser criadas condições para se evitar qualquer forma de violência contra a mulher. O projecto deverá incluir essa componente durante a execução das obras, assim como encorajar a denúncia dos casos de violência contra a Mulher.

### 3.4. Normas e Boas Práticas Internacionais Aplicáveis

Os TdR para elaboração e actualização do PGAS recomenda a observância das políticas de salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial. Essas salvaguardas reflectem o compromisso do Banco com o desenvolvimento sustentável, por meio de políticas próprias destinadas a apoiar os projectos dos Mutuários, com o objectivo de erradicar a pobreza extrema e promover a prosperidade compartilhada, assegurando que os projectos evitem ou minimizem impactos negativos sobre as pessoas e o meio ambiente.

Abaixo são analisadas as políticas operacionais (**OP – Operational policies**) ambientais e sociais aplicáveis ao projecto:

- **OP 4.01 - Avaliação Ambiental**

O objectivo desta política é assegurar que os projectos financiados pelo Banco são adequados ambientalmente e sustentáveis, e que o processo de tomada de decisão seja melhorado através da análise apropriada das acções e dos seus prováveis impactos ambientais.

Esta política é despoletada se for provável que um projecto tenha potenciais riscos e impactos ambientais (adversos) na sua área de influência. A OP 4.01 cobre impactos no ambiente natural (ar, água e terra), no ambiente social, saúde e segurança humana, recursos culturais físicos, e preocupações ambientais transfronteiriças e globais.

Dependendo do projecto, o BM utiliza diferentes categorias ambientais: A, B ou C.

- **OP 4.04 - Habitats Naturais<sup>1</sup>**

Esta política reconhece que a conservação dos habitats naturais é essencial para salvaguardar a sua biodiversidade única e para manter os produtos e serviços ambientais para a sociedade humana e para o desenvolvimento sustentável de longo prazo.

Esta política é despoletada por qualquer projecto (incluindo qualquer subprojecto sob um intermediário do sector ou financeiro) com o potencial para causar conversão (perda) significativa ou degradação de habitats naturais, quer de forma directa (através de construção) como indirecta (através de actividades humanas induzidas pelo projecto).

- **OP 4.11 - Propriedade Cultural**

O objectivo desta política é apoiar os países a evitar ou mitigar impactos negativos dos projectos de desenvolvimento propostos em recursos culturais físicos. “Recursos culturais físicos” define-se como objectos móveis ou amovíveis, sítios, estruturas, grupos de estruturas, características naturais ou paisagens, que tenham significado arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico, religioso, estético ou cultural.

Esta política é despoletada para todos os projectos que requeiram Avaliação Ambiental de Categoria A ou B, de acordo com as definições da OP 4.01.

- **OP 4.12 - Reassentamento Involuntário<sup>2</sup>**

---

<sup>1</sup> Habitat Natural é definido como uma unidade geográfica terrestre, marinha, de água doce ou aérea que sustenta conjuntos de organismos vivos e as suas interacções com o ambiente não vivo. Todos os habitats apoiam uma complexidade de organismos vivos e variam em termos da diversidade de espécies, abundância e importância (Banco Mundial, 2017).

<sup>2</sup> Reassentamento involuntário refere-se tanto ao deslocamento físico (relocação ou desalojamento) quanto ao económico (perda de bens ou de acesso a bens ocasionando perda de fontes de renda ou de outros meios de subsistência, resultante da aquisição de terras relacionadas a um projecto e/ou de restrições ao uso dessas terras. O reassentamento é considerado involuntário quando as pessoas ou comunidades afectadas não têm o direito de impedir a aquisição da terra ou restrições ao seu uso, resultando em deslocamento físico ou económico. Isso ocorre em casos de (i) desapropriação legal ou restrições temporárias ou permanentes ao uso da terra; e de (ii) acordos negociados em que o comprador pode recorrer à desapropriação ou impor restrições legais ao uso da terra, caso falhem as negociações com o vendedor (IFC, 2012).

O objectivo desta política é o de:

- Evitar ou minimizar o reassentamento involuntário, quando possível, através da exploração de todas as alternativas de projecto viáveis;
- Apoiar as pessoas deslocadas na melhoria dos seus anteriores padrões de vida, capacidade de obtenção de rendimento e níveis de produção, ou pelo menos na sua restauração;
- Encorajar a participação da comunidade no planeamento e implementação do Reassentamento; e
- Fornecer assistência às pessoas afectadas, independentemente da legalidade da ocupação da terra.

Esta política cobre não só a relocação física, mas também qualquer perda de terra ou de outros bens, que resulte em:

- Relocalização ou perda de abrigos;
- Perda de bens ou de acesso a bens;
- Perda de fontes de rendimento ou meios de subsistência, independentemente da necessidade das pessoas afectadas se deslocarem para outro local.

Esta política aplica-se também à restrição involuntária de acesso a parques e áreas protegidas legalmente definidas, resultando em impactos negativos na subsistência das pessoas deslocadas.

### 3.5.Outras directrizes e Normas a Considerar

#### 3.5.1. Violência Baseada no Género<sup>3</sup>, Exploração e Abuso Sexual<sup>4</sup>, Assédio Sexual<sup>5</sup> e Violência Contra Criança<sup>6</sup> (VBG/EAS/AS/VCC)

A implementação das actividades de reabilitação das estradas constitui uma oportunidade de emprego (uma oportunidade de maior circulação de trabalhadores e de aumentar a renda familiar) e, por conseguinte, podem exacerbar o risco a Violência Baseadas no Género (VBG),

---

<sup>3</sup> Violência baseada no género (VBG): termo amplo para qualquer acto prejudicial perpetrado contra a vontade de uma pessoa e que se baseia em diferenças socialmente atribuídas (ou seja, género) entre homens e mulheres. Inclui actos que infligem danos ou sofrimento físico, violência sexual ou mental, ameaças de tais actos, coerções e outras privações de liberdade. Esses actos podem ocorrer em público ou em privado (Inter-Agency Standing Committee Gender-Based Violence Guidelines, 2015).

<sup>4</sup> Exploração e Abuso Sexual (EAS): É definida como qualquer abuso real ou tentativa de abuso de posição de vulnerabilidade, abuso de poder ou abuso de confiança, para fins sexuais, incluindo, mas não se limitando a obtenção de vantagem financeira, social ou política

<sup>5</sup> Assédio sexual: Avanços sexuais indesejados, pedido ou exigência de favores sexuais, conduta verbal ou física, ou qualquer outro comportamento de natureza sexual que criar um ambiente intimidativo, hostil, degradante, humilhante ou ofensivo para outra pessoa. Isto pode incluir avanços sexuais indesejados, pedidos de favores sexuais. Pode ocorrer no ambiente de trabalho e criar um ambiente intimidante, hostil ou ofensivo (por exemplo, olhar alguém de alto a baixo; beijar, uivar ou emitir sons não apropriados; cercar alguém; assobiar; oferecer presentes pessoais; fazer comentários sobre a vida sexual de alguém; etc.).

<sup>6</sup> Violência contra crianças (VCC): Abusos que causem danos físicos, sexuais, psicológicos ou negligência de crianças menores (ou seja, menores de 18 anos), incluindo o uso com fins lucrativos, trabalho infantil, gratificação sexual ou alguma outra vantagem pessoal, ou financeira. Isso também inclui outras actividades, como expor ou perseguir crianças ou aceder pornografia infantil em qualquer meio.

Exploração e Abuso Sexual, Assédio Sexual (EAS) e Violência Contra Criança (VCC) “comumente designado apenas por VBG”, tanto na comunidade quanto no local de trabalho. Assim, é fundamental que durante a implementação do projecto sejam adoptadas medidas rigorosas para prevenir e evitar tais práticas.

As Directrizes / requisitos sobre VBG/EAS/AS/VCC devem ser implementados durante a implementação do projecto. Para o efeito de emprego de trabalhadores locais deverão ser observados os seguintes requisitos principais:

- a) Nenhuma disparidade de género em termos de número de trabalhadores não qualificados e salários por tipo de trabalho igual;
- b) Preferência por grupos locais desfavorecidos e vulneráveis, evitando estritamente o trabalho infantil;
- c) Crianças (qualquer pessoa com menos de 18 anos de idade) não devem ser extensivamente contratadas, mas, considerando que actualmente algumas crianças se tornaram chefes de família, precisam de um emprego para garantir a sobrevivência de seus irmãos. Se e quando ocorrerem casos como esse (permitidos apenas para crianças acima de 15 anos, conforme a Lei Moçambicana), o Empreiteiro deve considerar o trabalho das crianças com justiça e não deve se envolver em trabalhos perigosos, conforme estabelecido nas normas da OIT, o nível de esforço solicitados a eles deve ser adequado e devem ter tempo para frequentar a escola e receber o salário regular.

As directrizes da ANE-IP recomendam que pelo menos 30% dos trabalhadores contratados sejam mulheres dentro dos 100% não qualificados locais. O contratado desenvolverá directrizes para o recrutamento com uma perspectiva de género e um Plano de Acção para sua implementação.

A força de trabalho feminina qualificada deve ser pesquisada na área do projecto. Se possível, deve-se oferecer força de trabalho feminina qualificada, renovando ou aprimorando o treinamento vocacional, para possibilitar que as mulheres se qualifiquem para o recrutamento. A recorrência deve ocorrer também em locais e horários frequentes das mulheres.

Será necessário treinamento e capacitação para os trabalhadores contratados e as comunidades atravessadas pelas estradas em reabilitação para garantir que eles tenham o conhecimento e as habilidades adequados para implementar os planos de gestão ambiental e social, incluindo um Plano de Acção de VBG.

O respeito mútuo e o tratamento justo entre os que trabalham no projecto e as comunidades locais são essenciais para um ambiente de trabalho seguro, respeitoso e produtivo. VBG/EAS/AS/VCC podem ser uma das violações mais graves de respeito e tratamento justo que podem prejudicar a comunidade local e prejudicar significativamente a confiança e a cooperação entre as partes.

O Engenheiro fiscal deve fornecer ao Empreiteiro uma lista de prestadores de serviços aprovados, que deve incluir ONG's reconhecidas e outras pessoas para realizar treinamento em

VBG/EAS/AS/VCC. A partir da lista fornecida, o Empreiteiro deve entrar em acordo com um provedor de serviços para realizar a campanha contra VBG/EAS/AS.

Deve-se garantir que toda a equipa do projecto entenda os valores do projecto, entenda as expectativas de todos os funcionários e reconheça as consequências pelas violações desses valores o que poderá ajudar a criar uma implementação de projecto mais suave, respeitosa e produtiva, ajudando assim a garantir que os objectivos do projecto sejam alcançados; Deve-se Promover / adoptar um Código de Conduta para os trabalhadores visando proteger as crianças (vide em anexo II); e também será imprescindível implementar mecanismos de protecção contra a VBG/EAS/AS/VCC de modo a prevenir e lidar com situações de abuso e exploração laboral e sexual. O Empreiteiro deverá disponibilizar pessoal por um total de pelo menos 3 horas por mês para treinamentos, incluindo VBG/EAS/AS/VCC.

O provedor ou especialista a ser contratado como Gestor de Violência Baseada no Género deve ser devidamente qualificado para trabalhar no local do projecto, monitorando as actividades de reabilitação de forma a garantir a implementação das medidas contra a VBG, incluindo:

- Promover a comunicação e esclarecer os colaboradores sobre os requisitos relativos à VBG/EAS/AS/VCC numa base mensal, assegurando que estes se mantenham actualizados no que diz respeito às suas responsabilidades relativas ao cumprimento do PGAS;
- Assegurar e verificar a implementação de todas as obrigações relativas à VBG/EAS/AS/VCC por parte dos colaboradores de acordo com todos os requisitos contratuais;
- Recomendar medidas correctivas para os problemas à VBG/EAS/AS/VCC à medida que estes sejam previstos ou venham a ocorrer e sempre que ocorrerem até um mês;
- Orientar os colaboradores a respeito das acções para a correcção de não conformidades à VBG/EAS/AS/VCC, que venham a emergir em resultado de inspecções e auditorias ao projecto e sempre que ocorrerem até um mês;
- Preparar, implementar e fiscalizar a implementação do Código de Conduta sobre a VBG/EAS/AS/VCC;
- Garantir a responsabilização em casos de violações do Código de Conduta (VBG/EAS/AS/VCC).

### **3.6. Análise de Lacunas entre Legislação Nacional e Políticas do Banco Mundial**

As políticas de salvaguardas do Banco Mundial representam um instrumento fundamental dos esforços do Banco para proteger as pessoas e o meio ambiente, e para garantir resultados na erradicação da pobreza extrema e promover a prosperidade compartilhada de maneira sustentável em todos os países parceiros. Do mesmo modo, a legislação nacional promove um desenvolvimento que seja socialmente justo, economicamente viável e ecologicamente sustentável.

Nesse sentido, o desenvolvimento da legislação moçambicana sobre gestão ambiental está em muito aspectos em consonância com as políticas ambientais do Banco Mundial.

Entretanto, em alguns detalhes existem algumas diferenças. Relativamente a categorização, a política do Banco (OP4.01) apresenta 3 categorias (A, B e C) que exigem a realização de EIA completo para todos os projectos seleccionados como Categoria A. Para projectos de Categoria B, alguma forma de avaliação ambiental é necessária, geralmente menos rigorosa do que um EIA completo e muitas vezes assumindo a forma de um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), e para projecto de categoria C é exigida a realização de Estudo Ambiental Simplificado (EAS) enquanto a lei moçambicana (54/2015 de 31 de Dezembro) define 4 categorias (A<sup>+</sup>, A, B e C), nas quais é obrigatória a realização de EIA para as duas primeiras categorias, um EAS para projecto de categoria B e, finalmente para os projecto C apenas a elaboração de um manual de boas práticas.

No que concerne a questões de terra, lei de terras moçambicana fornece uma disposição sobre a ocupação da terra e os direitos de uso da mesma. Em qualquer situação em que a terra tenha que ser desapropriada, os procedimentos entre a legislação nacional e a operação do Banco são diferentes. Pois, o Banco leva em consideração o valor do terreno no cálculo da indemnização o que não está previsto na legislação moçambicana.

São também encontradas pequenas lacunas entre Moçambique e o Banco Mundial relativamente a novo requisito desenvolvido sobre a Violência Baseada no Género (VBG) e o VCC. Em Moçambique, a questão de VBG é mais abrangentes e está incluída na Lei n.º 29/2009 sobre Violência Doméstica cometida contra a Mulher e o Plano Nacional de Acção para a Luta e Prevenção da Violência contra a Mulher (2008-2012) na forma de exploração e abuso sexual. A questão de VCC é abrangida pela Lei de promoção e protecção dos direitos da criança (Lei n.º 7/2008 de 9 de Julho) que visa reforçar, estender, promover e proteger os direitos da criança, tal como se encontram noutros regulamentos nacionais e internacionais. Entretanto, o Banco para estas questões desenvolveu procedimentos específicos para lidar com a VBG nos projectos de infraestrutura. É obrigatório a definição de canais para apresentação de reclamações e assistência as vítimas que deverão incluir um Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações específico para VBG (caixas de denúncia/reclamações específicas no local de trabalho e na comunidade; linha grátis e confidencial para tratar casos de VBG e outras questões sensíveis; mapeamento dos serviços que servem como portas de entrada para denúncias de casos de EAS/AS nas áreas abrangidas pelo projecto);

## **4. POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJECTO**

### **4.1. Política Ambiental e Social**

A definição da Política Ambiental e Social do projecto deve constituir o passo inicial, no qual se vão estabelecer linhas de orientação geral de boas práticas a adoptar durante a execução da empreitada e da exploração e manutenção das estradas. Será a partir deste compromisso que serão posteriormente definidos programas específicos de actuação, adequados a esta política e que permitam a prossecução dos objectivos estabelecidos.

A Política Ambiental e Social do Projecto deverá ser definida pelas entidades com responsabilidade de gestão e operação, na fase de reabilitação e exploração das estradas. A Política Ambiental deverá ainda ser divulgada, de modo que esta seja do conhecimento de todas as partes intervenientes.

Todos os intervenientes deverão subscrever esta política, garantindo um desempenho em conformidade com os compromissos assumidos, especialmente com o princípio de melhoria contínua. A política a adoptar deverá basear-se no princípio do cumprimento da legislação em vigor orientada em matéria de ambiente, assim como de outros regulamentos e/ou normas aplicáveis, incluindo Políticas de Salvaguarda Ambiental e Social do Banco Mundial, implementação dos requisitos ambientais e das medidas de mitigação e gestão sistematizadas no presente PGAS, assim como as medidas resultantes de pré-avaliação de impacto ambiental, e/ou de outras que se venham a revelar necessárias.

A Política Ambiental a adoptar deve basear-se ainda no princípio de implementação dos programas de monitoria estabelecidos no presente PGAS e outros procedimentos que possam prevenir fenómenos de poluição e degradação associados à reabilitação e exploração do projecto, assim como implementação de acções e/ou procedimentos que visem a melhoria contínua, a nível ambiental e social, das actividades desenvolvidas na obra, do controlo dos efeitos verificados durante a exploração do projecto, assim como do presente Plano de Gestão Ambiental e Social.

## 1. INTRODUÇÃO

O Governo de Moçambique e do Malawi receberam o financiamento do Banco Mundial para o desenvolvimento do Corredor de Nacala, através do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral (PCCAA), com o objectivo de apoiar o Malawi e Moçambique no aumento da coordenação comercial regional, na redução dos custos e do tempo comercial, no desenvolvimento de cadeias de valor regionais e na melhoria do acesso às infra-estruturas.

No âmbito da implementação do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral o Governo de Moçambique através da Administração Nacional de Estradas, Instituto Público (ANE, IP) irá implementar a componente de reabilitação de estradas terciárias designadas de *Trade Connector*, inseridas no Desenvolvimento do Corredor de Nacala, nas Províncias de Nampula e Niassa.

O presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para as actividades de reabilitação, desactivação das obras e operação de estradas contempladas no projecto na Província de Niassa, para a estrada R720 Cuamba - Insaca.

O PGAS é um documento dinâmico, sujeito a alterações de acordo com alterações das actividades inicialmente previstas para o Projecto ou nas condições ambientais da área do Projecto.

Os princípios enunciados no presente PGAS são aplicáveis à ANE, IP, às entidades parceiras envolvidas na implementação do Projecto, às empresas e indivíduos contratados ou subcontratados para executar quaisquer actividades no contexto do projecto. A aplicação eficaz do PGAS irá garantir que o Projecto seja implementado e gerido de forma segura e ambientalmente responsável.

### 1.1. Descrição da estrada R720 Cuamba - Insaca

A estrada R720, Cuamba-Insaca tem uma extensão total de 86km, não está revestida e tem uma largura média de 8m. Geralmente é transitável em todas as épocas do ano. Nalguns casos, sobretudo devido a subida da altura de escoamento das águas do rio Muanda, tem-se verificado intransitabilidade por alguns dias devido ao galgamento destas águas sem, contudo, regista-se cortes na via (facto certificado nos últimos 3 anos).

#### **Estruturas**

Ao longo do seu traçado, a estrada é atravessada por várias linhas de água, cuja transposição é feita através de pequenas estruturas hidráulicas como aquedutos e pontes todas metálicas, tipo bailey, portanto provisórias. Em termos de aquedutos, foi contabilizado um total de 94 estruturas, secções tipo caixa, manilhas de betão e tubo Armco.

#### **Alinhamento Existente**

O alinhamento vertical da via Cuamba - Insaca, pode ser descrito como plano, não apresenta curvas verticais e nem horizontais acentuadas. Facto que deverá ser mantido sempre que possível a fim de minimizar custos com o movimento de terras. No geral, o alinhamento da estrada ao longo do seu traçado é predominantemente plano, devendo-se realizar ajustes onde se julgar necessário.

## **Pavimento**

Os principais defeitos que ocorrem ao longo da estrada incluem trepidações, ravinas longitudinais e transversais, buracos, deformações e poeiras. A plataforma actual da estrada apresenta uma largura média de 8m, o que pressupõe o alargamento do aterro em aproximadamente 4m.

## **2. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO**

### **2.1. Estrutura Organizacional para Gestão do Projecto**

A ANE, IP nos últimos anos, tem implementado Projectos financiados pelo Banco Mundial para construção e reabilitação de estradas, o que confere à instituição uma capacidade de supervisão ambiental e social. Uma Repartição de Assuntos Transversais - RAT foi criada nos Serviços Centrais de Projectos e Obras da ANE-IP. As questões ligadas as salvaguardas ambientais e sociais são planificadas e tratadas a nível central nesta repartição, que possui diferentes especialistas ambientais e sociais na sede.

A nível local (provincial), a ANE é representada por delegações provinciais. No Departamento Técnico das delegações existem pontos focais socioambientais que trabalham em estreita colaboração com a equipa técnica Ambiental e Social da Sede.

### **2.2. Obrigações e Responsabilidades na Implementação do PGAS**

#### **2.2.1. Principais Actores**

O dono da obra (ANE, IP), o fiscal e os Empreiteiros são os principais actores de gestão ambiental e social, os quais têm diferentes obrigações e responsabilidades no contexto de garantia da sustentabilidade ambiental e social do projecto, devendo assegurar a implementação efectiva de Boas Práticas Ambientais, prezando sempre pelo interesse da protecção ambiental, da saúde e segurança dos trabalhadores, interesse das comunidades vizinhas e do público.

#### **2.2.2. Responsabilidades na Fase de Reabilitação**

##### *i) Responsabilidades da ANE*

A ANE, IP deverá assegurar que durante a implementação do projecto sejam levadas a cabo em as recomendações do presente PGAS. Para atingir este objectivo, a ANE deverá:

- Garantir que o PGAS seja parte integrante do documento do contrato para o Empreiteiro e os subempreiteiros e que estes sejam responsabilizados pela sua execução;
- Assegurar que o PGAS esteja em conformidade com os requisitos exigidos pelo Regulamento sobre Avaliação do Impacto Ambiental, do Decreto 54/2015 de 31 de Dezembro e aprovação da entidade governamental responsável pelo meio ambiente.
- Assegurar que o PGAS esteja em conformidade com os requisitos exigidos pela entidade financiadora;

- Analisar e aprovar as declarações de métodos em colaboração com a entidade governamental responsável pelo meio ambiente;
- Interagir com o financiador acerca das execuções ambientais do projecto; Responsabilidade geral pela elaboração e implementação de uma estratégia de combate ao HIV/SIDA e COVID-19;
- Operar na base de Licenças/Aprovações/Autorizações válidas para as actividades a executar;
- Monitorar, avaliar e reportar o desempenho relativo à saúde, segurança e ambiental;
- Assegurar que as obras do projecto sejam executadas de acordo com o aprovado no PGAS;
- Garantir que quaisquer não conformidades com o PGAS sejam inteiramente corrigidas através da implementação de medidas correctivas;
- Garantir a alocação de fundos para a implementação das actividades socioambientais, saúde e segurança ocupacional;
- Realizar auditorias ambientais da implementação dos procedimentos e medidas de mitigação propostas neste PGAS;
- Interagir com entidades do Governo e outras afins no concernente a implementação das questões socio-ambientais, saúde e segurança do projecto;
- Interagir com a ONG contractada sobre questões relacionadas com o desenho e implementação da estratégia sobre violência baseada no género (VBG) e mecanismos de Gestão de Queixas e reclamações (MGQR);
- Aprovar as declarações de métodos dos Empreiteiros;
- Gerir o processo de reclamações, internas e públicas, incluindo das comunidades vizinhas e encaminhar a entidades internas ou externas para resolução.
- Rever e submeter parecer dos relatórios de Monitoria submetidos pelo fiscal.

## ii) *Responsabilidade do Empreiteiro*

As principais obrigações e responsabilidades dos Empreiteiros não se limitando apenas a essas, incluem:

- Comprometer-se na implementação do PGAS cumprindo com todos procedimentos e medidas definidas para gestão dos impactos ambientais, saúde e segurança ocupacional valorizando sempre a prevenção de acidentes/incidentes;
- Executar a Monitoria Ambiental e Social proposta neste PGAS;
- Garantir o cumprimento das medidas de gestão ambiental na frente das obras, estaleiros e acampamentos;
- Empregar no quadro de trabalhadores um Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (OASSO) que será responsável por liderar e coordenar a implementação das questões de ambiente, saúde e segurança ocupacional;
- Empregar no quadro de trabalhadores um Especialista Social com a responsabilidade de liderar e coordenar a implementação das questões de segurança comunitária, VBG, MGQR, trabalho infantil, exploração e abuso sexual;

- Orçamentar os custos para a implementação do PGAS na sua proposta e garantir a aplicação de fundos alocados a implementação das actividades ambientais, saúde e segurança ocupacional;
- Divulgar o PGAS a todos os trabalhadores e colaboradores;
- Disponibilizar recursos técnicos e humanos necessários para garantir a protecção do ambiente e da saúde e segurança nas frentes de obras;
- Implementar a execução de programas de treinamento em matéria de ambiente, saúde e segurança no trabalho e garantir participação de todos trabalhadores afectos as obras, incluindo os gestores;
- Cumprir com todos os requisitos do PGAS e, de acordo com os padrões ambientais do projecto, empregar técnicas, práticas e métodos de reabilitação que assegurem o cumprimento de tais padrões bem como, em geral, minimizar os danos ambientais, controlar os resíduos, evitar a poluição, prevenir a perda ou danos sobre os recursos naturais e minimizar os efeitos sobre os utentes e residentes das áreas circunvizinhas e público em geral;
- Assegurar que todos os sub-empregados estejam a par dos requisitos do PGAS, e das suas componentes;
- Prevenir ou minimizar a ocorrência de acidentes e incidentes que possam causar danos ao ambiente, prevenir ou minimizar os efeitos de tais acidentes e reverter as condições ambientais a um estado que se assemelhe, tanto quanto possível, ao existente antes do acidente;
- Caso as autoridades governamentais considerem que as actividades de reabilitação executadas pelo Empreiteiro causam danos ambientais inaceitáveis, o Empreiteiro deverá consultar imediatamente as autoridades governamentais competentes de gestão do ambiente e a ANE, IP, e acordar sobre as medidas de minimização a serem implementadas. As medidas acordadas deverão ser implementadas tão cedo quanto possível, de forma a evitar a ocorrência de danos subsequentes;
- Estar aberto a inspecções, monitorias e auditorias ambientais levadas a cabo pelas autoridades competentes identificadas para o projecto e fornecer a informação necessária para tal.

**iii) *Responsabilidades do Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (OASSO) do Empreiteiro***

As responsabilidades do OASSO devem incluir:

- Guiar a implementação de medidas de gestão ambiental em cumprimento ao PGAS;
- Requerer a alocação de fundos para implementação das acções do PGAS;
- Monitorar a implementação do PGAS e elaborar os relatórios mensais de monitoria socioambiental, saúde e segurança ocupacional para a submissão a gestão das obras;
- Monitorar as actividades de desactivação das actividades de reabilitação das áreas afectadas;
- Prevenir e/ou minimizar a ocorrência de conflitos com as comunidades, resultantes de actividades de reabilitação;

- Tomar medidas correctivas necessárias dentro de prazos especificados e encerrar áreas que tenham ocorrido incidentes ambientais, em coordenação com fiscal de obras;
- Garantir que os trabalhadores afectos as obras cumprem com os procedimentos ambientais, saúde e segurança ocupacional no exercício das suas actividades;
- Garantir que os gestores se comprometam em cumprir com a implementação do PGAS na execução de todas actividades;
- Garantir a implementação de procedimentos de gestão de resíduos gerados nas obras, estaleiros e acampamentos;
- Promover treinamentos/sensibilização específica para trabalhadores e gestores, assim como implementar formação introdutória (Indução) e periódica (semanal e mensal) em questões ambientais, saúde e segurança para todos trabalhadores;
- Garantir que todas não conformidades ambientais, de saúde e segurança sejam reportadas aos gestores de obra, Empreiteiro e fiscal de obras;
- Implementar medidas ambientais correctivas identificadas no âmbito de monitorias e auditorias;
- Participar nas reuniões de obras, onde deve prestar relatório e pareceres sobre aspectos ASSO do projecto;
- Comunicar as questões ambientais aos gestores, assegurando que estes se mantenham actualizados sobre as suas responsabilidades no âmbito do PGAS;
- Reportar e registar todos os incidentes ambientais, saúde e segurança ocorridos nas frentes de obras, a todas entidades relevantes;
- Coordenar e supervisionar as actividades seguintes: limpeza da vegetação nas áreas de intervenção; preparação de processos de reabilitação das áreas intervencionadas; monitorar e tratamento de derrames de material contaminante tais como hidrocarbonetos; monitorar e tratamento da poluição da água, ar e sonoro; monitoria das actividades de reabilitação e implementação das medidas de mitigação; implementar medidas de controlo de efeitos de eclosão de erosão, sobretudo nas áreas de extracção de inertes;
- Monitorar a implementação das medidas de mitigação socioeconómicas (perda de terra temporária, perda de bens, acidentes, uso de vias de acesso e restrições de uso ou acesso de áreas sagradas, fontes de subsistência, etc.);
- Monitorar questões ligadas ao trabalho infantil, VBG, exploração e abuso sexual e eventual ocorrência de trabalho infantil;
- Garantir a implementação no local de trabalho das medidas de mitigação a VBG, exploração e abuso sexual e trabalho infantil especificadas no PGAS, em interacção com o consultor contractado pela ANE, IP para implementação destas questões;
- Interagir com as entidades governamentais e sociedade civil sobre as execuções ambientais nas obras;
- Recomendar medidas correctivas para os problemas ambientais identificados internamente ou em resultado de auditorias ou inspecções ambientais;
- Assegurar a implementação e monitoria de programas de saúde e de Prevenção e Combate ao HIV e SIDA;
- Conceber e implementar plano de prevenção da COVID-19 na frente das obras, estaleiros e acampamentos;

- Garantir a realização de análises clínicas periódicas aos trabalhadores afectos às áreas susceptíveis a doenças ocupacionais;
- Assegurar que todos os trabalhadores usam correctamente os Equipamentos de Protecção Individual (EPI), no exercício de actividades, que os mesmos estejam em boas condições e sejam substituídos em tempo útil;
- Criar uma equipa de resposta a emergências (como acidentes de viação, incêndios, explosões, derrame ou libertação de materiais perigosos e desastres naturais), e uma equipa de primeiros socorros;
- Garantir a existência de equipamento de prevenção e resposta a emergências no local de trabalho, incluindo dispositivos para supressão e extinção de incêndio e meios de evacuação;
- Estabelecer procedimentos de comunicação interna e externa, dando informação sobre a emergência e as acções tomadas;
- Accionar os meios para responder a emergência, incluindo a mobilização ou solicitar a mobilização de meios e recursos para evacuação. A prioridade será salvar vidas humanas.

**iv) Responsabilidades do Oficial Social do Empreiteiro:**

- Contribuir para o adequado funcionamento do Mecanismo de Queixas e Reclamações;
- Interagir com a ONG para monitorizar o Programa de Redução da Violência Baseada no Género (VBG);
- Organizar acções de formação e de sensibilização sobre questões ambientais, sociais, saúde, segurança e VBG no início da obra e no decorrer da mesma;
- Garantir a assinatura e cumprimento do Código de Conduta pelos trabalhadores e colaboradores, e outras partes envolvidas no projecto, prevenção da VBG, etc. Sendo que a recorrência dos incumprimentos pode levar ao despedimento do trabalhador infractor.
- Apoiar na monitoria do Plano de Acção do Reassentamento Abreviado;
- Estabelecer procedimentos para comunicação interna e externa, fornecendo informações sobre a emergência e as actividades desenvolvidas. É com base nesta informação que a ANE informa a mídia e/ou outras PI&As;
- Prevenir e/ou minimizar a ocorrência de conflitos com as comunidades, resultantes das actividades do Subprojecto e propor/implementar medidas correctivas em caso de ocorrência;
- Realizar/ participar de reuniões com as partes interessadas nas comunidades vizinhas, e fazer os registos das reuniões;
- Divulgar informações relevantes relacionadas com os impactes e riscos envolvendo as comunidades para os trabalhadores (por exemplo, relacionados com a gestão do tráfego ou com a entrada em propriedade privada para a realização de inquéritos);
- Comunicar a comunidade e outras partes interessadas sobre os impactos das actividades a decorrerem, baseando-se na língua local;
- Mediar e Resolver conflitos e reclamações dos trabalhadores e da comunidade;
- Fazer a gestão do Mecanismo de Diálogo e Reclamações.
- Garantir o cumprimento da Lei do Trabalho e não contratação de mão-de-obra infantil.

- Preparar e realizar reuniões planificadas com as comunidades e líderes comunitários e partes interessadas;
- Elaborar relatórios regulares das actividades semanais e mensais.
- Sensibilizar as comunidades afectadas pelo projecto sobre principais riscos de VBG relacionados ao projecto e mecanismos de denúncia.
- Fazer o mapeamento de canais de recepção de reclamações sensíveis e relacionadas a VBG ao nível do distrito e previamente preparados e capacitados para receber este tipo de queixa, considerando o grau de confidencialidade e a necessidade de encaminhar as vítimas para instituições de apoio.
- Criar e gerir uma linha confidencial para tratar casos de VBG e outras questões sensíveis (incluindo VCC e trabalho forçado).
- Apoiar imediatamente após receber uma reclamação directamente de um sobrevivente.

**v) Responsabilidades do Engenheiro Consultor (Engenheiro residente)**

- Garantir que todos os envolvidos nas obras estejam comprometidos com a implementação das acções do PGAS, garantindo que todos os componentes do PGAS que são da responsabilidade directa do Engenheiro Consultor, do Empreiteiro e/ou do sub-empreiteiro sejam inteiramente implementados;
- Fiscalizar o cumprimento dos procedimentos de gestão ambiental e medidas de mitigação propostas na execução das obras;
- Rever os relatórios de monitoria ambiental, saúde e segurança ocupacional submetidos pelo Empreiteiro e submeter ao dono da obra (ANE);
- Rever os relatórios de monitoria da implementação das questões de segurança comunitária, VBG, MGQR, trabalho infantil, exploração e abuso sexual;
- Assegurar que sejam reportadas todas as inconformidades, as entidades competentes, incluído ao dono do projecto;
- Comunicar ao dono do projecto sobre o progresso das actividades de implementação dos procedimentos ambientais e medidas de mitigação propostas no PGAS;
- Comunicar por escrito ao dono do projecto sobre acidentes ambientais, saúde e segurança ocorridas nas obras;
- Assegurar que as inconformidades sejam corrigidas dentro do período necessário e que as soluções de minimização sejam efectivamente implementadas; e
- Monitorar, avaliar e reportar o desempenho relativo a segurança, saúde e protecção socio-ambiental durante o desenvolvimento do projecto.

**vi) Engenheiros Consultores (Fiscal)**

O Engenheiro Consultor (fiscal) deve empregar a tempo parcial um Supervisor Socio-Ambiental para monitorar a implementação do PGAS, e com as seguintes responsabilidades:

- Garantir que todos os componentes do PGAS que são da responsabilidade directa do fiscal, do Empreiteiro e/ou do sub-empreiteiro sejam inteiramente implementados;
- Garantir e participar em revisões regulares do PGAS;

- Rever os relatórios mensais de monitoria socioambiental, saúde e segurança ocupacional submetidos pelo Empreiteiro;
- Assegurar que sejam reportadas todas as inconformidades as entidades competentes, incluído a ANE, IP;
- Comunicar a ANE, IP sobre progresso das actividades de implementação do PGAS, incluindo acidentes/incidentes que tenham ocorrido;
- Assegurar que as inconformidades sejam corrigidas dentro do período necessário e que as soluções de minimização sejam efectivamente implementadas;
- Garantir/fiscalizar a não contratação de mão-de-obra infantil.

### **2.2.3. Responsabilidades na Fase de Operação**

#### **i) Responsabilidades da ANE**

- Cumprir e implementar as medidas de mitigação propostas para a Fase de Operação;
- Monitorar o estado dos solos nas áreas adjacentes as vias;
- Inspeccionar periodicamente as vias para identificar aspectos que possam precipitar acidentes;
- Cumprir com requisitos ambientais e de segurança durante a manutenção das vias;
- Corrigir situações de erosão que possam surgir nas áreas adjacentes as vias.

#### **ii) Responsabilidades da DINAB e SPA/DPDTA**

A DINAB como entidade do MTA, Governo Central, e SPA/DPTDA de Niassa, ao nível provincial, são autoridades que tem a responsabilidade de monitorar e fiscalizar a implementação do presente PGAS.

#### **iii) Responsabilidades da AQUA**

Garantir que a empresa cumpre de forma correcta a implementação dos instrumentos de gestão ambiental e realizar auditorias incluindo inspecções, em casos considerados necessários, para aferir e garantir o bom nível de implementação do PGAS assim como do cumprimento das normas ambientais.

#### **iv) Responsabilidades das Autoridades Distritais**

- Representar o poder público nas reuniões públicas do projecto.
- Assistir na disseminação de informação sobre o projecto aos órgãos administrativos do distrito;
- Engajar as estruturas locais e comunidade na participação em reuniões públicas e na implementação das medidas de mitigação associadas ao projecto;
- Dar sugestões para implementação efectiva deste PGAS.

### 3. RISCOS E IMPACTOS E MEDIDAS E GESTÃO

Esta secção apresenta o inventário dos potenciais impactos previstos, assim como as respectivas medidas de mitigação e gestão recomendadas de acordo com as fases de reabilitação e operação das estradas de modo a permitir uma rápida consulta e perspectiva das acções a desenvolver em cada fase. O objectivo deste inventário é ter um documento operacional que facilite a verificação da aplicação das medidas em cada fase do projecto.

Para cada medida, está proposta a entidade responsável pela sua execução, a componente ambiental de referência de cada medida e as correspondentes componentes ambientais afectadas.

Conforme mencionado acima, de acordo com os requisitos preconizados neste PGAS, a responsabilidade pela execução das medidas de mitigação e gestão durante a obra será do Empreiteiro, que contará com a supervisão do fiscal das obras de reabilitação das estradas (Consultor do Projecto), enquanto na fase de operação será a ANE, IP e/ou concessionário.

Os impactos ambientais previstos, assim como as medidas de mitigação e gestão recomendadas estão resumidas na tabela abaixo. O grau de importância é baseado em medidas de gestão a serem aplicadas.

#### 3.1. Impactos Ambientais e Sociais na Fase de Instalação e operação dos estaleiros e acampamentos

##### Principais actividades:

Antes do início das actividades de reabilitação das estradas haverá necessidade de se estabelecer os estaleiros e acampamentos que comportará:

- Alojamento do pessoal (acampamento);
- Administração (escritório, armazéns, oficina);
- Actividades industriais (usinas de solos, asfalto, fábrica de pré-fabricados, britagem); - Parque de estacionamento, depósitos, posto de abastecimento, etc.
- Mobilização de equipamentos e materiais de construção.

Tabela 4: Impactos e Medidas de Mitigação no Meio Físico

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Paralisação e/ou atraso nas obras devido a Autorizações e Licenças	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer um cronograma interno que antecipe as datas de solicitação de licenças e autorizações, considerando prazos administrativos e eventuais exigências adicionais. Isso deve ser integrado ao cronograma geral de execução do projecto.</li> <li>- Obter junto das autoridades, seja distritais e/ou provinciais relevantes autorizações ou licenças para áreas de acampamentos e estaleiros, camaras de empréstimo e outros serviços ou usos. Para evitar atrasos deverá se solicitar as licenças e autorizações em tempo útil.</li> <li>- Deverá se criar um arquivo contendo toda documentação relacionada a licenças, autorizações para facilitar a consulta sempre que necessário.</li> </ul>	Acampamentos, Estaleiros e Área de Obras	ANE, IP
Poluição de águas superficiais & Contaminação do solo (por óleos, combustíveis, etc.);	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máquinas e veículos devem ser abastecidos em locais apropriados e acondicionados para o efeito, com colocação de mecanismo de retenção de derrames;</li> <li>- Em casos excepcionais que exigem manutenção do equipamento veículos ou fornecimento de combustíveis fora do local designado, a actividade deve ser feito sobre bandejas de recolha de derrames ou numa lona impermeável para prevenir a contaminação do solo e da superfície e água subterrânea;</li> <li>- A manutenção de todos os veículos e equipamento deve estar de acordo com os requisitos do fabricante, no mínimo, e ser realizada por uma pessoa treinada e competente.</li> <li>- Os óleos, combustíveis e outros materiais poluentes devem estar devidamente identificados e catalogado, devendo ser manuseados por pessoal devidamente treinado.</li> <li>- A Lavagem de veículos ao longo dos cursos de água deve ser proibida.</li> <li>- Caso ocorra derrame no solo os solos contaminados devem ser colectados imediatamente, e serem colocados em uma lona impermeável, armazenados como resíduos perigosos num local especificamente preparada para o feito (seguro, coberto e de piso impermeabilizado);</li> <li>- Em casos de derrames de hidrocarbonetos em superfícies impermeáveis, o derrame deve ser controlado e colectado com absorventes ou terra. O material absorvente deve então ser acondicionado num local seguro, coberto e com piso impermeabilizado, como resíduo perigoso;</li> <li>- Os acampamentos e estaleiros devem ter drenagem para facilitar a remoção rápida das águas superficiais de todas áreas e impedir inundações e acúmulo de água estagnada.</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os acampamentos e estaleiros devem ter lavatórios, sanitários químicos/ casas de banho quantificados para o pessoal (pelo menos 1 casa de banho para cada 15 trabalhadores) nos acampamentos. Deverá ser proibido fazer necessidades biológicas a céu aberto;</li> <li>- Actividades que envolvem a transferência e armazenamento de produtos químicos contaminantes devem ser confinados a áreas vedadas;</li> <li>- As áreas de armazenamento, incluindo as usadas para combustível, óleo e outros produtos químicos, devem estar localizados a uma distância não inferior a 50 metros das margens de rios, canais de drenagem e outros corpos de água.</li> <li>- As áreas de armazenamento de combustível, óleo e outros produtos químicos perigosos devem estar sinalizados apropriadamente, ter condições de segurança (estar vedado), piso impermeável e cobertura;</li> <li>- Dotar as oficinas, estaleiros e acampamentos de caixas de colecta de resíduos, combustíveis, graxas, óleos etc. devidamente sinalizadas;</li> <li>- Prever nos acampamentos colecta e disposição correcta de resíduos sólidos e líquidos;</li> <li>- Os resíduos de óleo e graxa devem ser armazenados em tambores bem fechados. Esses resíduos devem ser eliminados de acordo com as normas nacionais e regulamentos locais;</li> <li>- Todos os resíduos devem ser removidos e descartados em locais de descarte aprovados pelas autoridades locais.</li> <li>- Para prevenir possíveis derramamentos, são recomendadas as seguintes medidas de armazenamento e manusear combustível e lubrificantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reservatórios de combustível com capacidade superior a 1000 litros deve ser colocado em terreno plano ou ligeiramente inclinado, cercado por uma bacia de retenção com capacidade igual a 125% do tanque volume total do tanque.</li> <li>- As paredes e a fundação desta bacia devem ser feitas de material impermeável ou ter um revestimento apropriado para garantir que qualquer derramamento pode ser contido;</li> <li>- Ter um sistema de drenagem para colecta de derrames de produtos químicos;</li> </ul> </li> <li>- O armazenamento de combustível ou abastecimento de veículos ou equipamentos deve ocorrer a uma distância não inferior a 100 metros da área da habitacional, curso de água ou zonas</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<p>húmidas, onde os derrames de combustível podem contamine cursos de água ou água subterrânea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir a descarga directa de esgoto não tratado nos corpos de água;</li> <li>- O Empreiteiro deve comunicar o Engenheiro sempre que haver incidente de derrames significativos.</li> </ul>		
Erosão dos solos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar canais de drenagem pluvial nos acampamentos e estaleiros, e sempre que possível seguir a drenagem natural do terreno;</li> <li>Instalar dispositivos de dissipação de energia à saída das estruturas de drenagem de modo a evitar que a erosão se instale a partir desses pontos de concentração de fluxo;</li> <li>- Restringir a remoção de vegetação em áreas estritamente necessárias;</li> <li>- Privilegiar o uso de vias pré-existentes para o acesso aos locais de empréstimo, estaleiros e acampamentos;</li> <li>- Implementar práticas de controle de erosão, como o uso de mantas orgânicas, barreiras vegetativas e muros de contenção. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir sistemas de drenagem para controlar o fluxo de água e reduzir o risco de erosão.</li> </ul> </li> <li>- Estabilizar taludes e encostas com vegetação adequada.</li> <li>- Preparar plano de exploração e reabilitação das saibreiras</li> <li>- Evitar escavações com profundidades superiores a 10 m</li> <li>- Desenvolver um plano de restauração ecológica para áreas afectadas pela erosão, garantindo a reabilitação sustentável e a protecção de ecossistemas frágeis. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Implantar bacias ou fossas de retenção para armazenar a água da chuva temporariamente, permitindo sua infiltração no solo e evitando o escoamento rápido que causa a erosão.</li> <li><input type="checkbox"/> Criar canais de infiltração ao longo de áreas de alto risco de erosão para permitir que a água seja direccionada para áreas de absorção, em vez de se acumular e causar danos ao solo.</li> <li><input type="checkbox"/> Colocar pequenas barreiras de contenção ao longo dos cursos d'água ou em pontos críticos para desacelerar o fluxo de água e reduzir o impacto da erosão.</li> </ul> </li> <li>- Promover a capacitação de equipas de trabalho em boas práticas de controle de erosão e manejo sustentável do solo.</li> </ul>	<p>Áreas de empréstimo Pedreiras Acampamentos Estaleiros</p>	Empreiteiros
Poluição do ar por material particulado e gases (CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> ,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prever a utilização de dispositivos e equipamentos de controlo de gases, ruído e material particulado, especialmente em pedreiras, instalações de britagem, usinas de asfalto e betume;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento	Empreiteiros

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Compostos Orgânicos Voláteis, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter sempre os equipamentos e máquinas em boas condições de operacionalidade;</li> <li>- Os inertes deverão ser mantidos cobertos especialmente em dias de ventos fortes ou serem humedecidos;</li> <li>- Os trabalhadores, especialmente os operadores de máquinas e motoristas devem receber treinamentos em técnicas para reduzir a emissão de poeiras e outros poluentes atmosféricos.</li> <li>- Durante o transporte de agregados (areia, argila, brita) nos camiões, uma lona deverá ser colocada por cima para evitar a emissão de poeiras;</li> <li>- Manter os veículos/equipamentos desligados quando não estiverem em uso;</li> <li>- Nas vias urbanas, especialmente em áreas não pavimentadas ou próximas a residências, escolas e hospitais, a velocidade máxima permitida deve ser limitada a 20-30 km/h.</li> <li>- Todas as superfícies não pavimentadas, onde se prevê a circulação de veículos de obra e áreas de trabalho, devem ser regularmente humedecidas (por exemplo, utilizando um caminhão de aspersão de água) para reduzir a emissão de poeira, especialmente em áreas próximas a comunidades residenciais.</li> </ul>	Áreas de empréstimo Pedreiras	
Poluição causada por resíduos sólidos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispor de caixas para o acondicionamento de resíduos domésticos. As caixas deverão ter tampa, sinalização e serem de material que pode ser facilmente limpo;</li> <li>- Os resíduos domésticos deverão ser removidos para eliminação em local oficial.</li> </ul>	Acampamento	Empreiteiros
Alteração geomorfológica e geológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir eventuais locais a partir do conhecimento geológico da área e/ou um estudo da vegetação local, faces de corte e através de diálogo com a população local;</li> <li>- Utilizar apenas áreas dentro dos limites definidos, sempre que possível.</li> <li>- Recuperar as áreas degradadas, implementando medidas adequadas de drenagem e controlo de erosão para apoiar a regeneração natural.</li> <li>- Planificar e identificar estradas de acesso para as actividades de exploração das câmaras de empréstimo e pedreiras para uma reabilitação bem-sucedida e custo-effective das áreas.</li> </ul>	Estaleiros de obras, Câmaras de empréstimo Pedreiras Frente de obras	Empreiteiros

Tabela 5: Impactos e medidas de mitigação no Meio Biótico

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
-----------------	--------------------------	--------------	--------------------

<p>Perda ou Redução da vegetação e afugentamento da fauna local</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as instalações de construção temporária, na medida do possível, devem estar localizadas em terreno já bastante perturbado, onde o crescimento secundário da floresta ainda não se tornou bem estabelecido;</li> <li>- O Empreiteiro deverá preparar um Plano de Gestão para limpeza da área, Re-vegetação e Restauração para aprovação prévia do Engenheiro Fiscal. O plano de limpeza da área deverá ser seguido rigorosamente pelos empreiteiros;</li> <li>- Limitar a remoção de vegetação estritamente na área necessária para implantação do estaleiro,</li> <li>- Acumular e armazenar o <i>topsoil</i> para posterior reaproveitamento na recobertura das superfícies expostas;</li> <li>- As instalações não devem ser construídas em áreas onde a vegetação está intacta; ou em área ecologicamente sensível, tal como nas zonas húmidas, perto das margens dos rios e florestas intactas;</li> <li>- As instalações não devem estar localizadas uma distância inferior a 100 metros de cursos de água;</li> <li>- Sempre que possível, usar vias de acesso existentes;</li> <li>- Em cada árvore de um diâmetro superior a 20cm removida plantar pelo menos 2 árvores de substituição. Caso a árvore seja de propriedade alheia providenciar justa compensação ao dono;</li> <li>- Proibir a caça e a pesca ilegal pelos operários das empresas construtoras;</li> <li>- Proibir a execução de queimadas para limpeza da área de implantação dos estaleiros e acampamentos;</li> <li>- As actividades que geram ruído, incluindo a circulação de máquinas e veículos, não devem ocorrer durante o período noturno. Essa medida visa minimizar o distúrbio à fauna local e prevenir atropelamentos de animais ao longo das vias de acesso.</li> <li>- Evitar instalar os estaleiros e acampamentos em áreas alagadiças, instáveis, ecologicamente importantes ou ambientalmente frágeis;</li> <li>- As áreas ou locais utilizados para parques de campismo devem ser restauradas à condição original, tanto quanto praticável e a área será plantada com árvores / arbustos apropriados assim que praticável depois de desocupado e limpo.</li> </ul>	<p>Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras e arredores</p>	<p>Empreiteiros</p>
---	---	--	---------------------

Tabela 6: Impactos e medidas de mitigação no Meio Sociocultural e económico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Expectativa elevada de emprego por parte das populações locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgar o número exacto de postos de trabalho disponíveis, o período aplicável e as remunerações a atribuir para cada tipo de trabalho;</li> <li>- Os requisitos de contratação devem ser claros, devidamente divulgados antes do início do processo de recrutamento e cumpridos pelo empreiteiro designado.</li> <li>- Envolver as comunidades locais no recrutamento;</li> <li>- Estes princípios e procedimentos de contratação deverão, tanto quanto possível, dar prioridade à contratação de mão-de-obra local.</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras e arredores	Empreiteiro e Líderes Comunitários
Criação de empregos temporários directos e indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir que postos de trabalho que não exijam habilidades profissionais seja dado prioridade a contratação de pessoas locais, especialmente mulheres (35%);</li> <li>- Garantir a aplicação de políticas de género da ANE, IP na contratação de força de trabalho. Deve-se dar oportunidade a contratação de mulheres;</li> <li>- Considerar colaborar com as entidades comunitárias na contratação dos trabalhadores;</li> <li>- Criar oportunidades de emprego a grupos vulneráveis, deficientes e mulheres chefes de família;</li> <li>- O Empreiteiro deve realizar uma campanha de consciencialização para informar as comunidades locais sobre a natureza do projecto e possíveis benefícios. As oportunidades de emprego devem ser comunicadas de forma clara, para não gerar falsas expectativas.</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras e arredores	Empreiteiro e líderes comunitários
Aumento de ruído e vibrações sobretudo nas áreas de exploração de inertes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se possível, obter os inertes de terceiros;</li> <li>- Priorizar o uso de pedreiras ou áreas de empréstimo existentes:</li> <li>- Espaços mais próximos entre os furos e cargas (explosivos) mais leves devem ser usados sempre que possível em operações de explosão da rocha para reduzir a vibração induzida no ambiente;</li> <li>- Priorizar o uso de equipamentos que não excedam os padrões normais de ruídos em áreas residenciais e sensíveis (escolas);</li> <li>- Manter os silenciadores de veículos e equipamentos de exploração de inertes;</li> <li>- Monitorar o nível de ruídos nos locais de trabalho. Equipamentos que emitam ruídos acima de 100 decibéis (db) devem ser equipados com silenciadores anti-ruídos;</li> <li>- Providenciar EPI adequado ao trabalho;</li> <li>- Limitar as actividades ao período diurno (7h-17h) e a dias úteis da semana;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras	ANE, IP e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notificar as pessoas que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades. Isso pode ser feito através das rádios comunitárias ou outros meios disponíveis na região.</li> </ul>		
Risco de acidentes e doenças ocupacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a fase de construção, o Empreiteiro deverá elaborar um Plano de Higiene, Saúde e Segurança Ocupacional, que deve incluir treinamento e induções diárias para todos os trabalhadores, abordando os riscos associados a cada actividade a ser desenvolvida.</li> <li>- Elaborar e implementar um plano de emergência para garantir que o empreiteiro esteja preparado para lidar com situações inesperadas de maneira rápida e eficiente, incluindo protocolos de acção, realização de simulacros, etc.</li> <li>- Fornecer alojamento adequado para todos os trabalhadores nos acampamentos e estabelecer cozinha e refeitório limpos;</li> <li>- Fornecer instalações sanitárias / banheiros e áreas de banho separadas, com abastecimento de água suficiente para trabalhadores masculinos e femininos. As instalações sanitárias deverão ter sinalização do sexo e de ocupado/livre;</li> <li>- Deverão ser criadas condições de higiene nos locais de acomodação dos trabalhadores de modo a evitar a proliferação de doenças;</li> <li>- Os dormitórios deverão ser separados de acordo com sexo, ou seja, dormitórios somente para homens e outros somente para mulheres. A excepção é no caso de acomodação familiar;</li> <li>- Providenciar/alocar kit de primeiros socorros básico nas frentes de trabalho e nos diferentes locais do estaleiro para efeitos de emergência</li> <li>- O empreiteiro deverá disponibilizar uma ambulância com o respectivo enfermeiro para atender casos de emergência e com meios de comunicação eficazes.</li> <li>- Criar facilidades de acesso a fontes de água nos acampamentos;</li> <li>- Providenciar EPI's e EPC's adequado ao tipo de trabalho efectuado, cada colaborador deve ter no mínimo dois pares de EPIs, para garantir troca;</li> <li>- Colaborar na implementação dos sistemas de Proteção Coletiva da Obra;</li> <li>- Delimitação e sinalizar as zonas reservadas para circulação constante de veículos e pedestres;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo	ANE, IP e Empreiteiros
Potencial surgimento de surtos de doenças como	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos campos de trabalhadores, fornecer alojamento adequado para todos os trabalhadores nos campos de reabilitação;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento	ANE, IP e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
malária, diarreia, etc. no seio dos trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer suprimento confiável de água potável, instale instalações sanitárias / banheiros e áreas de banho com fornecimento de água suficiente para trabalhadores masculinos e femininos e estabeleça áreas de alimentação limpas e cozinha. As instalações sanitárias deverão ser suficientes para o número de trabalhadores (1 instalação para cada 15 trabalhadores);</li> <li>- Fornecer drenagem em estaleiros de obras e acampamentos de trabalhadores para impedir o registo / acúmulo de água estagnada e a formação de criadouros para mosquitos;</li> <li>- Implementar medidas para prevenir a malária (por exemplo, fornecimento de redes mosquiteiras tratadas com insecticida para os trabalhadores, pulverização de insecticidas, instalação de drenagem adequada para evitar a formação de água estagnada, etc.).</li> <li>- Realizar sessões de educação e sensibilização regulares sobre práticas de higiene, prevenção de doenças transmissíveis, e a importância do uso de redes mosquiteiras e do acesso à água potável.</li> <li>- Garantir que todos os trabalhadores tenham fácil acesso a serviços médicos em caso de necessidade, com transporte rápido para o hospital mais próximo.</li> <li>- Implementar sistemas de purificação de água, como cloração ou filtros adequados, para garantir que a água fornecida seja potável e livre de contaminantes que possam causar doenças.</li> <li>- Garantir que as instalações sanitárias sejam mantidas de forma limpa e funcional, com inspeções regulares para evitar entupimentos ou a contaminação da água.</li> <li>- Estabelecer um sistema eficaz de colecta e descarte de resíduos sólidos, especialmente de resíduos alimentares e orgânicos, para evitar a contaminação de água e o aparecimento de vectores.</li> <li>- <input type="checkbox"/> Garantir que os trabalhadores tenham acesso constante a sabão, desinfetantes e produtos de higiene para promover a lavagem regular das mãos, especialmente antes de comer e após usar as instalações sanitárias.</li> <li>- <input type="checkbox"/> Criar estações de lavagem de mãos nas proximidades de refeitórios e instalações sanitárias para facilitar a adesão às práticas de higiene.</li> <li>- Desenvolver um plano detalhado de resposta a surtos de doenças, incluindo protocolos de isolamento, triagem de pacientes e envio de casos graves a unidades de saúde.</li> </ul>	Áreas de empréstimo	
Proliferação de doenças sexualmente transmissíveis/HIV-SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a formação para os trabalhadores do projecto quanto prevenção de HIV/SIDA, malária, diarreia e outras doenças relacionadas;</li> <li>- Realizar campanhas de consciencialização para os trabalhadores sobre a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis e HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco;</li> <li>- Distribuir gratuitamente os preservativos;</li> <li>- Incentivar os funcionários a realizar testes de HIV e seguir com o tratamento em caso de resultado positivo (fora do âmbito do contrato de trabalho);</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo	ANE, IP, ONG e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar campanhas que combatam o estigma em torno do HIV/SIDA no local de trabalho, por meio de actividades, discussões abertas e materiais educacionais, garantindo que os trabalhadores com HIV não sejam discriminados e recebam o apoio necessário.</li> <li>- Incentivar os trabalhadores a adoptarem práticas responsáveis não apenas para si mesmos, mas também para suas famílias e comunidades, criando uma cultura de saúde e bem-estar.</li> </ul>		
<p>Potencial proliferação contaminações em caso de pandemias (ex. de COVID 19).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar condições para o rastreio de possíveis sintomas de epidemias (ex. COVID-19) entre os trabalhadores;</li> <li>- Disponer de água e sabão para a lavagem frequente das mãos no local de trabalho e acampamentos;</li> <li>- Estabelecer a obrigatoriedade do uso de máscara em caso de sintomas de gripes em ambientes fechados;</li> <li>- Limpar regularmente as superfícies de contacto comuns, especialmente durante períodos de maior fluxo de pessoas;</li> </ul> <p>Em caso de suspeitos infeções respiratórias altamente contagiosas entre os trabalhadores deve-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O trabalhador deve ser imediatamente afastado do ambiente de trabalho, com recomendação de procurar uma unidade sanitária para avaliação</li> <li>- Desinfectar a área de trabalho;</li> <li>- O trabalhador deverá seguir as orientações de auto-isolamento, e somente retornará ao trabalho após o cumprimento do período de isolamento recomendado, sem sintomas, e com liberação de um profissional de saúde.</li> </ul>	<p>Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo</p>	<p>Empreiteiros</p>
<p>Conflitos sociais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar com antecedência as autoridades locais e os moradores afectados sobre a localização e o cronograma das actividades de reabilitação que podem causar impactos no meio ambiente e na vida das pessoas (por exemplo, trechos de estradas a serem reabilitados; estradas usadas para transporte, locais de acampamentos de trabalhadores) etc.</li> <li>- Instalar os estaleiros afastados das comunidades (a pelo menos 500m de distância), a fim de evitar conflitos sociais no uso de recursos e amenidades básicas, como o abastecimento de água.</li> <li>- Instalar acampamentos dos trabalhadores a pelo menos 500m dos assentamentos e com autorização das comunidades e autoridades locais.</li> </ul>	<p>Todas comunidades abrangidas pelo projecto</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Risco de Exploração de mão-de-obra infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e implementar o Plano de Prevenção e Resposta a situações e trabalho infantil;</li> <li>- É proibida a contratação de trabalhadores menores de 18 anos;</li> <li>- Os empreiteiros e seus trabalhadores não deverão comprar produtos vendidos por crianças;</li> <li>- Preparar códigos de condutas sobre a proteção infantil que serão assinados por todos trabalhadores;</li> <li>- Em colaboração com a ONG contractada sensibilizar a população sobre a proibição do trabalho infantil e sobre os seus riscos.</li> </ul>	Comunidades locais	ONG e Empreiteiros
Risco de Exploração e abuso sexual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e implementar um Código de Conduta para os trabalhadores e fornecedores do projecto. As normas devem incluir, nomeadamente, o respeito pelas comunidades locais e a proibição do uso de exploração laboral e da prostituição;</li> <li>- O Código de Conduta deverá incluir o envolvimento sexual dos trabalhadores com menores de 18 anos; Sensibilizar os trabalhadores sobre a proibição de se envolver na exploração laboral e sexual, bem como os riscos e as consequências da exploração e as medidas a serem tomadas, caso seja observado algum desses casos;</li> <li>-Criar canais para o encaminhamento das queixas em matérias sobre exploração e abuso sexual.</li> </ul>	Comunidade locais	ONG e Empreiteiros
Oportunidades de emprego e geração de rendimentos,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer uma cota mínima de participação directa da mulher na implementação do projecto que deverá ser do cumprimento obrigatório por parte dos empreiteiros;</li> <li>- Maximizar o número de pessoas locais empregadas nas obras de reabilitação sem discriminação de género, portanto, explorar e expandir as possibilidades de emprego de trabalhadores de ambos os sexos.</li> </ul>	Comunidades abrangidas pelo projecto	ANE, IP e Empreiteiros
Melhorias na economia local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximizar a compra de bens e serviços provenientes de empresas comerciais locais.</li> </ul>	Área de influência do projecto	Governo Distrital
Promoção da economia informal local	Firmar contratos de fornecimento com agricultores e pescadores locais para o fornecimento de produtos agro-pesqueiros ou pecuários. O Governo, em coordenação com as ONGs deverá negociar a possibilidade de tomar as iniciativas de capacitação, formação e esquemas de micro-crédito, para alargar as oportunidades de negócio dos pequenos empreendedores e melhorar os serviços prestados pelo sector informal local.	Área de Influência do projecto (comunidades locais ao longo das rodovias do Projecto)	Empreiteiro Governo Local

### 3.2 Impactos Ambientais e Sociais na Fase de Reabilitação da estrada (asfaltagem)

#### Principais actividades:

- Circulação de veículos de transporte de materiais (solos, pedras, água, betão, asfalto, etc.) e equipamentos;
- Movimentação de veículos afectos as actividades de reabilitação;
- Terraplanagem para a regularização do nível da estrada;
- Aterros e cortes;
- Escavações para a reabilitação e/ou construção de valas e taludes;
- Construção de drenos de captação de águas pluviais;
- Trabalhos com cimento e betão
- Humidificação e compactação das camadas dos solos
- Construção e reabilitação de passagens hidráulicas sobre as linhas de água ou em zonas baixas
- Bloqueio, desvio ou limitação do trânsito nas secções nas obras.

Tabela 7: Impactos e medidas de mitigação no Meio Físico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Impactos associados aos efeitos das mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de misturas de asfalto mais resistentes às elevadas temperaturas para evitar deformação do pavimento ou que garantem uma melhor drenagem como o Asfalto Poroso (Porous Asphalt-PA);</li><li>- Adequado dimensionamento das passagens hidráulicas para comportar a acréscimo de vazão devido aos efeitos das Alterações Climáticas;</li><li>- Em áreas suscetíveis a deslizamentos de terra ou erosão devido a chuvas intensas, é essencial incluir muros de contenção ou técnicas de estabilização de encostas com vegetação adequada e geossintéticos para garantir que os solos não sejam desestabilizados.</li><li>- Realizar treinamentos regulares sobre os efeitos das mudanças climáticas e as melhores práticas de adaptação climática para todas as equipes envolvidas no</li></ul>	Local das obras	ANE, IP e empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
<p>Poluição do ar por material particulado e gases (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, Compostos Orgânicos Voláteis, etc.) provenientes da circulação de veículos em estradas de terra, transporte de inertes, e exaustão de maquinaria/veículos.</p>	<p>projecto, garantindo que todos estejam preparados para agir em resposta a eventos climáticos extremos.</p> <p>Todas as superfícies não pavimentadas onde seja expectável a circulação de veículos de obra deverão ser regularmente humedecidas para minimizar a emissão de poeiras causada por veículos, especialmente em áreas próximas a comunidades residenciais. Deve-se evitar humedecer excessivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitar a velocidade dos veículos, principalmente nas estradas de terra de modo que se minimize a geração de poeiras;</li> <li>- O controlo de poeira durante a escavação e transporte (por exemplo, pulverização de água nas estradas de acesso e fornecimento de cobertura de camiões) deve ser realizado em áreas onde existam receptores sensíveis, como áreas residenciais, escola, hospital, etc.</li> <li>- Os estoques de materiais de longo prazo devem ser cobertos para evitar a erosão eólica;</li> <li>- Proibir a queima de resíduos;</li> <li>- Manter ligados somente os veículos/maquinaria necessários as obras;</li> <li>- Observar os padrões nacionais de ruído em fontes móveis conforme o Regulamento sobre os Padrões de Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes (Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 67/2010 de 31 de Dezembro ou padrões do Banco Mundial).</li> <li>- Providenciar a todos trabalhadores EPI apropriados às actividades exercidas;</li> <li>- Adoptar a inspecção preventiva periódica da frota de veículos e máquinas, especialmente dos motores e sistemas de escape, para garantir que estão em boas condições e não contribuem para emissões excessivas de poluentes atmosféricos.</li> </ul>	<p>Todos locais de obras Vias de acesso</p>	<p>Empreiteiros</p>
<p>Ruído e Vibrações</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restringir as actividades ruidosas a horários específicos para minimizar o impacto sobre a população local.</li> <li>- Utilizar equipamentos com menores níveis de emissão de ruído e, se necessário, instalar barreiras acústicas temporárias.</li> <li>- Monitorar os níveis de ruído e vibração e realizar ajustes nas operações conforme necessário.</li> <li>- Restringir o horário de execução das obras ao período diurno (7-17h) nas zonas com aglomerados populacionais nas imediações, e no corredor de fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estaleiros de obras (estação de betão e de betume)</li> <li>- Acampamentos de trabalhadores;</li> <li>- Câmaras de empréstimo;</li> <li>- Pedreiras;</li> </ul>	<p>Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escolher percursos mais adequados para o transporte de equipamentos e materiais, evitando-se passagem no interior de áreas residenciais ou aglomerados de pessoas quando possível.</li> <li>- Manutenção adequada da maquinaria e veículos.</li> <li>- Uso obrigatório de EPI contra ruído elevado (protectores auriculares).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estação de britagem;</li> <li>e</li> <li>- Frente de obras.</li> </ul>	
<p>Poluição da água por derrames de substâncias perigosas ou descarte de resíduos ou esgoto não tratado no meio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir a descarga directa de esgoto não tratado e resíduos no meio, em particular nos corpos de água;</li> <li>- Os esgotos colectados em sanitários químicos deverão ser periodicamente eliminados em local oficial;</li> <li>- Efectuar a lavagem de veículos em local designado e apropriado e não nos locais das obras;</li> <li>- Pavimentar de preferência em dia seco para evitar o carregamento de asfalto ou cimento pela água da chuva;</li> <li>- Depósitos de combustíveis, óleos e outras substâncias perigosas deverão estar impermeabilizados, cobertos, sinalizados e seguros;</li> <li>- Recolher imediatamente os solos contaminados com resíduos e acondicioná-los em recipiente fechado;</li> <li>- Áreas de abastecimento de combustível devem ter mecanismo de colecta de derrames;</li> <li>- Todos os resíduos sólidos deverão ser colectados e removidos regularmente dos campos de trabalho e descartados em áreas aprovadas pelas autoridades locais;</li> <li>- Proibir a queima de resíduos construção e domésticos;</li> <li>- Garantir que os recicláveis são recuperados e vendidos;</li> <li>- Separar e colectar regularmente resíduos em frentes de obras e escritórios de trabalhadores;</li> <li>- Os campos de reabilitação devem dispor de contentores para resíduos.</li> <li>- Manter resíduos e materiais perigosos afastados de cursos de água;</li> <li>- A emissão de efluentes para o meio não deverá exceder os padrões estabelecidos pelo Regulamento sobre padrões de qualidade ambiental e Emissão de efluentes, Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 67/2010 de 31 de Dezembro ou padrões do Banco Mundial;</li> </ul>	<p>Acampamentos Todos locais de obras</p>	<p>Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinar os trabalhadores nos procedimentos apropriados de manuseio de combustível, óleos e outras substâncias perigosas.</li> </ul>		
Erosão e assoreamento dos rios e outros corpos de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reabilitar as ravinas existentes em alguns pontos, particularmente nas vertentes inclinadas em direcção as secções de intersecção da estrada com os cursos de água;</li> <li>- Criar drenagem nas frentes de trabalho e instalar meios de dissipação de energia da água, constituídas por bacias de sedimentação para prevenir descarga de sedimentos em cursos de água;</li> <li>- Adequado dimensionamento das passagens hidráulicas para comportar a acréscimo de vazão devido aos efeitos das Alterações Climáticas, principalmente nas linhas de drenagem 7, 8 e 17 (ver mapa de drenagem) que são susceptíveis de comportar vazões consideráveis na época chuvosa;</li> <li>- Recomenda-se a construção de valas de drenagem lateral nos locais inclinados em direcção aos cursos de água;</li> <li>- Entulhos e áreas de declives deverão ser monitoradas durante a reabilitação quanto a sinais erosão, a cobertura vegetativa deve ser fornecida nas encostas plantando gramíneas nativas e trepadeiras em secções propensas à erosão.</li> <li>- Usar medidas apropriadas de controlo e estabilização da erosão, tais como geotêxtis, tapetes, rolos de fibras, aglutinantes do solo etc. que não sejam tóxicos para o meio ambiente, ou medidas de vegetação / paisagismo temporário em áreas perturbadas e em áreas encostas;</li> <li>- Incorporar as directrizes e medidas preventivas contra processos de erosão e de assoreamento, indicadas neste estudo, na especificação do projecto de engenharia e dos procedimentos adoptados na execução das obras.</li> </ul>	Estaleiros Todas áreas de obras	Empreiteiros
Poluição causada por resíduos de reabilitação	<p>Todos os trabalhadores afectos nas obras devem receber instruções que incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar poluir o meio ambiente, para tal não devem descartar resíduos no chão ou em locais não indicados;</li> <li>- Implementar procedimentos de gestão de resíduos sólidos;</li> <li>- Manter as áreas das obras limpas e resíduos não devem ser queimados, enterrados ou jogados fora indiscriminadamente;</li> <li>- Sempre que possível, os resíduos de concreto e cimento devem ser reutilizados como material para enchimento de valas, fossas sépticas no acto da desactivação</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<p>das obras, ou para outros fins que forem aprovados pelo Engenheiro residente e fiscal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tambores que não continham produtos químicos como óleo ou lubrificantes podem ser dados à população local para serem usados como tanques de água;</li> <li>- Sucata deve ser removida da área, empreiteiro deverá identificar entidades de reciclagem para compra de sucata;</li> <li>- Os pneus usados não devem ser deixados na área de projecto. O Empreiteiro deverá identificar entidades de reciclagem para compra. Caso não forem identificados os compradores pode se oferecer a população ou à administração para uso no controlo da erosão, demarcar lotes de terra ou áreas de jogos;</li> <li>- Sempre que se julgar prático e viável, o material removido na demolição das infra-estruturas em reabilitação (por exemplo, betão e outros) deve ser segregado e reutilizada na estabilização de outras estradas. Deve-se criar condições de armazenamento temporário do material;</li> <li>- Utilizar entulho/pedra/areia não contaminada para a estabilização ou nivelamento de estradas, mediante a autorização das autoridades. O entulho pode também ser usado para o aterramento de ravinas em áreas de erosão;</li> <li>- O Empreiteiro é responsável pela recolha e eliminação de resíduos sólidos. O descarte deve ser feito em locais previamente identificados e autorizados para o efeito.</li> <li>- Garantir que os resíduos sólidos sejam depositados em locais preparados para o efeito. Os resíduos de construção não devem ser misturados com resíduos sólidos domésticos.</li> </ul>		
<p>Incómodo causado pelos resíduos sólidos domésticos.</p>	<p>Todos os trabalhadores devem ser instruídos sobre os procedimentos de gestão de resíduos sólidos doméstico, no mínimo os trabalhadores serão instruídos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conteúdos descritos nos procedimentos de gestão de resíduos sólidos domésticos;</li> <li>- Implementar procedimentos de gestão de resíduos domésticos;</li> <li>- Instituir multas e explicar sobre sua aplicação, para punir acções de poluição do ambiente;</li> <li>- As áreas de obras devem serem mantidas limpas;</li> </ul>	<p>Estaleiros, Acampamentos e frentes de obras</p>	<p>Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O descarte de resíduos deve ser feito em locais previamente identificados e aprovados pelas autoridades competentes, em respeito às normas e legislação. Os resíduos não devem ser queimados, enterrado ou jogados fora ou em lixeiras;</li> <li>- As áreas de obras, estaleiros e acampamentos devem ter equipes responsáveis de limpeza e coleta de resíduos sólidos;</li> <li>- Todas áreas de obras, estaleiros e acampamentos devem ter número adequado de recipientes devidamente catalogados e com tampa para depositar resíduos sólidos.</li> <li>- Em nenhuma circunstância deve-se misturar resíduos sólidos domésticos com resíduos de construção.</li> </ul>		
<p>Riscos de poluição e acidentes pelo manuseio e descarte de resíduos perigosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armazenar combustível e substâncias perigosas e resíduos em áreas seguras, sinalizadas, pavimentadas e cobertas com sistemas de contenção para derramamentos acidentais de modo a evitar a contaminação do meio ambiente. Em casos de derramamentos ou vazamentos, deve-se realizar uma limpeza de imediato.</li> <li>- Treinar o pessoal de construção relevante no manuseio de combustíveis e outras substâncias perigosas, bem como nos procedimentos de controlo e limpeza de derrames.</li> <li>- Garantir a disponibilidade de materiais de limpeza de derrames (por exemplo, absorventes, etc.) projectados especificamente para produtos petrolíferos e outras substâncias perigosas onde esses materiais estão sendo armazenados;</li> <li>- Segregar resíduos perigosos (resíduos oleosos, baterias usadas, tambores de combustível) e garantir que o armazenamento, transporte e descarte dos mesmos não causa poluição e devem ser realizados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais (Banco Mundial);</li> <li>- Armazenar óleo usado, lubrificante e outros materiais perigosos e resíduos em recipientes hermeticamente fechados para evitar fugas;</li> <li>- Certificar se todos os recipientes de armazenamento de substâncias e resíduos perigosos estão em boas condições com a rotulagem apropriada;</li> <li>- Verificar regularmente os recipientes quanto a vazamentos e, se necessário, realizar as reparações ou substituições necessárias;</li> <li>- As áreas de armazenamento de combustível, óleo, lubrificante, betume e outras substâncias perigosas deverão estar localizadas a pelo menos 100 m de distância de qualquer curso de água.</li> </ul>	<p>Estaleiros Áreas de obras</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O armazenamento, transporte e disposição de resíduos perigosos, incluindo resíduos de derramamento, devem ser consistentes com os regulamentos internacionais (Banco Mundial) e nacionais;</li> <li>- Sempre que possível, o reabastecimento será realizado em uma área de armazenamento de combustível devidamente impermeabilizada. O reabastecimento não deve ser permitido dentro ou adjacente a cursos de água;</li> <li>- A manutenção e o reabastecimento de veículos serão confinados às áreas designadas nos estaleiros de obras projectadas para conter lubrificantes e combustível derramado;</li> <li>- O asfalto não deve ser descartado em leitos de rios correntes ou secos e nem em valas podendo ser acondicionado como resíduo perigoso;</li> <li>- As áreas de armazenamento e mistura de betume, bem como as áreas de armazenamento de outros produtos petrolíferos utilizados na preparação da mistura de asfalto devem ser protegidas contra derramamentos e todo o solo contaminado deve ser tratado adequadamente, de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. No mínimo, essas áreas devem ter piso de concreto e cercadas por um aterro para prontamente conter e limpar derramamentos;</li> <li>- Todas as áreas destinadas ao armazenamento de materiais perigosos serão colocadas em separado e providas de instalações adequadas (por exemplo, equipamentos de combate a incêndios, absorventes, etc.) para combater situações de emergência que cumpram todas as estipulações estatutárias aplicáveis.</li> </ul>		
<p>Degradação e redução das reservas de recursos naturais nas áreas de extracção (pedreiras e areeiros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de iniciar actividade de extracção de câmaras de empréstimo deve se obter autorização e licenças necessárias junto das autoridades competentes (Ministério de Recursos Minerais e Energias e Ministério da Terra e Ambiente);</li> <li>- Antes de iniciar exploração devem ser executados planos específicos de gestão da exploração e obter as devidas aprovações, com objectivo de otimizar a extracção, minimizar perturbações e facilitar a reabilitação;</li> </ul> <p>A localização de áreas de empréstimo deve no mínimo considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso da terra existente da área pretendida;</li> <li>- Uso da terra nas áreas circundantes;</li> <li>- Tipo de vegetação;</li> <li>- Profundidade e qualidade do solo superficial;</li> </ul>	<p>Estaleiros Áreas de obras Áreas de empréstimo; Fontes de Água</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclinação (áreas de empréstimo não devem localizarem-se em zonas de inclinação acentuada, propensas à erosão);</li> <li>- Profundidade do lençol freático;</li> <li>- O fornecimento de pedreiras e materiais emprestados deve ser de preferência de locais licenciados existentes, em vez de estabelecer novos locais;</li> <li>- As pedreiras e áreas de empréstimo não devem ser estabelecidos em áreas conservação e/ou em outras áreas ecologicamente sensíveis e protegidas;</li> <li>- Os locais de empréstimo / pedreira não devem estar localizados em terras produtivas;</li> <li>- Novas áreas de empréstimo devem estar localizadas a uma distância não inferior a 100 metros da estrada principal;</li> <li>- Os locais de empréstimo/pedreira deverão estar distantes de residências, escolas, hospitais e outros receptores sensíveis.</li> <li>- Sempre quando possível as áreas de empréstimos estarão em zonas altas e a uma distância não inferior a 100 metros de cursos de água, linhas de drenagem;</li> <li>- Antes da extracção, o solo superficial (cerca de 15cm) deverá ser armazenado, preservado e depois restabelecido após a conclusão da operação da pedreira / empréstimo para fins de reabilitação após o término da escavação.</li> <li>- Durante a operação de pedreiras e locais de empréstimo, deverá ser providenciada uma drenagem adequada para evitar o acúmulo de água estagnada;</li> <li>- A vegetação deve ser cuidadosamente removida da área empréstimo e colocados em montes próximos, para serem usados na reabilitação do local;</li> <li>- A área de empréstimo deve ser demarcada de estacas para impedir a sua expansão fora dos limites aceitáveis ou acordados; As áreas de empréstimo devem ser devidamente barricadas, identificadas e com sinalização de segurança.</li> <li>- Deve se deixar um espaço mínimo de 10m entre a borda da câmara e a área de armazenamento do material;</li> <li>- Após a conclusão das actividades de extracção, deve-se imediatamente fazer a reabilitação da área usando espécies nativas, como gramíneas, arbustos e árvores de crescimento rápido;</li> <li>- Todas as áreas de empréstimo devem ser restauradas à condição original ou conforme o plano de reabilitação aprovado pelo Engenheiro, imediatamente após conclusão do uso de tal fonte;</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar o uso dos recursos especificando as quantidades necessárias para cada actividade;</li> <li>- Reduzir perdas no transporte e utilização das matérias-primas.</li> </ul>		
Sobre-exploração de recursos hídricos, energia e combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somente recursos hídricos legalmente autorizados devem ser utilizados para o abastecimento técnico de água, incluindo rios;</li> <li>- Em caso de desvio de massas de água, o Empreiteiro deverá obter aprovação prévia do ARA-Norte;</li> <li>- Usar a água em todas as actividades de forma sustentável, eficiente e racional. É recomendado o uso de torneiras temporizadoras nos lavatórios;</li> <li>- Manter as torneiras, depósitos de água e tubagem associada em bom estado para evitar vazamentos de água;</li> <li>- Planificação das quantidades de água, energia e combustíveis necessárias para determinada actividade;</li> <li>- Implementar um sistema de contabilização dos usos de água e combustível, e definir metas de redução dos consumos;</li> <li>- Comparação e monitorização regular dos fluxos de energia com as metas de desempenho para identificar onde são necessárias acções para a redução dos consumos de energia;</li> <li>- Usar lâmpadas de baixo consumo nos acampamentos (ex. LED);</li> <li>- Sensibilizar os trabalhadores sobre a necessidade de conservação da água e energia. Sensibilizar os condutores em particular sobre a necessidade de evitar acelerações bruscas e desligar a ignição sempre que o veículo estiver inoperacional;</li> <li>- Consultar a comunidade e/ou as entidades competentes para obter licença ou consentimento para utilização das fontes de água natural para efeitos de construção e outras actividades do projecto;</li> <li>- Contactar o provedor do serviço de abastecimento de Água e electricidade para instalação correcta e legal deste recurso caso necessário,</li> </ul>	Locais de extração da água	ANE, IP e Empreiteiros
Poluição hídrica associada à reabilitação de aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os trabalhadores devem receber treinamento sobre prevenção de poluição durante as actividades de reabilitação;</li> <li>- Os resíduos sólidos e líquidos libertados durante trabalhos de reabilitação nas pontes ou aquedutos (por exemplo, restos de betão, cimento, tintas e restos de metal) não deve entrar nos cursos de água;</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulação de veículos e máquinas nas margens dos rios deve ser minimizado para prevenir a destruição da vegetação ribeirinha;</li> <li>- Não permitir que seus trabalhadores façam uso de fontes de água, incluindo nascentes, rios ou corpos de água (lagoas, albufeiras, etc.) para efeitos de banho, higiene pessoal ou lavagem de maquinaria.</li> </ul>		
Alteração da qualidade dos solos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar os estaleiros e centrais de pré-fabricados, assim como câmaras de empréstimo em locais perturbados.</li> <li>- Realizar as operações de abastecimento de combustível e manutenção da maquinaria e veículos em locais impermeabilizados dentro do estaleiro ou em oficinas.</li> <li>- Instalar drenos nas áreas de armazenamento de produtos e no parque de viaturas, garantindo uma bacia de retenção impermeabilizada e isolada do curso normal da rede de drenagem natural.</li> <li>- Realizar plantio de vegetação e rasteira (gramíneas nativas) para estabilizar o solo nos taludes e bermas.</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de combustível Frentes de obra	Empreiteiro
Alteração da qualidade de águas superficiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar as estruturas de drenagem numa direcção próxima ao fluxo natural da linha de drenagem para evitar a alteração do fluxo e prevenção de erosão a montante e a jusante do curso de água.</li> <li>- Evitar o armazenamento de material próximo das linhas de drenagem normal das águas de escoamento e terras húmidas para minimizar a sedimentação.</li> <li>- Remover o material de reabilitação sobranje junto dos rios e das áreas ribeirinhas e húmidas logo depois de terminar a obra.</li> <li>- Para minimizar o impacto das inundações nas zonas baixas, deve-se aumentar a cota do nível da estrada em relação aos cursos de água, bem como aumentar a secção de vasão dos Aquedutos. Incluindo a construção de valas de drenagem das águas das chuvas e taludes com cobertura vegetal.</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de materiais Frentes de obra	Empreiteiro
Alteração da qualidade de águas subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a compactação e impermeabilização de forma a permitir o regime de percolação das águas, sempre que praticável, e evitar que as escavações atinjam o lençol freático.</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira	Empreiteiro

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar a drenagem e a erosão associadas à operação de cada câmara de empréstimo, para minimizar a perturbação do terreno e o assoreamento dos corpos de água.</li> </ul>	<p>Depósitos de materiais Frentes de obra</p>	
Contaminação de águas superficiais e subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar escoamentos de águas residuais para corpos/cursos das águas adjacentes.</li> <li>- Instalar depósitos apropriados para armazenamento de água contaminada.</li> <li>- Armazenar óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usadas em recipientes adequados e estanques.</li> <li>- Trocar os óleos numa área impermeabilizada e equipada com dispositivos de recuperação de derrames. As áreas de armazenamento de produtos e o parque de viaturas e máquinas devem ser drenadas para uma bacia de retenção, impermeável e isolada da rede de drenagem natural. A bacia deve possuir um separador de hidrocarbonetos.</li> <li>- O armazenamento de combustível ou abastecimento de veículos ou equipamentos deve ocorrer a uma distância não inferior a 100 metros da área da habitacional, curso de água ou zonas húmidas, onde os derrames de combustível podem contamine cursos de água ou água subterrânea.</li> <li>- A Lavagem de veículos ao longo dos cursos de água deve ser proibida.</li> <li>- Caso ocorra derrame no solo os solos contaminados devem ser colectados imediatamente, e serem colocados em uma lona impermeável, armazenados como resíduos perigosos num local especificamente preparada para o feito (seguro, coberto e de piso impermeabilizado)</li> </ul>	<p>Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de materiais Depósitos de resíduos Frentes de obra</p>	Empreiteiro

Tabela 8: Impactos e medidas de mitigação no Meio Biótico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Degradação da fauna e flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A caça da vida selvagem e o corte de árvores como combustível pelos trabalhadores serão estritamente proibidas pelos empreiteiros;</li> <li>- Os restos e todos os tipos de resíduos não devem ser despejados em áreas florestais, terras, áreas densamente vegetadas e cursos de água;</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir que as intervenções ocorram em locais necessários e evitar fazer limpezas de vegetação desnecessárias;</li> <li>- Os veículos de construção operarão dentro do corredor de impacto, isto é, aproximadamente dentro da linha, para evitar danos ao solo e à vegetação adjacente;</li> <li>- Os Empreiteiros não usarão e nem permitirão o uso de madeira como combustível nos acampamentos;</li> <li>- Os Empreiteiro não deverão comprar ou usar madeira de fontes ilegais;</li> <li>- Os empreiteiros deverão tomar todas as precauções necessárias para garantir que os danos à vegetação são evitados devido a incêndios resultantes da execução das obras. O Empreiteiro deverá suprimir imediatamente o fogo, se ocorrer, e comprometer-se a replantar substituir vegetação danificada.</li> <li>- Tanto quanto possível, deverão ser programadas obras nas pontes (se aplicável) na estação seca para minimizar impactos adversos à pesca, qualidade da água do rio e outros recursos aquáticos;</li> <li>- É proibido fazer fogo e fumar na floresta e em outras áreas sensíveis;</li> <li>- O empreiteiro deverá prover meios de combate a incêndios nas frentes de trabalho, incluindo em áreas sensíveis para extinção de qualquer indicio de incêndio.</li> <li>- Qualquer incêndio que ocorrer deve ser reportado imediatamente ao fiscal e às autoridades competentes.</li> </ul>		
<p>Alteração e/ou perturbação de habitats e destruição e/ou perda de comunidades biológicas na sequência de várias intervenções no meio terrestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar os estaleiros em áreas desprovidas e/ou escassas de vegetação, incluindo a abertura de acessos temporários e câmaras de empréstimo.</li> <li>- Sempre que possível, explorar pedreiras existentes e em funcionamento. No caso de abertura de novas pedreiras, obedecer ao princípio de boas práticas<sup>7</sup></li> <li>- Afectar apenas as áreas dentro dos limites pré-estabelecidos das áreas a desbravar. Sempre que se abater uma árvore deve se plantar pelo menos</li> </ul>	<p>Estaleiros Acampamentos Câmaras de empréstimo Pedreiras Frentes de obras</p>	<p>Empreiteiro</p>

<sup>7</sup> Diretrizes EHS do Banco Mundial sobre Extração de Materiais de Construção  
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>

	<p>três em sua substituição para garantir a continuidade de sua função ecológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilizar os trabalhadores sobre a importância da conservação dos recursos naturais antes do início das obras.</li> <li>- Utilizar locais desprovidos de vegetação ou com vegetação escassa nos casos de alargamento das estradas em habitats sensíveis, sempre dentro dos limites da área de serviço.</li> <li>- Assegurar que por cada árvore cortada, plantar.</li> <li>- Interditar aos trabalhadores a caça de animais e corte de lenha, assim como desencorajar as queimadas descontroladas, ou seja, interditar fogueiras e queima de resíduos ou outros materiais. O Empreiteiro deverá ter alguém treinado em apanha e libertação de serpentes.</li> <li>- As actividades que geram ruído, incluindo a circulação de máquinas e veículos, não devem ocorrer durante o período nocturno. Essa medida visa minimizar o distúrbio à fauna local e prevenir atropelamentos de animais ao longo das vias de acesso.</li> </ul>	<p>Depósitos de materiais</p> <p>Depósito de resíduos</p>	
--	--	---	--

Tabela 9: Impactos e medidas de mitigação no Meio Sociocultural e económico.

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Perda ou Destruição de bens sociais e económicos como resultado da implementação do projecto de estradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se no máximo evitar ou minimizar o reassentamento, caso não seja possível, o reassentamento deve garantir que as pessoas sejam reassentadas em condições iguais ou melhores que as dos locais onde actualmente vivem;</li> <li>- Todos bens afectados pelo projecto devem ser justamente compensados;</li> <li>- O processo de reassentamento e compensação deve derivar de um Plano de Acção de Reassentamento, em respeito à legislação específica sobre o reassentamento (Decreto no 31/2012 de 8 de Agosto), assim como a Política Operacional do Banco Mundial sobre o reassentamento (O.P. 4:12).</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Deslocação Temporária de Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planear as obras de maneira a minimizar a necessidade de deslocamento, ajustando o cronograma para reduzir a duração do impacto.</li> <li>- Prover compensações adequadas para os afectados pelo deslocamento temporário.</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo,

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter comunicação constante com as comunidades para informar sobre o progresso das obras e medidas de apoio disponíveis.</li> </ul>		Comunidades Locais
Segurança das Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar sinalização adequada e barreiras de segurança ao longo das áreas de trabalho.</li> <li>- Promover campanhas de consciencialização sobre segurança para as comunidades locais.</li> <li>- Assegurar que os trabalhadores sigam rigorosamente os protocolos de segurança, especialmente em áreas próximas a zonas habitadas.</li> <li>- Assegurar a realização de inspeções periódicas em todas as frentes de trabalho, perto das comunidades.</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Emprego e Economia Local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar a contratação de mão-de-obra local para as actividades de reabilitação.</li> <li>- Oferecer treinamento e capacitação para a mão-de-obra local, de modo a melhorar suas habilidades e aumentar suas chances de emprego futuro.</li> <li>- Implementar programas de desenvolvimento económico local que ajudem a criar fontes de renda sustentáveis após o término das obras.</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Expectativa elevada de obter grandes compensações nos casos de reassentamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O projecto deve definir a data de moratório (cut-off date) e esclarecer as comunidades sobre a elegibilidade ao reassentamento;</li> <li>- Fazer uso das consultas públicas para esclarecer os procedimentos e processos que conduzem o processo de reassentamento e compensações;</li> <li>- Criar o comité de reassentamento que inclua os afectados logo cedo possível e participarem na tomada de decisões, bem como um Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações;</li> <li>- Envolver as entidades do Governo provincial e distrital em todos processos e serem um dos interlocutores válidos de todo processo na sensibilização e facilitação com as comunidades.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Deslocação de residências e bens económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se garantir que todas residências e bens económicos afectados pelo projecto sejam compensadas de forma justa;</li> <li>- Actividades económicas devem ser reassentadas em locais onde podem continuar actividades de forma competitiva como vinham fazendo nos locais de deslocação;</li> <li>- O Plano de Acção do Reassentamento deve detalhar todos mecanismos e procedimentos a orientar a deslocação dos afectados, bem como o Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações;</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Perda de terras agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Um trabalho intensivo deve ser realizado com as autoridades e as comunidades, a fim de localizar terras agrícolas de substituição para os afectados pelas obras de reabilitação de estradas.</li> <li>- As áreas devem ter condições biofísicas (solos férteis) e condições geográficas (acessos facilitados, próximo às suas residências, disponibilidade de água) semelhante ou melhor que as terras perdidas para o projecto e com dimensões suficientes para suprirem as necessidades familiares. Antes de entregar a terra de substituição, o Empreiteiro deve garantir que a terra disponibilizada esteja em condições adequadas para prática de agricultura (limpa de troncos de árvores e outros obstáculos).</li> <li>- As infra-estruturas de apoio (áreas de empréstimo, pedreiras ou acampamentos e estaleiros) devem ser estabelecidas em terras desocupadas, para minimizar reassentamento ou compensação.</li> <li>- No caso da perda de áreas de pastagem deve-se em coordenação com as autoridades locais e autoridades comunitárias identificar e disponibilizar terras alternativas para o pasto;</li> <li>- Toda informação referente a perda de terra deve ser abordada no Plano de Acção do Reassentamento.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Perda de culturas e árvores de fruta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de iniciar as actividades de reabilitação de estradas, deve-se fazer um levantamento físico das áreas do projecto para identificar campos e culturas a serem afectados pelas actividades;</li> <li>- Todas actividades relacionadas com a compensação de bens afectadas devem ser abordadas pelo Plano de Acção do Reassentamento;</li> <li>- Bens afectadas pelas actividades do Empreiteiro não cobertos pelo Plano de Acção de Reassentamento, como caso das áreas de estaleiro e acampamento são da inteira responsabilidade do Empreiteiro fazer a compensação, a ser feito em respeito a política definida no Plano de Acção do Reassentamento.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Interferência com sepulturas, cemitérios e lugares sagrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se evitar ao máximo a deturpação ou destruição destes locais sensíveis, sempre que possível. O Plano de Acção do Reassentamento deve fazer abordagem sobre assuntos relacionados.</li> <li>- Sepulturas ou cemitérios que forem identificados no decurso de obras, a resolução seguirá procedimentos descritos no Plano de Acção do Reassentamento e as políticas operacionais do Banco Mundial (O.P 4.11 sobre o Património Cultural);</li> <li>- Os casos de Interferências com locais sagrados, sepulturas e cemitérios devem ser tratados em estreita coordenação com os familiares responsáveis da sepultura ou comunidades afectadas.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Proliferação de doenças sexualmente transmissíveis/HIV-SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a formação para os trabalhadores do projecto quanto a prevenção de HIV/SIDA, malária, diarreia e outras doenças relacionadas;</li> <li>- Manter a obrigatoriedade do cumprimento do Código de Conduta por parte de todos os trabalhadores;</li> <li>- Realizar campanhas de consciencialização para os trabalhadores sobre as doenças sexualmente transmissíveis e HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco;</li> <li>- Distribuir gratuitamente os preservativos;</li> <li>- Incentivar os funcionários a realizar testes de HIV (fora do âmbito do contrato de trabalho);</li> <li>- Incentivar os funcionários a seguirem o Tratamento Anti-Retroviral em caso de resultado positivo (fora do âmbito do contrato de trabalho).</li> <li>- Criar campanhas que combatam o estigma em torno do HIV/SIDA no local de trabalho, por meio de actividades, discussões abertas e materiais educacionais, garantindo que os trabalhadores com HIV não sejam discriminados e recebam o apoio necessário.</li> <li>- Incentivar os trabalhadores a adoptarem práticas responsáveis não apenas para si mesmos, mas também para suas famílias e comunidades, criando uma cultura de saúde e bem-estar.</li> </ul>	Área das obras Comunidades locais Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiros
Potencial proliferação de COVID 19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar condições para o rastreio de possíveis sintomas de COVID-19 entre os trabalhadores;</li> <li>- Disponibilizar água e sabão para a lavagem frequente das mãos no local de trabalho e acampamentos;</li> <li>- Estabelecer a obrigatoriedade do uso de máscara em caso de sintomas de gripes em ambientes fechados;</li> <li>- Limpar regularmente as superfícies de contacto comuns, especialmente durante períodos de maior fluxo de pessoas;</li> </ul> <p>Em caso de suspeitos de COVID-19 entre os trabalhadores deve-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O trabalhador deve ser imediatamente afastado do ambiente de trabalho, com recomendação de procurar uma unidade sanitária para avaliação</li> <li>- Desinfectar a área de trabalho;</li> <li>- O trabalhador deverá seguir as orientações de auto-isolamento, e somente retornará ao trabalho após o cumprimento do período de isolamento recomendado, sem sintomas, e com liberação de um profissional de saúde.</li> </ul>	Acampamentos Estaleiros Área das obras	Empreiteiros

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Risco de Exploração de mão-de-obra infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É proibida a contratação de trabalhadores menores de 18 anos;</li> <li>- Os empreiteiros e seus trabalhadores não deverão comprar produtos vendidos por crianças;</li> <li>- Preparar códigos de condutas sobre a protecção infantil que serão assinados por todos trabalhadores;</li> <li>- Em colaboração com a ONG contratada, sensibilizar a população sobre a proibição do trabalho infantil e sobre os seus riscos.</li> </ul>	Área das obras, estaleiros e Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiros
Risco de Exploração e Abuso Sexual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e implementar um Código de Conduta para os trabalhadores e fornecedores do projecto. As normas devem incluir, nomeadamente, o respeito pelas comunidades locais e a proibição do uso de exploração laboral e da prostituição;</li> <li>- Sensibilizar os trabalhadores sobre a proibição de se envolver na exploração e abuso sexual, bem como os riscos e as consequências da exploração e as medidas a serem tomadas, caso seja observado algum desses casos;</li> <li>- Criar canais para o encaminhamento das queixas em matérias sobre exploração e abuso sexual.</li> </ul>	Área das obras, estaleiros e Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiro
Potencial aumento do Tráfico Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir o trabalho de crianças ou de pessoas estrangeiras não legalmente contratadas;</li> <li>- Proibir o acesso de crianças nas áreas de trabalho;</li> <li>- Levar a cabo campanhas de sensibilização contra tráfico de crianças mostrando os comportamentos e atitudes típicas de traficantes;</li> <li>- Colaboração entre a comunidade e a polícia na denúncia de atitudes suspeitas;</li> </ul>	Área de Obras Estaleiros e Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiro Governo Local
Risco de acidentes e doenças ocupacionais (acidentes e ferimentos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os empreiteiros deverão nomear um Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança (OASS) que será responsável pelo treinamento, monitoramento e comunicação de informações sobre a implementação deste PGAS;</li> <li>- O Empreiteiro deverá cumprir com a legislação nacional, padrões internacionais, o manual ou guião técnico de ambiente, saúde, segurança, produzido pelo dono da obra (ANE, IP) e os requisitos das Directrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial<sup>8</sup>,</li> <li>- Promover a formação para os trabalhadores do projecto quanto à resposta a emergências procedimentos e equipamentos em caso de acidentes (por exemplo, ferimentos na cabeça por</li> </ul>	Acampamentos Estaleiros Todas frentes de obras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<p>queda, queimaduras de betume quente, derramamentos de substâncias perigosas, etc.), fogo, etc.; saúde e medidas de segurança, como o uso de produtos de betume quente na pavimentação em projectos de estradas, etc.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer equipamentos de combate a incêndios e equipamentos adequados de resposta a emergências (em função das actividades de reabilitação em andamento);</li> <li>- Providenciar <i>kits</i> de primeiros socorros em cada campo e locais de trabalho que sejam facilmente acessíveis pelos trabalhadores. Além disso, o empreiteiro deverá preparar procedimentos de emergência detalhando acordos com o(s) centro(s) de saúde da comunidade ou hospital mais próximo para acomodar os casos de emergência do local de trabalho;</li> <li>- O empreiteiro deverá disponibilizar uma ambulância com o respectivo enfermeiro para atender casos de emergência e com meios de comunicação eficazes.</li> <li>- Fornecer aos trabalhadores equipamentos (EPIs)/ dispositivos de segurança adequados (como máscara contra poeira, capacetes de segurança, sapatos ou botas de protecção, óculos de protecção, protectores auriculares, etc.) e exigir que eles os usem conforme necessário;</li> <li>- Instalar placas de sinalização, sistema de iluminação nos estaleiros de obras, áreas de empréstimo ou locais que possam causar acidentes a veículos, pessoas e trabalhadores;</li> <li>- Impor estritamente limites de velocidade aos veículos de construção ao longo de áreas residenciais e onde outros receptores sensíveis, como escolas, hospitais e outras áreas povoadas;</li> <li>- Educar os motoristas sobre práticas de condução segura para minimizar acidentes e evitar derramamentos de substâncias perigosas e outros materiais de construção, fornecendo coberturas sobre o transporte de camiões basculantes;</li> <li>- Deverá haver iluminação suficiente à noite, bem como sinais de alerta na periferia do canteiro de obras;</li> <li>- O público em geral/residentes locais não deve ser permitidos em áreas de alto risco, por exemplo, locais de escavação e áreas onde equipamentos pesados estão em operação.</li> <li>- Providenciar cercas em todas as áreas de escavação com mais de 1m de profundidade.</li> <li>- Garantir a instalação de sinais de marcha à ré em todos os veículos de construção;</li> <li>- Delimitação e sinalizar as zonas reservadas para circulação constante de veículos e/ou pessoas;</li> <li>- Deve-se respeitar o horário laboral para evitar acidentes causados pela fadiga.</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se providenciar a gestão de tráfego de forma eficaz.</li> <li>- Os Equipamentos de Protecção Individual (EPIs) e Equipamentos de Protecção Coletiva (EPCs) devem ser disponibilizados e substituídos sempre que possível, de acordo com as actividades específicas a serem realizadas.</li> <li>- O procedimento de comunicação deve ser seguido sempre que ocorrer um incidente e/ou acidente.</li> <li>- Deve-se realizar uma avaliação preliminar de riscos antes da execução de qualquer actividade.</li> <li>- Todas viaturas, máquinas pesadas, equipamentos móveis, antes de serem mobilizados a frente de obra deverão passar por um processo de pre-inspecção para processo de aprovação por parte do fiscal ou dono do projecto.</li> <li>- Deve-se cumprir com o plano de manutenção das viaturas, máquinas pesadas, equipamentos móveis.</li> <li>- Antes de operar qualquer equipamento móvel, viatura, máquina pesada, deve-se preencher a lista de verificação de um dado equipamento ou máquina pesada.</li> <li>- Realizar o diálogo diário de segurança antes do início das actividades.</li> </ul>		
Aumento de ruído e vibrações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter os silenciadores de veículos e equipamentos de veículos durante as obras de reabilitação;</li> <li>- Manter os equipamentos ruidosos ligados somente quando necessário.</li> <li>- Providenciar EPI adequado ao trabalho;</li> <li>- Junto as áreas sensíveis, como escolas recomenda-se o uso de equipamentos menos ruidosos;</li> <li>- Instalar barreiras acústicas junto aos equipamentos;</li> <li>- Instalar isoladores de vibração nos equipamentos mecânicos;</li> <li>- Coordenar com as comunidades e instituições existentes no local para a definição de melhor hora para realização de actividades mais ruidosas;</li> <li>- Notificar as pessoas que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades. Isso pode ser feito através das rádios comunitárias ou outros meios disponíveis na região. Informar com pelo menos 3 dias de antecedência as instituições próximas (escolas, hospitais etc.,) que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades.</li> </ul>	Estaleiros Todas frentes de obras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Conflitos sociais & Risco de disrupção temporária do comércio formal e informal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar com antecedência as autoridades locais e os moradores afectados sobre a localização e o cronograma (início, prazo de conclusão e o horário de trabalho) das actividades de reabilitação que podem causar impactos no meio ambiente e na vida das pessoas (por exemplo, trechos de estradas a serem reabilitados; estradas usadas para transporte, locais de acampamentos de trabalhadores) etc.</li> <li>- Realizar as obras com maior celeridade possível;</li> <li>- Após a conclusão das actividades de extracção, as fossas dos empréstimos deverão ser desidratadas e serão instaladas as cercas, conforme apropriado, para minimizar os riscos à saúde e segurança das comunidades;</li> </ul>	Ao longo do troço do projecto/ Comunidades locais	Empreiteiros
Destruição de infraestruturas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os Empreiteiros não devem permitir a sobrecarga de camiões usados para todas as actividades;</li> <li>- Os empreiteiros deverão reparar imediatamente qualquer dano causado pelo Projeto a instalações comunitárias como abastecimento de água, fornecimento de energia, canais de irrigação, drenagem e afins. Uma compensação adequada será paga às partes afectadas, como necessário;</li> <li>- As vias de acesso danificadas durante o transporte de materiais de construção e outras actividades relacionadas ao projecto deverão ser restabelecidas após a conclusão das obras trabalho;</li> <li>- Todas as comunidades afectadas deverão ser informadas antecipadamente sobre as actividades de reabilitação que podem causar transtornos e perturbações públicas e mecanismos de apresentação de queixas.</li> </ul>	Todas vias de acesso	ANE, IP e Empreiteiros
Perturbação do tráfego e obstrução das vias de acesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Em cooperação com as autoridades locais de trânsito, organizar adequadamente o transporte de materiais para o projecto de modo a evitar congestionamentos;</li> <li>- Elaborar planos/procedimentos de gestão tráfego a ser adoptado nas obras;</li> <li>- Instalar placas de sinalização e avisos de trânsito claros nas estradas que entram e saem dos locais das obras de reabilitação das estradas e pontes para minimizar a concentração de tráfego;</li> <li>- Monitorar regularmente as condições de tráfego ao longo das estradas de acesso e do Projecto para garantir que os veículos do projecto não estão causando congestionamento.</li> <li>- Fornecer iluminação suficiente à noite dentro e nas proximidades dos estaleiros de obras.</li> <li>- Implementar medidas de segurança adequadas para minimizar o risco de interações adversas entre obras e fluxos de tráfego através do fornecimento temporário de sinais ou controlos de bandeira, iluminação adequada, cercas, sinalização e desvio de estrada;</li> </ul>	Frentes de obras	ANE, IP Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer acessos temporários a propriedades e estabelecimentos afectados por interrupção de seus acessos permanentes;</li> <li>- Restabelecer acessos permanentes de boa qualidade após a conclusão das obras de reabilitação;</li> <li>- Oferecer acesso seguro a veículos e pedestres nas áreas de reabilitação;</li> <li>- Os empreiteiros devem garantir que os desvios são sempre mantidos em condições de funcionamento, especialmente durante a estação chuvosa para evitar interrupções no fluxo de tráfego.</li> <li>- Fornecer sinalização, barreiras e sinalizadores adequados para controlo de tráfego;</li> <li>- Se necessário, o tráfego será desviado para um movimento seguro e suave dos veículos garantindo um fluxo de tráfego tranquilo e minimizar acidentes, atrasos e congestionamentos;</li> <li>- Os sinais de desvio deverão ser de tamanho suficiente e claramente visíveis, especialmente à noite.</li> </ul>		
<p>Risco de acidentes de viação, acidentes envolvendo peões e incêndios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiro manterá barricadas, incluindo placas de sinalização rodoviária semáforos para tráfego noturno e bandeiras;</li> <li>- Quando os veículos de construção movimentarem nas vias com outros utentes, deverão accionar sinalização própria (pirilampo, luzes de perigo, etc.);</li> <li>- Circular nas vias definidas pelo empreiteiro;</li> <li>- Evitar a movimentação de veículos/equipamentos de grande dimensão em vias estreitas;</li> <li>- Não ultrapassar os limites de velocidade estabelecidos nos locais das obras;</li> <li>- Em zonas de perigo como nas proximidades de escolas, hospitais e mercados restringir a circulação dos veículos de construção nas horas de pico (primeiras horas do dia, meio-dia e final da tarde);</li> <li>- Limitar velocidade dos veículos a 30 km/h nas zonas de perigos como escolas, pequenos mercados e outras zonas de maior circulação de peões colocando sinalização temporária apropriada;</li> <li>- Sensibilizar os motoristas sobre a necessidade de cumprir com os limites de velocidade estabelecidos;</li> <li>- Colocar sinalização que indica aproximação de zona de grande fluxo de peões para advertir os condutores;</li> </ul>	<p>Frentes de obras Estaleiros</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionar um sinalizador de tráfego para orientar a passagem de peões e veículos nos períodos de pico;</li> <li>- Aguardar as instruções do sinalizador de tráfego antes de efectuar qualquer tipo de manobra;</li> <li>- Dispor de plano de emergência, tanto para os acampamentos assim como para o local das obras;</li> <li>- Sinalizar as áreas de risco de incêndios como armazéns de combustíveis;</li> <li>- Treinar os trabalhadores em matéria de extinção de incêndios e evacuação de emergência;</li> <li>- Colocar extintores de incêndios nos acampamentos, estaleiros</li> <li>- Todos os veículos deverão dispor de extintores de incêndios;</li> <li>- Realizar inspeção periódicas de todas as viaturas e equipamentos do projecto.</li> </ul>		

### 3.3. Impactos Ambientais e Sociais na Fase de encerramento das actividades de reabilitação

#### Principais actividades:

- Encerramento das actividades de reabilitação;
- Desmobilização de equipamentos e máquinas;
- Desmobilização da mão-de-obra local

Tabela 10: Impactos e medidas de mitigação no Meio Físico e Social.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Acúmulo de resíduos e outros materiais nos locais das obras e acampamentos, alguns com potencial de contaminar solo ou recursos hídricos	- Desenvolver um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos detalhado, que inclua todos os tipos de resíduos gerados (resíduos de construção, orgânicos, plásticos, metais, papel, etc.), desde a separação no ponto de origem até o destino final adequado, garantindo o cumprimento das normas locais e internacionais.	Acampamentos Estaleiros Todas frentes de obras	ANE, IP e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar acções de sensibilização e treinamento para trabalhadores do projecto sobre como separar, armazenar e manusear adequadamente os resíduos de forma a evitar contaminações e garantir a eficácia do plano.</li>   <li>- Segregar os resíduos na fonte para garantir que materiais recicláveis (papel, plástico, metal, vidro) sejam separados dos resíduos não recicláveis e perigosos, facilitando a reciclagem e a redução do volume de resíduos descartados.</li>   <li>- Instalar pontos de colecta selectiva nos locais de trabalho e acampamentos, para que os trabalhadores possam facilmente separar e descartar os materiais recicláveis, incentivando a participação ativa no processo de gestão de resíduos.</li>   <li>- Estabelecer parcerias com empresas locais de reciclagem ou cooperativas para garantir que os resíduos recicláveis sejam processados adequadamente e não acabem em aterros.</li>   <li>- Realizar campanhas contínuas para educar os trabalhadores sobre a importância da gestão de resíduos e da proteção ambiental.</li> <li>- Elaborar um plano de desmobilização das actividades de reabilitação, dos acampamentos e estaleiros;</li> <li>- Retirar o equipamento e outros materiais logo após o término das obras, sempre que possível;</li> <li>- Recolher todo o material e resíduos para descarte em local oficial ou entrega a entidades de reciclagem;</li> <li>- Os resíduos perigosos como solos contaminados, embalagens que continham óleos, filtros, baterias deverão ser entregues a entidades que possam reciclar ou eliminar. Pode-se ver a possibilidade de se devolver esses materiais as entidades fornecedoras dos produtos;</li> <li>- Preparar planos e procedimentos para a reabilitação de áreas contaminadas por substâncias perigosas;</li> <li>- Alguns resíduos de construção podem ser reaproveitados em actividades similares no futuro, caso não seja do interesse os mesmos podem ser entregues aos interessados;</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a recuperação dos locais dos acampamentos e estaleiros por meio da retirada dos materiais de construção, aterramento de camada de solo e re-vegetação assumindo que por cada árvore cortada para a obra serão plantadas pelo menos 2 árvores;</li> <li>- Promover a reabilitação de áreas de empréstimo de forma faseada e ao mesmo tempo garantir a protecção ambiental e segurança pública;</li> <li>- Remover os materiais após as obras e reabilitar os acampamentos, estaleiros e áreas das obras, devolvendo sempre que possível as condições originais;</li> <li>- As sobras de material como entulho poderão ser utilizadas na estabilização de estradas.</li> </ul>		
Perdas de postos de trabalho para o pessoal contratado temporariamente nas actividades de reabilitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As directrizes da ANE, IP recomendam a capacitação ou treinamento da força de trabalho local, especialmente a feminina para que esteja qualificada para o trabalho. O empreiteiro deverá considerar esse aspecto no período de vigência das actividades do projecto;</li> <li>- Durante o período de vigência das obras é fundamental a capacitação contínua da mão-de-obra local para que possa participar em projectos similares ou actividades por conta própria;</li> <li>- Fornecer certificados de trabalhos ou cartas de referência aos trabalhadores, para apoiar nas futuras oportunidades.</li> </ul>	Estaleiros Todas frentes de obras	ANE, IP & Empreiteiro
Degradação da vegetação e do solo da área utilizada como estaleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar programas de restauração ambiental, que incluam a replantação de espécies nativas e a recuperação do solo compactado.</li> <li>- Monitorar a recuperação das áreas e realizar intervenções adicionais, se necessário, para garantir o retorno das condições naturais.</li> </ul>	Estaleiros	ANE, IP & Empreiteiro
Riscos a segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar um plano de desmobilização que inclua a inspecção e limpeza completa das áreas de trabalho, removendo todos os equipamentos, materiais e resíduos.</li> <li>- Sinalizar e isolar áreas de risco até que sejam completamente restauradas e seguras para o público.</li> <li>- Conduzir campanhas de consciencialização nas comunidades locais sobre os riscos e precauções durante o período de encerramento.</li> </ul>	Estaleiros Todas frentes de obras	ANE, IP & Empreiteiro

### 3.4 Impactos ambientais e sociais na Fase de operação

#### Principais actividades:

- Circulação de veículos de transporte de carga e passageiros (aumento do tráfego)
- Actividades de manutenção da estrada e da vegetação.

Tabela 11: Impactos e medidas de mitigação na fase de operação.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Impactos relacionados com o efeito das mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar manutenções periódicas no sistema de drenagem e passagens hidráulicas para permitir melhor escoamento das águas no período chuvoso.</li> <li>- Em áreas suscetíveis a deslizamentos de terra ou erosão devido a chuvas intensas, é essencial incluir muros de contenção ou técnicas de estabilização de encostas com vegetação adequada e geossintéticos para garantir que os solos não sejam desestabilizados.</li> <li>- Realizar treinamentos regulares sobre os efeitos das mudanças climáticas e as melhores práticas de adaptação climática para todas as equipes envolvidas no projecto, garantindo que todos estejam preparados para agir em resposta a eventos climáticos extremos.</li> </ul>	Sistema de drenagem e passagem hidráulicas ao longo da estrada	ANE, IP
Clima e Mudanças Climáticas: Chuvas intensas (impacto no Pavimento da estrada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar medidas de bioengenharia durante as actividades de terraplenagem e escavação na construção de estradas, incluindo, entre outras, acções para preservação ambiental e controle de erosão.</li> <li>• Dispersar a camada superficial do solo, lançar sementes, folhas e mudas de plantas locais.</li> <li>• Ajustar o projecto de mistura betuminosa, incluindo o uso de ligações com maior ponto de amolecimento, modificação de polímero de betume e selecção do agregado mais forte para o quadro.</li> <li>• Adequar o projecto estrutural do pavimento, considerando projectos flexíveis, semi-rígidos, rígidos e compostos.</li> <li>• Adequação do projecto estrutural do pavimento (projectos flexíveis, semi-rígidos e rígidos / compostos);</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior aproveitamento do concreto devido a sua maior resistência à temperatura e outras vantagens (maior vida útil, possibilidade de aumento de carga, menor necessidade de manutenção) embora com custos de aquisição ligeiramente superiores;</li> <li>• Alterar o projecto da mistura do pavimento de concreto para reduzir a quantidade de água necessária.</li> </ul> <p>Providenciar medidas de protecção, incluindo o fornecimento adequado de drenagem, para garantir uma superfície impermeável que evite a entrada de água e subseqüentes falhas no pavimento</p>		
<p>Clima e Mudanças Climáticas: Impactos sobre os activos complementares (aterros, diques, bueiros e pontes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir de medidas de protecção estrutural como diques, aterros, reservatórios de águas, e bueiros, i.e., aberturas ou caixas de armazenamento da água que deve ser ajustado para acomodar maiores volumes de água num curto período de tempo.</li> <li>• Dimensionamento devido das capacidades do sistema de drenagem, as curvas de intensidade-duração-frequência (curvas IDF) devem ser utilizadas, tomando em consideração a influência dos riscos climáticos elencados acima e actualização regular das curvas IDF com as características de chuva projectadas para os cenários climáticos futuros.</li> <li>• Investir na pesquisa regular de novos padrões mais resilientes ao clima em mudanças.</li> <li>• Construir gabiões, aterros ou taludes para melhor proteger a rede rodoviária das inundações, erosão e outros fenómenos;</li> </ul> <p>Realizar acções de modernização da rede rodoviária nas secções consideradas significativamente deficientes.</p>		
<p>Clima e Mudanças Climáticas: Temperatura máxima e maior número de dias quentes (ondas de calor)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer o uso de materiais resistentes ao calor e ao fogo,</li> <li>• Melhorar a gestão da vegetação com a vista a melhorar o resfriamento e a ventilação de equipamentos eléctricos,</li> </ul>		
<p>Clima e Mudanças Climáticas: Impacto do aumento da frequência e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usar de pavimentos permeáveis / reservatórios. A água é armazenada na estrutura do pavimento e infiltrada no solo ou descarregada por um sistema de drenagem.</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
intensidade da precipitação sobre a rede viária	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar de camadas superiores porosas que podem facilitar o escoamento da água para as laterais da estrada e evitar a aquaplanagem.</li> <li>▪ Para superfícies de concreto, maiores teores de cimento e menores proporções de água e cimento são recomendados.</li> <li>▪ Dimensionar devidamente os sistemas de drenagem das estradas</li> <li>▪ Realizar tratamentos mínimos e tratamentos de contenção típicos para melhor a capacidade de resposta da rodovia;</li> </ul> <p>Realizar acções de modernização da infraestrutura que é considerada significativamente deficiente;</p>		
Ruido e vibrações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir buzinas e impor estritamente limites de velocidade aos veículos ao longo de áreas residenciais e onde outros receptores sensíveis, como escolas, hospitais e outras áreas povoadas;</li> <li>- Colocar sinais de trânsito verticais de limite de velocidade e de tonelagem;</li> <li>- Manter alguns estratos arbóreos para servir de barreiras sonoras;</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP, INATRO
Erosão nas bermas das estradas e assoreamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter os dispositivos de drenagem limpos, efectuando operações de limpeza tão frequentes quanto necessárias;</li> <li>- Evitar o surgimento de problemas de processos erosivos e de assoreamento por meio da implantação de cobertura vegetal e sistema de drenagem definitivo adequados;</li> <li>- Adoptar acções operacionais preventivas e correctivas destinadas ao controlo dos processos erosivos e de assoreamento decorrentes de factores naturais e de operação da estrada;</li> <li>- Plantar Vegetação nos taludes para controlar a Erosão do solo (e compensar as emissões de CO<sub>2</sub> do projecto na fase de obra e de operação);</li> <li>- Efectuar trabalhos de manutenção da vegetação em redor da estrada.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP
Riscos de segurança rodoviária associados: a circulação de veículos e	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O projecto prevê a elaboração e implementação de um Plano de Segurança Rodoviárias que irá avaliar zonas susceptíveis de acidentes, a capacidade de resposta e capacidade de prestação de socorro/cuidados médicos;</li> </ul>	Áreas comunitárias	ANE, Polícia de trânsito e lideranças locais

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
peões, presença de obstáculos na via, elementos que reduzem a visibilidade, obstrução de sinais (ex. árvores) e vandalização ou roubo dos sinais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar de um programa comunitário de segurança viária no âmbito do Projecto para aumentar a consciencialização sobre segurança. O programa inclui um programa de educação para escolas, motoristas, usuários da estrada e comunidade;</li> <li>- Realizar um trabalho de sensibilização em colaboração com as lideranças comunitárias sobre a importância da sinalização de trânsito e os perigos que podem advir da sua vandalização ou roubo;</li> <li>- Elaborar um plano de inspeção e manutenção de estradas que inclui não só a componente pavimento e sinalização de trânsito, mas também manutenção da vegetação;</li> <li>- Garantir a manutenção adequada de sinais de trânsito, marcações, lombas e outros dispositivos utilizados para regular o tráfego em locais apropriados;</li> <li>- Encorajar os proprietários das árvores que se encontram ao redor da estrada a cuidarem das árvores e realizar podas para que não obstruam a estrada;</li> <li>- Realizar manutenção da vegetação (árvores) ao longo da estrada por meio de podas dos ramos que obstruem as vias, ou mesmo remoção de árvore inteira quando necessário. Evitar realizar podas de árvores de fruta no período de florescimento ou frutificação. Compensações aos proprietários deverão ser consideradas caso haja perda total da árvore ou de parte dela ou dos frutos.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP
Aumento das mortes e ferimentos da vida selvagem por atropelamento nas estradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocação de sinais verticais de aviso de travessia de fauna;</li> <li>- Manter pontões, passagens hidráulicas e aquedutos desassoreados para permitir o seu atravessamento pela fauna.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP, INATRO
Melhoramento da mobilidade rodoviárias e de acesso aos serviços públicos/ Melhoramento de condições transporte e segurança das pessoas e bens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Providenciar sinalização adequada (perigo e proibição, travessia de peões, escola/hospitais) ao longo das estradas reabilitadas para prevenir acidentes;</li> <li>- Instalação de lombas e sinais de aviso para o controlo de velocidade em área que assim se justifique;</li> <li>- Sinalizar as passadeiras para facilitar o atravessamento de peões.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP
Maior possibilidade de atracção de investimentos, aumento da receita fiscal,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgar o projecto, no meio empresarial, nos distritos circunvizinhos do projecto</li> </ul>	Distritos abrangidos	ANE e outras instituições dos governos

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
			distritais e provinciais
Redução da poluição do ar	- Promover a re-vegetação de áreas degradadas e abandonadas para contribuir para o sequestro de CO <sub>2</sub> contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas; - Sempre que possível usar meios mecânicos nas manutenções da estrada e vegetação.	Ao longo da trajectória	ANE, IP
Reaproveitamento das áreas de empréstimo para a piscicultura	- É possível que as comunidades/governos locais solicitem que as áreas de empréstimo sejam escavadas para que possam ser usados como reservatórios de água ou viveiros de peixes. Se isso for acordado entre as partes, todas as medidas de segurança deverão ser observadas.	Áreas de Empréstimo	ANE, IP e Empreiteiros Governo Local
Redução de riscos de acidentes e de atrasos de transporte devido a melhoria das condições de transitabilidade	- Colaborar com as comunidades locais na educação sobre segurança rodoviária, particularmente nas escolas ou outros locais de concentração de pedestres particularmente crianças; - Garantir a manutenção regular das estradas.	Trajecto do Projecto	ANE

#### 4. MONITORIA AMBIENTAL E SOCIAL

Tabela 12: Aspectos a monitorar na Fase de Reabilitação.

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>9</sup>	Responsável
Qualidade do Ar	- Nos trechos em reabilitação junto as comunidades locais e acampamento	- PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, - Poeiras	1 Vez antes do início das obras e depois mensalmente.	Conforme os regulamentos nacionais (Decreto 18/2004 e 67/2010)	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Qualidade de água Superficial	- Corpos de água que colectam água	pH, cádmio, cobre, chumbo, zinco, níquel, crómio, ferro solúvel, óleo e turbidez,	1 Vez antes do início das obras e depois	Conforme os regulamentos nacionais (Decreto 18/2004 e 67/2010)	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal

<sup>9</sup> Padrões nacionais, locais e internacionais (do financiador), cumprindo-se aquele que foi mais exigente. No caso dos Padrões do financiador considerar o Manual de Diretrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial (<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>)

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>9</sup>	Responsável
	proveniente das obras; - Corpos de água que intersectam as vias.	DQO, DBO, SST, Nitratos, fosfatos, etc.	mensalmente durante a reabilitação.		
Saúde e segurança dos operários	- Áreas de obras - Estaleiros	- Conformidade de uso de EPI e outros procedimentos de segurança, em função das tarefas em curso - Gripe, Pneumonia, Tuberculose - Kits de primeiros socorros; - Cumprimento do Código de Conduta	Inspeção (Diária) Monitoria (Semanal) Vigilância da saúde dos trabalhadores (periódica)	Directrizes de saúde ocupacional do Banco Mundial.	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Gestão de resíduos/saneamento	- Acampamentos - Áreas de obras - Estaleiros	- Grau de organização nas Áreas de armazenamento; - Estado de drenagem e Saneamento. - Estado de acondicionamento dos resíduos; - Condições de segurança dos recipientes de resíduos.	Inspeção diária Monitoria semanal	Directrizes do Banco Mundial sobre Gestão de resíduos	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Exploração de mão-de-obra infantil	Área das obras	Eventual presença de menores nas obras. Reclamações	Mensal	Notas de Boas Práticas do Banco Mundial (Quadro Ambiental e Social de Operações de Projectos de Investimento por Financiamento- Abordagem	Engenheiro Residente e ONG

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>9</sup>	Responsável
				da Exploração e Abuso Sexual, e Assédio Sexual em Grandes Obras)	
Exploração e abuso sexual		Reclamações Número de casos (vítimas)	Mensal	Notas de Boas Práticas do Banco Mundial (Quadro Ambiental e Social de Operações de Projectos de Investimento por Financiamento- Abordagem da Exploração e Abuso Sexual, e Assédio Sexual em Grandes Obras)	Engenheiro Residente e ONG
Fuga de combustíveis e lubrificantes	- Estaleiros - Oficinas	- Manchas de combustíveis e lubrificantes no solo. - Dispositivos de segurança (válvulas e torneiras).	Semanal	Directrizes do Banco Mundial sobre Gestão de Substâncias Perigosas	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Engenheiro Residente
Segurança rodoviária	- Áreas de obras	- Presença e condições dos Sinais de trânsito. - Saneamento na via em reabilitação	Diárias	Directrizes do Banco Mundial sobre Segurança de Tráfego.	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Erosão dos solos	- Ao longo das vias do projecto;	- Surgimento de sulcos e ravinas em locais imediatamente adjacentes as vias.	1 vez antes do início das actividades e semanalmente durante as obras. Inspecções diárias durante as obras.	Directrizes do Banco Mundial sobre Construção e Desmobilização	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>9</sup>	Responsável
Ruido e Vibrações	- Áreas de obras; - Receptores próximo a área das obras; - Estaleiros.	Ruído- níveis de Pressão de som (Leq) (A) em dB com uso do sonómetro. Vibrações-Medição da aceleração dinâmica dos dispositivos que emitem vibrações com um sensor piezoeléctrico ou acelerómetro.	1 vez antes do início das obras e mensalmente.	Meio residencial, institucional, educacional (7-22 h-55 dB e das 22-7h- 45dB) Limite de exposição de 85 dB (A) em 8h de trabalho. (OIT e Banco Mundial)  Para o caso da vibração mão-braço: Valor de Acção de Exposição (Exposure Action Value) diário (8 h) de 2.5 m/s <sup>2</sup> A(8); Valor Limite de Exposição (Exposure Limit Value) diário de 5 m/s <sup>2</sup> A(8).	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal

Tabela 13: Aspectos a monitorar na Fase de Operação.

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões	Responsável
Segurança rodoviária	- Extensão do projecto	Estado de conservação dos sinais de trânsito. Estado de conservação das lombas. Velocidade Comportamento dos condutores (velocidade e travagem)	Anualmente regular (velocidade e comportamento dos condutores)	Notas de Boas Práticas de Segurança Rodoviária do Banco Mundial (Quadro Ambiental e Social de Operações de Projectos de Investimento por Financiamento-Segurança Rodoviária)	ANE, IP e Polícia de Trânsito

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões	Responsável
Travessias urbanas	- Em locais apropriado ao longo da estrada	Grau de visibilidade das travessias.	Anualmente	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, em particular sobre Estradas com Pedágio/portagem	ANE, IP
Acumulação de solos e resíduos nas valas/sarjetas	Valas de drenagem	Quantidade de solos e resíduos acumulados	Antes do início da época chuvosa	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, em particular sobre Estradas com Pedágio/portagem	ANE, IP
Vegetação nas bermas das estradas	Ao longo do corredor do projecto	Tamanho/altura	Trimestralmente	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, em particular sobre Estradas com Pedágio/portagem	ANE, IP
Deterioração do pavimento	Secção da estrada	Buracos no pavimento, áreas erodidas	Semestralmente	Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional do Banco Mundial (em particular sobre construção e desmobilização)	ANE, IP
Restauração	Áreas de empréstimo, estaleiros e acampamentos desactivados	Cobertura e densidade da vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, estado da vegetação (cor das folhas).	Trimestralmente	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (em particular sobre Estradas com pedágio/portagem)	ANE, IP
Erosão nas bermas das estradas	- Ao longo do corredor do projecto	Presença de sulcos ou ravinas ao longo da estrada Comprimento, largura e profundidade (m); Área afectada (m <sup>2</sup> ou ha);	Época chuvosa	Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional do Banco Mundial	ANE, IP

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões	Responsável
Qualidade da água superficial	- Pontos de descarga de drenagem; -Corpos de água que colectam escoamento das vias.	pH, cádmio, cobre, chumbo, zinco, níquel, crómio, ferro solúvel, óleo e turbidez, DQO, DBO, SST, Nitratos, fosfatos, etc.	2 Vezes no primeiro ano da operação da estrada.	Conforme os regulamentos nacionais (Decreto 18/2004 e 67/2010)	ANE, IP
Vibrações e ruídos nas áreas residenciais	- Áreas sensíveis (receptores) residenciais, escolas, etc. ao longo da estrada	Ruído- níveis de Pressão de som (Leq) (A) em dB com uso do sonómetro.	1 Mês após a conclusão das obras. Sempre que houver aumento significativo de tráfego ou novas reclamações das comunidades.	Área residencial, institucional e educacional: 55 dB(A) durante o dia (7h-22h) e 45 dB(A) durante a noite (22h-7h). Área industrial e comercial: 70 dB(A) durante o dia (7h-22h) e 70 dB(A) durante a noite (22h-7h).	ANE, IP
Violência Baseada no Género (VBG)	- Ao longo do corredor do projecto	Número de casos reportados; Reclamações; Acompanhamento das vítimas e treinamento sobre prevenção.	Quando necessário	Conforme os regulamentos nacionais (Lei nº29/2009 de 29 de Setembro de 2009)	ANE, IP e MGCAS

## 5. DOCUMENTAÇÃO E CONTROLO DE DOCUMENTOS

### 5.1. Arquivo Ambiental e Social

O Arquivo Ambiental e Social deve conter, além do PGAS, os seguintes elementos:

Documentos exigidos pelas leis e regulamentos nacionais, tais como:

- Licença Ambiental do Empreiteiro;
- Manifesto de Resíduos ou outro registo que detalhe as quantidades, qualidades e destinos dos resíduos produzidos e recolhidos;
- Licenças para descarga de efluentes e captação de água (quando aplicável).

Registos importantes, como:

- Registos de não conformidades e acções correctivas tomadas;
- Actas das reuniões de obra, destacando questões ambientais, sociais e de saúde e segurança;
- Registos de acções de formação e sensibilização ambiental realizadas com os intervenientes da obra;
- Comunicações ambientais e sociais, como reclamações, pedidos de informação, contactos com entidades oficiais e inspecções realizadas;
- Estatísticas sobre resíduos gerados, incluindo percentagens de valorização ou eliminação;
- Relatórios periódicos de gestão ambiental.

### 5.2. Relatórios de Acompanhamento Ambiental e Social

Deverão ser elaborados relatórios periódicos para apresentar os resultados da implementação do PGAS. Estes relatórios devem incluir:

- Informações sobre a gestão de resíduos e efluentes;
- Situação da implementação das medidas de mitigação previstas no PGAS;
- Registos de não conformidades ambientais e sociais, incluindo incidentes e acções de correctivas;
- Resumo das acções de sensibilização e formação realizadas, incluindo o número de participantes;
- Reclamações de entidades, associações ou comunidades e seus desfechos;
- Situação dos licenciamentos e autorizações necessárias.

Esses relatórios deverão ser submetidos à ANE, IP e à Fiscalização com periodicidade a ser definida pelas partes envolvidas.

### 5.3. Auditoria e Avaliação Ambiental

As auditorias ambientais devem ser realizadas anualmente, conforme o Regulamento sobre Auditoria Ambiental, com o objectivo de:

- Avaliar o desempenho ambiental das actividades realizadas;
- Verificar o cumprimento dos objectivos e metas estabelecidos no PGAS;
- Analisar os requisitos definidos no programa de monitoramento e propor melhorias contínuas.

#### **Condução das auditorias:**

- A nível privado, a ANE, IP pode contratar um auditor independente;
- A nível público, as auditorias serão conduzidas pela AQUA.

O plano de auditorias ambientais internas deverá ser disponibilizado na instituição responsável ou em entidade autorizada.

Os gestores do projecto devem:

- Estar abertos a inspecções, conforme as legislações vigentes;
- Implementar as modificações ou correcções recomendadas para assegurar a sustentabilidade ambiental das actividades.

O MTA, como entidade de tutela, deve garantir auditorias externas anuais para verificar a eficácia e implementação do PGAS.

#### **Registos e acções subsequentes:**

- Os resultados das auditorias internas, externas e informais devem ser registados e comunicados às estruturas centrais e provinciais, bem como ao dono da obra.
- Com base nesses resultados, o dono da obra deve elaborar um Plano de Acção de Auditoria Ambiental, especificando acções correctivas para as não conformidades, a ser submetido à Autoridade Ambiental em até 30 dias.

DRAFT VERSION

**VOLUME III: PGAS ESTRADA CUAMBA-METARICA**

## 1. INTRODUÇÃO

O Governo de Moçambique e do Malawi receberam o financiamento do Banco Mundial para o desenvolvimento do Corredor de Nacala, através do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral (PCCAA), com o objectivo de apoiar o Malawi e Moçambique no aumento da coordenação comercial regional, na redução dos custos e do tempo comercial, no desenvolvimento de cadeias de valor regionais e na melhoria do acesso às infra-estruturas.

No âmbito da implementação do Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral o Governo de Moçambique através da Administração Nacional de Estradas, Instituto Público (ANE, IP) irá implementar a componente de reabilitação de estradas terciárias designadas de *Trade Connector*, inseridas no Desenvolvimento do Corredor de Nacala, nas Províncias de Nampula e Niassa.

O presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para as actividades de reabilitação, desactivação das obras e operação de estradas contempladas no projecto na Província de Niassa, para a estrada N360 Cuamba - Metarica.

O PGAS é um documento dinâmico, sujeito a alterações de acordo com alterações das actividades inicialmente previstas para o Projecto ou nas condições ambientais da área do Projecto.

Os princípios enunciados no presente PGAS são aplicáveis à ANE, IP, às entidades parceiras na implementação do Projecto, às empresas e indivíduos contratados ou subcontratados para executar quaisquer actividades no contexto do projecto. A aplicação eficaz do PGAS irá garantir que o Projecto seja implementado e gerido de forma segura e ambientalmente responsável.

### 1.1. Descrição da estrada N360 Cuamba - Metarica

A estrada N360, Cuamba - Marrupa tem uma extensão total de 240 km. No âmbito dos trabalhos de manutenção, levados a cabo pela Delegação Provincial da ANE, IP - Niassa, ela é dividida em dois trocos nomeadamente: N360, Cuamba-Maua com 140 km e a N360, Maua-Marrupa com 100 km.

No contexto do presente Projecto, é feita uma nova abordagem, considerando a estrada N360, troço entre Cuamba e Metarica, com 67 km, a extensão que se pretende asfaltar. A estrada não está revestida e desenvolve-se em terreno plano, isto é o nível da estrada está predominante ao mesmo nível do terreno adjacente, com uma largura média de 9 m. Geralmente transitável em todas épocas do ano. No entanto, durante o período chuvoso, tem-se registado algumas situações de intransitabilidade quer por destruição de pequenas estruturas hidráulicas como aquedutos ou por ocorrência de solos de elevada plasticidade que em contacto com a água das chuvas tornam-se escorregadios e de difícil transitabilidade.

#### **Estruturas**

Ao longo do traçado, entre Cuamba e Metarica, o traçado apresenta várias estruturas hidráulicas, e um elevado número de aquedutos. Estas pequenas estruturas tem revelado fraca capacidade de

vasão e em alguns casos regista-se o seu colapso por fadiga devido a acção conjunta das chuvas e peso dos veículos em trânsito.

Existem cinco pontes ao longo da estrada no troço Cuamba/ Metarica sendo quatro de betão e uma metálica tipo bailey.

## **Pavimento**

Os principais defeitos que ocorrem ao longo da estrada incluem trepidações, ravinas longitudinais e transversais, buracos, deformações e poeiras.

## **2. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO**

### **2.1. Estrutura Organizacional para Gestão do Projecto**

A ANE, IP nos últimos anos, tem implementado Projectos financiados pelo Banco Mundial para construção e reabilitação de estradas, o que confere à instituição uma capacidade de supervisão ambiental e social. Uma Repartição de Assuntos Transversais - RAT foi criada nos Serviços Centrais de Projectos e Obras da ANE-IP. As questões ligadas as salvaguardas ambientais e sociais são planificadas e tratadas a nível central nesta repartição, que possui diferentes especialistas ambientais e sociais na sede.

A nível local (provincial), a ANE é representada por delegações provinciais. No Departamento Técnico das delegações existem pontos focais socioambientais que trabalham em estreita colaboração com a equipa técnica Ambiental e Social da Sede.

### **2.2. Obrigações e Responsabilidades na Implementação do PGAS**

#### **2.2.1. Principais Actores**

O dono da obra (ANE, IP), o fiscal e os Empreiteiros são os principais actores de gestão ambiental e social, os quais têm diferentes obrigações e responsabilidades no contexto de garantia da sustentabilidade ambiental e social do projecto, devendo assegurar a implementação efectiva de Boas Práticas Ambientais, prezando sempre pelo interesse da protecção ambiental, da saúde e segurança dos trabalhadores, interesse das comunidades vizinhas e do público.

#### **2.2.2. Responsabilidades na Fase de Reabilitação**

##### ***i) Responsabilidades da ANE***

A ANE, IP deverá comprometer-se em assegurar que durante o projecto sejam levadas a cabo em as recomendações do presente relatório de boas práticas de gestão ambiental e social.

A ANE, IP deve gerir as operações de tal forma que sejam protegidos o ambiente e a saúde e segurança dos trabalhadores, clientes, empreiteiros e do público. Para atingir estes objectivos, a ANE deverá:

- Garantir que o PGAS seja parte integrante do documento do contrato para o Empreiteiro e os subempreiteiros e que estes sejam responsabilizados pela sua execução;
- Assegurar que o PGAS esteja em conformidade com os requisitos exigidos pelo Regulamento sobre Avaliação do Impacto Ambiental, do Decreto 54/2015 de 31 de Dezembro e aprovação da entidade governamental responsável pelo meio ambiente.
- Assegurar que o PGAS esteja em conformidade com os requisitos exigidos pela entidade financiadora;
- Analisar e aprovar as declarações de métodos em colaboração com a entidade governamental responsável pelo meio ambiente;
- Interagir com o financiador acerca das execuções ambientais do projecto; Responsabilidade geral pela elaboração e implementação de uma estratégia de combate ao HIV/SIDA e COVID-19;
- Operar na base de Licenças/Aprovações/Autorizações válidas para as actividades a executar;
- Monitorar, avaliar e reportar o desempenho relativo à saúde, segurança e ambiental;
- Assegurar que as obras do projecto sejam executadas de acordo com o aprovado no PGAS;
- Garantir que quaisquer não conformidades com o PGAS sejam inteiramente corrigidas através da implementação de medidas correctivas;
- Garantir a alocação de fundos para a implementação das actividades socioambientais, saúde e segurança ocupacional;
- Realizar auditorias ambientais da implementação dos procedimentos e medidas de mitigação propostas neste PGAS;
- Interagir com entidades do Governo e outras afins no concernente a implementação das questões socio-ambientais, saúde e segurança do projecto;
- Interagir com a ONG contractada sobre questões relacionadas com o desenho e implementação da estratégia sobre violência baseada no género (VBG) e mecanismos de Gestão de Queixas e reclamações (MGQR);
- Aprovar as declarações de métodos dos Empreiteiros;
- Gerir o processo de reclamações, internas e públicas, incluindo das comunidades vizinhas e encaminhar a entidades internas ou externas para resolução.
- Rever e submeter parecer dos relatórios de Monitoria submetidos pelo fiscal.

## **ii) Responsabilidade do Empreiteiro**

As principais obrigações e responsabilidades dos Empreiteiros não se limitando apenas a essas, incluem:

- Comprometer-se na implementação do PGAS cumprindo com todos procedimentos e medidas definidas para gestão dos impactos ambientais, saúde e segurança ocupacional valorizando sempre a prevenção de acidentes/incidentes;
- Executar a Monitoria Ambiental e Social proposta neste PGAS;
- Garantir o cumprimento das medidas de gestão ambiental na frente das obras, estaleiros e acampamentos;

- Empregar no quadro de trabalhadores um Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (OASSO) que será responsável por liderar e coordenar a implementação das questões de ambiente, saúde e segurança ocupacional;
- Empregar no quadro de trabalhadores um Especialista Social com a responsabilidade de liderar e coordenar a implementação das questões de segurança comunitária, VBG, MGQR, trabalho infantil, exploração e abuso sexual;
- Garantir a aplicação de fundos alocados a implementação das actividades ambientais, saúde e segurança ocupacional;
- Divulgar o PGAS a todos os trabalhadores e colaboradores;
- Disponibilizar recursos técnicos e humanos necessários para garantir a protecção do ambiente e da saúde e segurança nas frentes de obras;
- Implementar a execução de programas de treinamento em matéria de ambiente, saúde e segurança no trabalho e garantir participação de todos trabalhadores afectos as obras, incluindo os gestores;
- Cumprir com todos os requisitos do PGAS e, de acordo com os padrões ambientais do projecto, empregar técnicas, práticas e métodos de reabilitação que assegurem o cumprimento de tais padrões bem como, em geral, minimizar os danos ambientais, controlar os resíduos, evitar a poluição, prevenir a perda ou danos sobre os recursos naturais e minimizar os efeitos sobre os utentes e residentes das áreas circunvizinhas e público em geral;
- Assegurar que todos os sub-empregadores estejam a par dos requisitos do PGAS, e das suas componentes;
- Prevenir ou minimizar a ocorrência de acidentes e incidentes que possam causar danos ao ambiente, prevenir ou minimizar os efeitos de tais acidentes e reverter as condições ambientais a um estado que se assemelhe, tanto quanto possível, ao existente antes do acidente;
- Caso as autoridades governamentais considerem que as actividades de reabilitação executadas pelo Empreiteiro causam danos ambientais inaceitáveis, o Empreiteiro deverá consultar imediatamente as autoridades governamentais competentes de gestão do ambiente e a ANE, IP, e acordar sobre as medidas de minimização a serem implementadas. As medidas acordadas deverão ser implementadas tão cedo quanto possível, de forma a evitar a ocorrência de danos subsequentes;
- Estar aberto a inspecções, monitorias e auditorias ambientais levadas a cabo pelas autoridades competentes identificadas para o projecto e fornecer a informação necessária para tal.

**iii) Responsabilidades do Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (OASSO) do Empreiteiro**

As responsabilidades do OASSO devem incluir:

- Guiar a implementação de medidas de gestão ambiental em cumprimento ao PGAS;
- Requerer a alocação de fundos para implementação das acções do PGAS;

- Monitorar a implementação do PGAS e elaborar os relatórios mensais de monitoria socioambiental, saúde e segurança ocupacional para a submissão a gestão das obras;
- Monitorar as actividades de desactivação das actividades de reabilitação das áreas afectadas;
- Prevenir e/ou minimizar a ocorrência de conflitos com as comunidades, resultantes de actividades de reabilitação;
- Tomar medidas correctivas necessárias dentro de prazos especificados e encerrar áreas que tenham ocorrido incidentes ambientais, em coordenação com fiscal de obras;
- Garantir que os trabalhadores afectos as obras cumprem com os procedimentos ambientais, saúde e segurança ocupacional no exercício das suas actividades;
- Garantir que os gestores se comprometam em cumprir com a implementação do PGAS na execução de todas actividades;
- Garantir a implementação de procedimentos de gestão de resíduos gerados nas obras, estaleiros e acampamentos;
- Promover treinamentos/sensibilização específica para trabalhadores e gestores, assim como implementar formação introdutória (Indução) e periódica (semanal e mensal) em questões ambientais, saúde e segurança para todos trabalhadores;
- Garantir que todas não conformidades ambientais, de saúde e segurança sejam reportadas aos gestores de obra, Empreiteiro e fiscal de obras;
- Implementar medidas ambientais correctivas identificadas no âmbito de monitorias e auditorias;
- Participar nas reuniões de obras, onde deve prestar relatório e pareceres sobre aspectos ASSO do projecto;
- Comunicar as questões ambientais aos gestores, assegurando que estes se mantenham actualizados sobre as suas responsabilidades no âmbito do PGAS;
- Reportar e registar todos os incidentes ambientais, saúde e segurança ocorridos nas frentes de obras, a todas entidades relevantes;
- Coordenar e supervisionar as actividades seguintes: limpeza da vegetação nas áreas de intervenção; preparação de processos de reabilitação das áreas intervencionadas; monitorar e tratamento de derrames de material contaminante tais como hidrocarbonetos; monitorar e tratamento da poluição da água, ar e sonoro; monitoria das actividades de reabilitação e implementação das medidas de mitigação; implementar medidas de controlo de efeitos de eclosão de erosão, sobretudo nas áreas de extracção de inertes;
- Monitorar a implementação das medidas de mitigação socioeconómicas (perda de terra temporária, perda de bens, acidentes, uso de vias de acesso e restrições de uso ou acesso de áreas sagradas, fontes de subsistência, etc.);
- Monitorar questões ligadas ao trabalho infantil, VBG, exploração e abuso sexual e eventual ocorrência de trabalho infantil;
- Garantir a implementação no local de trabalho das medidas de mitigação a VBG, exploração e abuso sexual e trabalho infantil especificadas no PGAS, em interacção com o consultor contractado pela ANE, IP para implementação destas questões;
- Interagir com as entidades governamentais e sociedade civil sobre as execuções ambientais nas obras;

- Recomendar medidas correctivas para os problemas ambientais identificados internamente ou em resultado de auditorias ou inspecções ambientais;
- Assegurar a implementação e monitoria de programas de saúde e de Prevenção e Combate ao HIV e SIDA;
- Conceber e implementar plano de prevenção da COVID-19 na frente das obras, estaleiros e acampamentos;
- Garantir a realização de análises clínicas periódicas aos trabalhadores afectos às áreas susceptíveis a doenças ocupacionais;
- Assegurar que todos os trabalhadores usam correctamente os Equipamentos de Protecção Individual (EPI), no exercício de actividades, que os mesmos estejam em boas condições e sejam substituídos em tempo útil;
- Criar uma equipa de resposta a emergências (como acidentes de viação, incêndios, explosões, derrame ou libertação de materiais perigosos e desastres naturais), e uma equipa de primeiros socorros;
- Garantir a existência de equipamento de prevenção e resposta a emergências no local de trabalho, incluindo dispositivos para supressão e extinção de incêndio e meios de evacuação;
- Estabelecer procedimentos de comunicação interna e externa, dando informação sobre a emergência e as acções tomadas;
- Accionar os meios para responder a emergência, incluindo a mobilização ou solicitar a mobilização de meios e recursos para evacuação. A prioridade será salvar vidas humanas.

**iv) Responsabilidades do Oficial Social do Empreiteiro:**

- Contribuir para o adequado funcionamento do Mecanismo de Queixas e Reclamações;
- Interagir com a ONG para monitorizar o Programa de Redução da Violência Baseada no Género (VBG);
- Organizar acções de formação e de sensibilização sobre questões ambientais, sociais, saúde, segurança e VBG no início da obra e no decorrer da mesma;
- Garantir a assinatura e cumprimento do Código de Conduta pelos trabalhadores e colaboradores, e outras partes envolvidas no projecto, prevenção da VBG, etc. Sendo que a recorrência dos incumprimentos pode levar ao despedimento do trabalhador infractor.
- Apoiar na monitoria do Plano de Acção do Reassentamento Abreviado;
- Estabelecer procedimentos para comunicação interna e externa, fornecendo informações sobre a emergência e as actividades desenvolvidas. É com base nesta informação que a ANE informa a mídia e/ou outras PI&As;
- Prevenir e/ou minimizar a ocorrência de conflitos com as comunidades, resultantes das actividades do Subprojecto e propor/implementar medidas correctivas em caso de ocorrência;
- Realizar/ participar de reuniões com as partes interessadas nas comunidades vizinhas, e fazer os registos das reuniões;

- Divulgar informações relevantes relacionadas com os impactos e riscos envolvendo as comunidades para os trabalhadores (por exemplo, relacionados com a gestão do tráfego ou com a entrada em propriedade privada para a realização de inquéritos);
- Comunicar a comunidade e outras partes interessadas sobre os impactos das actividades a decorrerem, baseando-se na língua local;
- Mediar e Resolver conflitos e reclamações dos trabalhadores e da comunidade;
- Fazer a gestão do Mecanismo de Diálogo e Reclamações.
- Garantir o cumprimento da Lei do Trabalho e não contratação de mão-de-obra infantil.
- Preparar e realizar reuniões planificadas com as comunidades e líderes comunitários e partes interessadas;
- Elaborar relatórios regulares das actividades semanais e mensais.
- Sensibilizar as comunidades afectadas pelo projecto sobre principais riscos de VBG relacionados ao projecto e mecanismos de denúncia.
- Fazer o mapeamento de canais de recepção de reclamações sensíveis e relacionadas a VBG ao nível do distrito e previamente preparados e capacitados para receber este tipo de queixa, considerando o grau de confidencialidade e a necessidade de encaminhar as vítimas para instituições de apoio.
- Criar e gerir uma linha confidencial para tratar casos de VBG e outras questões sensíveis (incluindo VCC e trabalho forçado).
- Apoiar imediatamente após receber uma reclamação directamente de um sobrevivente.

**v) Responsabilidades do Engenheiro Consultor (Engenheiro residente)**

- Garantir que todos os envolvidos nas obras estejam comprometidos com a implementação das acções do PGAS, garantindo que todos os componentes do PGAS que são da responsabilidade directa do Engenheiro Consultor, do Empreiteiro e/ou do sub-empreiteiro sejam inteiramente implementados;
- Fiscalizar o cumprimento dos procedimentos de gestão ambiental e medidas de mitigação propostas na execução das obras;
- Rever os relatórios de monitoria ambiental, saúde e segurança ocupacional submetidos pelo Empreiteiro e submeter ao dono da obra (ANE);
- Rever os relatórios de monitoria da implementação das questões de segurança comunitária, VBG, MGQR, trabalho infantil, exploração e abuso sexual;
- Assegurar que sejam reportadas todas as inconformidades, as entidades competentes, incluído ao dono do projecto;
- Comunicar ao dono do projecto sobre o progresso das actividades de implementação dos procedimentos ambientais e medidas de mitigação propostas no PGAS;
- Comunicar por escrito ao dono do projecto sobre acidentes ambientais, saúde e segurança ocorridas nas obras;
- Assegurar que as inconformidades sejam corrigidas dentro do período necessário e que as soluções de minimização sejam efectivamente implementadas; e
- Monitorar, avaliar e reportar o desempenho relativo a segurança, saúde e protecção socio-ambiental durante o desenvolvimento do projecto.

#### **vi) Engenheiros Consultores (Fiscal)**

O Engenheiro Consultor (fiscal) deve empregar a tempo parcial um Supervisor Socio-Ambiental para monitorar a implementação do PGAS, e com as seguintes responsabilidades:

- Garantia que todos os componentes do PGAS que são da responsabilidade directa do fiscal, do Empreiteiro e/ou do sub-empreiteiro sejam inteiramente implementados;
- Garantir e participar em revisões regulares do PGAS;
- Rever os relatórios mensais de monitoria socio-ambiental, saúde e segurança ocupacional submetidos pelo Empreiteiro;
- Assegurar que sejam reportadas todas as inconformidades as entidades competentes, incluído a ANE, IP;
- Comunicar a ANE, IP sobre progresso das actividades de implementação do PGAS, incluindo acidentes/incidentes que tenham ocorrido;
- Assegurar que as inconformidades sejam corrigidas dentro do período necessário e que as soluções de minimização sejam efectivamente implementadas;
- Garantir/fiscalizar a não contratação de mão-de-obra infantil.

#### **2.2.3. Responsabilidades na Fase de Operação**

##### **i) Responsabilidades da ANE**

- Cumprir e implementar as medidas de mitigação propostas para a Fase de Operação;
- Monitorar o estado dos solos nas áreas adjacentes as vias;
- Inspeccionar periodicamente as vias para identificar aspectos que possam precipitar acidentes;
- Cumprir com requisitos ambientais e de segurança durante a manutenção das vias;
- Corrigir situações de erosão que possam surgir nas áreas adjacentes as vias.

##### **ii) Responsabilidades da DINAB e SPA/DPDTA**

A DINAB como entidade do MTA, Governo Central, e SPA/DPTDA de Niassa, ao nível provincial, são autoridades que tem a responsabilidade de monitorar e fiscalizar a a implementação do presente PGAS.

##### **iii) Responsabilidades da AQUA**

Garantir que a empresa cumpre de forma correcta a implementação dos instrumentos de gestão ambiental e realizar auditorias incluindo inspecções, em casos considerados necessários, para aferir e garantir o bom nível de implementação do PGAS assim como do cumprimento das normas ambientais.

##### **iv) Responsabilidades das Autoridades Distritais**

- Representar o poder público nas reuniões públicas do projecto.

- Assistir na disseminação de informação sobre o projecto aos órgãos administrativos do distrito;
- Engajar as estruturas locais e comunidade na participação em reuniões públicas e na implementação das medidas de mitigação associadas ao projecto;
- Dar sugestões para implementação efectiva deste PGAS.

### **3. RISCOS E IMPACTOS E MEDIDAS DE GESTÃO**

Esta secção apresenta o inventário dos potenciais impactos previstos, assim como as respectivas medidas de mitigação e gestão recomendadas de acordo com as fases de reabilitação e operação das estradas de modo a permitir uma rápida consulta e perspectiva das acções a desenvolver em cada fase. O objectivo deste inventário é ter um documento operacional que facilite a verificação da aplicação das medidas em cada fase do projecto.

Para cada medida, está proposta a entidade responsável pela sua execução, a componente ambiental de referência de cada medida e as correspondentes componentes ambientais afectadas.

Conforme mencionado acima, de acordo com os requisitos preconizados neste PGAS, a responsabilidade pela execução das medidas de mitigação e gestão durante a obra será do Empreiteiro, que contará com a supervisão do fiscal das obras de reabilitação das estradas (Consultor do Projecto), enquanto na fase de operação será a ANE, IP e/ou Concessionário.

Os impactos ambientais previstos, assim como as medidas de mitigação e gestão recomendadas estão resumidas na tabela abaixo. O grau de importância é baseado em medidas de gestão a serem aplicadas.

### **3.1. Impactos Ambientais e Sociais na Fase de Instalação e operação dos estaleiros e acampamentos**

#### Principais actividades:

Antes do início das actividades de reabilitação das estradas haverá necessidade de se estabelecer os estaleiros e acampamentos que comportará:

- Alojamento do pessoal (acampamento);
- Administração (escritório, armazéns, oficina);
- Actividades industriais (usinas de solos, asfalto, fábrica de pré-fabricados, britagem); - Parque de estacionamento, depósitos, posto de abastecimento, etc.
- Mobilização de equipamentos e materiais de construção.

DRAFT VERSION

Tabela 14: Impactos e Medidas de Mitigação no Meio Físico

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Paralisação e/ou atraso nas obras devido a Autorizações e Licenças	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer um cronograma interno que antecipe as datas de solicitação de licenças e autorizações, considerando prazos administrativos e eventuais exigências adicionais. Isso deve ser integrado ao cronograma geral de execução do projecto.</li> <li>- Obter junto das autoridades, seja distritais e/ou provinciais relevantes autorizações ou licenças para áreas de acampamentos e estaleiros, camaras de empréstimo e outros serviços ou usos. Para evitar atrasos deverá se solicitar as licenças e autorizações em tempo útil.</li> <li>- Deverá se criar um arquivo contendo toda documentação relacionada a licenças, autorizações para facilitar a consulta sempre que necessário.</li> </ul>	Acampamentos, Estaleiros e Área de Obras	ANE, IP
Poluição de águas superficiais & Contaminação do solo (por óleos, combustíveis, etc.);	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máquinas e veículos devem ser abastecidos em locais apropriados e acondicionados para o efeito, com colocação de mecanismo de retenção de derrames;</li> <li>- Em casos excepcionais que exigem manutenção do equipamento veículos ou fornecimento de combustíveis fora do local designado, a actividade deve ser feito sobre bandejas de recolha de derrames ou numa lona impermeável para prevenir a contaminação do solo e da superfície e água subterrânea;</li> <li>- A manutenção de todos os veículos e equipamento deve estar de acordo com os requisitos do fabricante, no mínimo, e ser realizada por uma pessoa treinada e competente.</li> <li>- Os óleos, combustíveis e outros materiais poluentes devem estar devidamente identificados e catalogado, devendo ser manuseados por pessoal devidamente treinado.</li> <li>- A Lavagem de veículos ao longo dos cursos de água deve ser proibida.</li> <li>- Caso ocorra derrame no solo os solos contaminados devem ser colectados imediatamente, e serem colocados em uma lona impermeável, armazenados como resíduos perigosos num local especificamente preparada para o feito (seguro, coberto e de piso impermeabilizado);</li> <li>- Em casos de derrames de hidrocarbonetos em superfícies impermeáveis, o derrame deve ser controlado e colectado com absorventes ou terra. O material absorvente deve então ser acondicionado num local seguro, coberto e com piso impermeabilizado, como resíduo perigoso;</li> <li>- Os acampamentos e estaleiros devem ter drenagem para facilitar a remoção rápida das águas superficiais de todas áreas e impedir inundações e acúmulo de água estagnada.</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os acampamentos e estaleiros devem ter lavatórios, sanitários químicos/ casas de banho quantificados para o pessoal (pelo menos 1 casa de banho para cada 15 trabalhadores) nos acampamentos. Deverá ser proibido fazer necessidades biológicas a céu aberto;</li> <li>- Actividades que envolvem a transferência e armazenamento de produtos químicos contaminantes devem ser confinados a áreas vedadas;</li> <li>- As áreas de armazenamento, incluindo as usadas para combustível, óleo e outros produtos químicos, devem estar localizados a uma distância não inferior a 50 metros das margens de rios, canais de drenagem e outros corpos de água.</li> <li>- As áreas de armazenamento de combustível, óleo e outros produtos químicos perigosos devem estar sinalizados apropriadamente, ter condições de segurança (estar vedado), piso impermeável e cobertura;</li> <li>- Dotar as oficinas, estaleiros e acampamentos de caixas de colecta de resíduos, combustíveis, graxas, óleos etc. devidamente sinalizadas;</li> <li>- Prever nos acampamentos colecta e disposição correcta de resíduos sólidos e líquidos;</li> <li>- Os resíduos de óleo e graxa devem ser armazenados em tambores bem fechados. Esses resíduos devem ser eliminados de acordo com as normas nacionais e regulamentos locais;</li> <li>- Todos os resíduos devem ser removidos e descartados em locais de descarte aprovados pelas autoridades locais.</li> <li>- Para prevenir possíveis derramamentos, são recomendadas as seguintes medidas de armazenamento e manusear combustível e lubrificantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reservatórios de combustível com capacidade superior a 1000 litros deve ser colocado em terreno plano ou ligeiramente inclinado, cercado por uma bacia de retenção com capacidade igual a 125% do tanque volume total do tanque.</li> <li>- As paredes e a fundação desta bacia devem ser feitas de material impermeável ou ter um revestimento apropriado para garantir que qualquer derramamento pode ser contido;</li> <li>- Ter um sistema de drenagem para colecta de derrames de produtos químicos;</li> </ul> </li> <li>- O armazenamento de combustível ou abastecimento de veículos ou equipamentos deve ocorrer a uma distância não inferior a 100 metros da área da habitacional, curso de água ou zonas</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<p>húmidas, onde os derrames de combustível podem contamine cursos de água ou água subterrânea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir a descarga directa de esgoto não tratado nos corpos de água;</li> <li>- O Empreiteiro deve comunicar o Engenheiro sempre que haver incidente de derrames significativos.</li> </ul>		
Erosão dos solos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar canais de drenagem pluvial nos acampamentos e estaleiros, e sempre que possível seguir a drenagem natural do terreno;</li> <li>Instalar dispositivos de dissipação de energia à saída das estruturas de drenagem de modo a evitar que a erosão se instale a partir desses pontos de concentração de fluxo;</li> <li>- Restringir a remoção de vegetação em áreas estritamente necessárias;</li> <li>- Privilegiar o uso de vias pré-existentes para o acesso aos locais de empréstimo, estaleiros e acampamentos;</li> <li>- Implementar práticas de controle de erosão, como o uso de mantas orgânicas, barreiras vegetativas e muros de contenção. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir sistemas de drenagem para controlar o fluxo de água e reduzir o risco de erosão.</li> </ul> </li> <li>- Estabilizar taludes e encostas com vegetação adequada.</li> <li>- Preparar plano de exploração e reabilitação das saibreiras</li> <li>- Evitar escavações com profundidades superiores a 10 m</li> <li>- Desenvolver um plano de restauração ecológica para áreas afectadas pela erosão, garantindo a reabilitação sustentável e a protecção de ecossistemas frágeis. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Implantar bacias ou fossas de retenção para armazenar a água da chuva temporariamente, permitindo sua infiltração no solo e evitando o escoamento rápido que causa a erosão.</li> <li><input type="checkbox"/> Criar canais de infiltração ao longo de áreas de alto risco de erosão para permitir que a água seja direccionada para áreas de absorção, em vez de se acumular e causar danos ao solo.</li> <li><input type="checkbox"/> Colocar pequenas barreiras de contenção ao longo dos cursos d'água ou em pontos críticos para desacelerar o fluxo de água e reduzir o impacto da erosão.</li> </ul> </li> <li>- Promover a capacitação de equipes de trabalho em boas práticas de controle de erosão e manejo sustentável do solo.</li> </ul>	<p>Áreas de empréstimo Pedreiras Acampamentos Estaleiros</p>	Empreiteiros
Poluição do ar por material particulado e gases (CO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> ,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prever a utilização de dispositivos e equipamentos de controlo de gases, ruído e material particulado, especialmente em pedreiras, instalações de britagem, usinas de asfalto e betume;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento	Empreiteiros

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Compostos Orgânicos Voláteis, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter sempre os equipamentos e máquinas em boas condições de operacionalidade;</li> <li>- Os inertes deverão ser mantidos cobertos especialmente em dias de ventos fortes ou serem humedecidos;</li> <li>- Os trabalhadores, especialmente os operadores de máquinas e motoristas devem receber treinamentos em técnicas para reduzir a emissão de poeiras e outros poluentes atmosféricos.</li> <li>- Durante o transporte de agregados (areia, argila, brita) nos camiões, uma lona deverá ser colocada por cima para evitar a emissão de poeiras;</li> <li>- Manter os veículos/equipamentos desligados quando não estiverem em uso;</li> <li>- Nas vias urbanas, especialmente em áreas não pavimentadas ou próximas a residências, escolas e hospitais, a velocidade máxima permitida deve ser limitada a 20-30 km/h.</li> <li>- Todas as superfícies não pavimentadas, onde se prevê a circulação de veículos de obra e áreas de trabalho, devem ser regularmente humedecidas (por exemplo, utilizando um caminhão de aspersão de água) para reduzir a emissão de poeira, especialmente em áreas próximas a comunidades residenciais.</li> </ul>	Áreas de empréstimo Pedreiras	
Poluição causada por resíduos sólidos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispor de caixas para o acondicionamento de resíduos domésticos. As caixas deverão ter tampa, sinalização e serem de material que pode ser facilmente limpo;</li> <li>- Os resíduos domésticos deverão ser removidos para eliminação em local oficial.</li> </ul>	Acampamento	Empreiteiros
Alteração geomorfológica e geológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir eventuais locais a partir do conhecimento geológico da área e/ou um estudo da vegetação local, faces de corte e através de diálogo com a população local;</li> <li>- Utilizar apenas áreas dentro dos limites definidos, sempre que possível.</li> <li>- Recuperar as áreas degradadas, implementando medidas adequadas de drenagem e controlo de erosão para apoiar a regeneração natural.</li> <li>- Planificar e identificar estradas de acesso para as actividades de exploração das câmaras de empréstimo e pedreiras para uma reabilitação bem-sucedida e custo-effective das áreas.</li> </ul>	Estaleiros de obras, Câmaras de empréstimo Pedreiras Frente de obras	Empreiteiros

Tabela 15: Impactos e medidas de mitigação no Meio Biótico

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
-----------------	--------------------------	--------------	--------------------

<p>Perda ou Redução da vegetação e afugentamento da fauna local</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as instalações de construção temporária, na medida do possível, devem estar localizadas em terreno já bastante perturbado, onde o crescimento secundário da floresta ainda não se tornou bem estabelecido;</li> <li>- O Empreiteiro deverá preparar um Plano de Gestão para limpeza da área, Re-vegetação e Restauração para aprovação prévia do Engenheiro Fiscal. O plano de limpeza da área deverá ser seguido rigorosamente pelos empreiteiros;</li> <li>- Limitar a remoção de vegetação estritamente na área necessária para implantação do estaleiro,</li> <li>- Acumular e armazenar o <i>topsoil</i> para posterior reaproveitamento na recobertura das superfícies expostas;</li> <li>- As instalações não devem ser construídas em áreas onde a vegetação está intacta; ou em área ecologicamente sensível, tal como nas zonas húmidas, perto das margens dos rios e florestas intactas;</li> <li>- As instalações não devem estar localizadas uma distância inferior a 100 metros de cursos de água;</li> <li>- Sempre que possível, usar vias de acesso existentes;</li> <li>- Em cada árvore de um diâmetro superior a 20cm removida plantar pelo menos 2 árvores de substituição. Caso a árvore seja de propriedade alheia providenciar justa compensação ao dono;</li> <li>- Proibir a caça e a pesca ilegal pelos operários das empresas construtoras;</li> <li>- Proibir a execução de queimadas para limpeza da área de implantação dos estaleiros e acampamentos;</li> <li>- As actividades que geram ruído, incluindo a circulação de máquinas e veículos, não devem ocorrer durante o período noturno. Essa medida visa minimizar o distúrbio à fauna local e prevenir atropelamentos de animais ao longo das vias de acesso.</li> <li>- Evitar instalar os estaleiros e acampamentos em áreas alagadiças, instáveis, ecologicamente importantes ou ambientalmente frágeis;</li> <li>- As áreas ou locais utilizados para parques de campismo devem ser restauradas à condição original, tanto quanto praticável e a área será plantada com árvores / arbustos apropriados assim que praticável depois de desocupado e limpo.</li> </ul>	<p>Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras e arredores</p>	<p>Empreiteiros</p>
---	---	--	---------------------

Tabela 16: Impactos e medidas de mitigação no Meio Sociocultural e económico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Expectativa elevada de emprego por parte das populações locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgar o número exacto de postos de trabalho disponíveis, o período aplicável e as remunerações a atribuir para cada tipo de trabalho;</li> <li>- Os requisitos de contratação devem ser claros, devidamente divulgados antes do início do processo de recrutamento e cumpridos pelo empreiteiro designado.</li> <li>- Envolver as comunidades locais no recrutamento;</li> <li>- Estes princípios e procedimentos de contratação deverão, tanto quanto possível, dar prioridade à contratação de mão-de-obra local.</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras e arredores	Empreiteiro e Líderes Comunitários
Criação de empregos temporários directos e indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir que postos de trabalho que não exijam habilidades profissionais seja dado prioridade a contratação de pessoas locais, especialmente mulheres (35%);</li> <li>- Garantir a aplicação de políticas de género da ANE, IP na contratação de força de trabalho. Deve-se dar oportunidade a contratação de mulheres;</li> <li>- Considerar colaborar com as entidades comunitárias na contratação dos trabalhadores;</li> <li>- Criar oportunidades de emprego a grupos vulneráveis, deficientes e mulheres chefes de família;</li> <li>- O Empreiteiro deve realizar uma campanha de consciencialização para informar as comunidades locais sobre a natureza do projecto e possíveis benefícios. As oportunidades de emprego devem ser comunicadas de forma clara, para não gerar falsas expectativas.</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras e arredores	Empreiteiro e líderes comunitários
Aumento de ruído e vibrações sobretudo nas áreas de exploração de inertes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se possível, obter os inertes de terceiros;</li> <li>- Priorizar o uso de pedreiras ou áreas de empréstimo existentes:</li> <li>- Espaços mais próximos entre os furos e cargas (explosivos) mais leves devem ser usados sempre que possível em operações de explosão da rocha para reduzir a vibração induzida no ambiente;</li> <li>- Priorizar o uso de equipamentos que não excedam os padrões normais de ruídos em áreas residenciais e sensíveis (escolas);</li> <li>- Manter os silenciadores de veículos e equipamentos de exploração de inertes;</li> <li>- Monitorar o nível de ruídos nos locais de trabalho. Equipamentos que emitam ruídos acima de 100 decibéis (db) devem ser equipados com silenciadores anti-ruídos;</li> <li>- Providenciar EPI adequado ao trabalho;</li> <li>- Limitar as actividades ao período diurno (7h-17h) e a dias úteis da semana;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo Pedreiras	ANE, IP e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notificar as pessoas que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades. Isso pode ser feito através das rádios comunitárias ou outros meios disponíveis na região.</li> </ul>		
Risco de acidentes e doenças ocupacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a fase de construção, o Empreiteiro deverá elaborar um Plano de Higiene, Saúde e Segurança Ocupacional, que deve incluir treinamento e induções diárias para todos os trabalhadores, abordando os riscos associados a cada actividade a ser desenvolvida.</li> <li>- Elaborar e implementar um plano de emergência para garantir que o empreiteiro esteja preparado para lidar com situações inesperadas de maneira rápida e eficiente, incluindo protocolos de acção, realização de simulacros, etc.</li> <li>- Fornecer alojamento adequado para todos os trabalhadores nos acampamentos e estabelecer cozinha e refeitório limpos;</li> <li>- Fornecer instalações sanitárias / banheiros e áreas de banho separadas, com abastecimento de água suficiente para trabalhadores masculinos e femininos. As instalações sanitárias deverão ter sinalização do sexo e de ocupado/livre;</li> <li>- Deverão ser criadas condições de higiene nos locais de acomodação dos trabalhadores de modo a evitar a proliferação de doenças;</li> <li>- Os dormitórios deverão ser separados de acordo com sexo, ou seja, dormitórios somente para homens e outros somente para mulheres. A excepção é no caso de acomodação familiar;</li> <li>- Providenciar/alocar kit de primeiros socorros básico nas frentes de trabalho e nos diferentes locais do estaleiro para efeitos de emergência</li> <li>- O empreiteiro deverá disponibilizar uma ambulância com o respectivo enfermeiro para atender casos de emergência e com meios de comunicação eficazes.</li> <li>- Criar facilidades de acesso a fontes de água nos acampamentos;</li> <li>- Providenciar EPI's e EPC's adequado ao tipo de trabalho efectuado, cada colaborador deve ter no mínimo dois pares de EPIs, para garantir troca;</li> <li>- Colaborar na implementação dos sistemas de Proteção Coletiva da Obra;</li> <li>- Delimitação e sinalizar as zonas reservadas para circulação constante de veículos e pedestres;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo	ANE, IP e Empreiteiros
Potencial surgimento de surtos de doenças como	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos campos de trabalhadores, fornecer alojamento adequado para todos os trabalhadores nos campos de reabilitação;</li> </ul>	Estaleiro Acampamento	ANE, IP e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
malária, diarreia, etc. no seio dos trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer suprimento confiável de água potável, instale instalações sanitárias / banheiros e áreas de banho com fornecimento de água suficiente para trabalhadores masculinos e femininos e estabeleça áreas de alimentação limpas e cozinha. As instalações sanitárias deverão ser suficientes para o número de trabalhadores (1 instalação para cada 15 trabalhadores);</li> <li>- Fornecer drenagem em estaleiros de obras e acampamentos de trabalhadores para impedir o registo / acúmulo de água estagnada e a formação de criadouros para mosquitos;</li> <li>- Implementar medidas para prevenir a malária (por exemplo, fornecimento de redes mosquiteiras tratadas com insecticida para os trabalhadores, pulverização de insecticidas, instalação de drenagem adequada para evitar a formação de água estagnada, etc.);</li> <li>- Realizar sessões de educação e sensibilização regulares sobre práticas de higiene, prevenção de doenças transmissíveis, e a importância do uso de redes mosquiteiras e do acesso à água potável.</li> <li>- Garantir que todos os trabalhadores tenham fácil acesso a serviços médicos em caso de necessidade, com transporte rápido para o hospital mais próximo.</li> <li>- Implementar sistemas de purificação de água, como cloração ou filtros adequados, para garantir que a água fornecida seja potável e livre de contaminantes que possam causar doenças.</li> <li>- Garantir que as instalações sanitárias sejam mantidas de forma limpa e funcional, com inspeções regulares para evitar entupimentos ou a contaminação da água.</li> <li>- Estabelecer um sistema eficaz de colecta e descarte de resíduos sólidos, especialmente de resíduos alimentares e orgânicos, para evitar a contaminação de água e o aparecimento de vectores.</li> <li>- <input type="checkbox"/> Garantir que os trabalhadores tenham acesso constante a sabão, desinfetantes e produtos de higiene para promover a lavagem regular das mãos, especialmente antes de comer e após usar as instalações sanitárias.</li> <li>- <input type="checkbox"/> Criar estações de lavagem de mãos nas proximidades de refeitórios e instalações sanitárias para facilitar a adesão às práticas de higiene.</li> <li>- Desenvolver um plano detalhado de resposta a surtos de doenças, incluindo protocolos de isolamento, triagem de pacientes e envio de casos graves a unidades de saúde.</li> </ul>	Áreas de empréstimo	
Proliferação de doenças sexualmente transmissíveis/HIV-SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a formação para os trabalhadores do projecto quanto prevenção de HIV/SIDA, malária, diarreia e outras doenças relacionadas;</li> <li>- Realizar campanhas de consciencialização para os trabalhadores sobre a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis e HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco;</li> <li>- Distribuir gratuitamente os preservativos;</li> <li>- Incentivar os funcionários a realizar testes de HIV e seguir com o tratamento em caso de resultado positivo (fora do âmbito do contrato de trabalho);</li> </ul>	Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo	ANE, IP, ONG e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar campanhas que combatam o estigma em torno do HIV/SIDA no local de trabalho, por meio de actividades, discussões abertas e materiais educacionais, garantindo que os trabalhadores com HIV não sejam discriminados e recebam o apoio necessário.</li> <li>- Incentivar os trabalhadores a adoptarem práticas responsáveis não apenas para si mesmos, mas também para suas famílias e comunidades, criando uma cultura de saúde e bem-estar.</li> </ul>		
<p>Potencial proliferação contaminações em caso de pandemias (ex. de COVID 19).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar condições para o rastreio de possíveis sintomas de epidemias (ex. COVID-19) entre os trabalhadores;</li> <li>- Disponer de água e sabão para a lavagem frequente das mãos no local de trabalho e acampamentos;</li> <li>- Estabelecer a obrigatoriedade do uso de máscara em caso de sintomas de gripes em ambientes fechados;</li> <li>- Limpar regularmente as superfícies de contacto comuns, especialmente durante períodos de maior fluxo de pessoas;</li> </ul> <p>Em caso de suspeitos infeções respiratórias altamente contagiosas entre os trabalhadores deve-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O trabalhador deve ser imediatamente afastado do ambiente de trabalho, com recomendação de procurar uma unidade sanitária para avaliação</li> <li>- Desinfectar a área de trabalho;</li> <li>- O trabalhador deverá seguir as orientações de auto-isolamento, e somente retornará ao trabalho após o cumprimento do período de isolamento recomendado, sem sintomas, e com liberação de um profissional de saúde.</li> </ul>	<p>Estaleiro Acampamento Áreas de empréstimo</p>	<p>Empreiteiros</p>
<p>Conflitos sociais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar com antecedência as autoridades locais e os moradores afectados sobre a localização e o cronograma das actividades de reabilitação que podem causar impactos no meio ambiente e na vida das pessoas (por exemplo, trechos de estradas a serem reabilitados; estradas usadas para transporte, locais de acampamentos de trabalhadores) etc.</li> <li>- Instalar os estaleiros afastados das comunidades (a pelo menos 500m de distância), a fim de evitar conflitos sociais no uso de recursos e amenidades básicas, como o abastecimento de água.</li> <li>- Instalar acampamentos dos trabalhadores a pelo menos 500m dos assentamentos e com autorização das comunidades e autoridades locais.</li> </ul>	<p>Todas comunidades abrangidas pelo projecto</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Risco de Exploração de mão-de-obra infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e implementar o Plano de Prevenção e Resposta a situações e trabalho infantil;</li> <li>- É proibida a contratação de trabalhadores menores de 18 anos;</li> <li>- Os empreiteiros e seus trabalhadores não deverão comprar produtos vendidos por crianças;</li> <li>- Preparar códigos de condutas sobre a proteção infantil que serão assinados por todos trabalhadores;</li> <li>- Em colaboração com a ONG contractada sensibilizar a população sobre a proibição do trabalho infantil e sobre os seus riscos.</li> </ul>	Comunidades locais	ONG e Empreiteiros
Risco de Exploração e abuso sexual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e implementar um Código de Conduta para os trabalhadores e fornecedores do projecto. As normas devem incluir, nomeadamente, o respeito pelas comunidades locais e a proibição do uso de exploração laboral e da prostituição;</li> <li>- O Código de Conduta deverá incluir o envolvimento sexual dos trabalhadores com menores de 18 anos; Sensibilizar os trabalhadores sobre a proibição de se envolver na exploração laboral e sexual, bem como os riscos e as consequências da exploração e as medidas a serem tomadas, caso seja observado algum desses casos;</li> <li>- Criar canais para o encaminhamento das queixas em matérias sobre exploração e abuso sexual.</li> </ul>	Comunidade locais	ONG e Empreiteiros
Oportunidades de emprego e geração de rendimentos,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer uma cota mínima de participação directa da mulher na implementação do projecto que deverá ser do cumprimento obrigatório por parte dos empreiteiros;</li> <li>- Maximizar o número de pessoas locais empregadas nas obras de reabilitação sem discriminação de género, portanto, explorar e expandir as possibilidades de emprego de trabalhadores de ambos os sexos.</li> </ul>	Comunidades abrangidas pelo projecto	ANE, IP e Empreiteiros
Melhorias na economia local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximizar a compra de bens e serviços provenientes de empresas comerciais locais.</li> </ul>	Área de influência do projecto	Governo Distrital
Promoção da economia informal local	Firmar contratos de fornecimento com agricultores e pescadores locais para o fornecimento de produtos agro-pesqueiros ou pecuários. O Governo, em coordenação com as ONGs deverá negociar a possibilidade de tomar as iniciativas de capacitação, formação e esquemas de micro-crédito, para alargar as oportunidades de negócio dos pequenos empreendedores e melhorar os serviços prestados pelo sector informal local.	Área de Influência do projecto (comunidades locais ao longo das rodovias do Projecto)	Empreiteiro Governo Local

### 3.2 Impactos Ambientais e Sociais na Fase de Reabilitação da estrada (asfaltagem)

#### Principais actividades:

- Circulação de veículos de transporte de materiais (solos, pedras, água, betão, asfalto, etc.) e equipamentos;
- Movimentação de veículos afectos as actividades de reabilitação;
- Terraplanagem para a regularização do nível da estrada;
- Aterros e cortes;
- Escavações para a reabilitação e/ou construção de valas e taludes;
- Construção de drenos de captação de águas pluviais;
- Trabalhos com cimento e betão
- Humidificação e compactação das camadas dos solos
- Construção e reabilitação de passagens hidráulicas sobre as linhas de água ou em zonas baixas
- Bloqueio, desvio ou limitação do trânsito nas secções nas obras.

Tabela 17: Impactos e medidas de mitigação no Meio Físico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Impactos associados aos efeitos das mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de misturas de asfalto mais resistentes às elevadas temperaturas para evitar deformação do pavimento ou que garantem uma melhor drenagem como o Asfalto Poroso (Porous Asphalt-PA);</li><li>- Adequado dimensionamento das passagens hidráulicas para comportar a acréscimo de vazão devido aos efeitos das Alterações Climáticas;</li><li>- Em áreas suscetíveis a deslizamentos de terra ou erosão devido a chuvas intensas, é essencial incluir muros de contenção ou técnicas de estabilização de encostas com vegetação adequada e geossintéticos para garantir que os solos não sejam desestabilizados.</li><li>- Realizar treinamentos regulares sobre os efeitos das mudanças climáticas e as melhores práticas de adaptação climática para todas as equipes envolvidas no</li></ul>	Local das obras	ANE, IP e empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<p>projecto, garantindo que todos estejam preparados para agir em resposta a eventos climáticos extremos.</p>		
<p>Poluição do ar por material particulado e gases (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, Compostos Orgânicos Voláteis, etc.) provenientes da circulação de veículos em estradas de terra, transporte de inertes, e exaustão de maquinaria/veículos.</p>	<p>Todas as superfícies não pavimentadas onde seja expectável a circulação de veículos de obra deverão ser regularmente humedecidas para minimizar a emissão de poeiras causada por veículos, especialmente em áreas próximas a comunidades residenciais. Deve-se evitar humedecer excessivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitar a velocidade dos veículos, principalmente nas estradas de terra de modo que se minimize a geração de poeiras;</li> <li>- O controlo de poeira durante a escavação e transporte (por exemplo, pulverização de água nas estradas de acesso e fornecimento de cobertura de camiões) deve ser realizado em áreas onde existam receptores sensíveis, como áreas residenciais, escola, hospital, etc.</li> <li>- Os estoques de materiais de longo prazo devem ser cobertos para evitar a erosão eólica;</li> <li>- Proibir a queima de resíduos;</li> <li>- Manter ligados somente os veículos/maquinaria necessários as obras;</li> <li>- Observar os padrões nacionais de ruído em fontes móveis conforme o Regulamento sobre os Padrões de Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes (Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 67/2010 de 31 de Dezembro ou padrões do Banco Mundial).</li> <li>- Providenciar a todos trabalhadores EPI apropriados às actividades exercidas;</li> <li>- Adoptar a inspecção preventiva periódica da frota de veículos e máquinas, especialmente dos motores e sistemas de escape, para garantir que estão em boas condições e não contribuem para emissões excessivas de poluentes atmosféricos.</li> </ul>	<p>Todos locais de obras Vias de acesso</p>	<p>Empreiteiros</p>
<p>Ruído e Vibrações</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restringir as actividades ruidosas a horários específicos para minimizar o impacto sobre a população local.</li> <li>- Utilizar equipamentos com menores níveis de emissão de ruído e, se necessário, instalar barreiras acústicas temporárias.</li> <li>- Monitorar os níveis de ruído e vibração e realizar ajustes nas operações conforme necessário.</li> <li>- Restringir o horário de execução das obras ao período diurno (7-17h) nas zonas com aglomerados populacionais nas imediações, e no corredor de fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estaleiros de obras (estação de betão e de betume)</li> <li>- Acampamentos de trabalhadores;</li> <li>- Câmaras de empréstimo;</li> <li>- Pedreiras;</li> </ul>	<p>Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escolher percursos mais adequados para o transporte de equipamentos e materiais, evitando-se passagem no interior de áreas residenciais ou aglomerados de pessoas quando possível.</li> <li>- Manutenção adequada da maquinaria e veículos.</li> <li>- Uso obrigatório de EPI contra ruído elevado (protectores auriculares).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estação de britagem;</li> <li>e</li> <li>- Frente de obras.</li> </ul>	
<p>Poluição da água por derrames de substâncias perigosas ou descarte de resíduos ou esgoto não tratado no meio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir a descarga directa de esgoto não tratado e resíduos no meio, em particular nos corpos de água;</li> <li>- Os esgotos colectados em sanitários químicos deverão ser periodicamente eliminados em local oficial;</li> <li>- Efectuar a lavagem de veículos em local designado e apropriado e não nos locais das obras;</li> <li>- Pavimentar de preferência em dia seco para evitar o carregamento de asfalto ou cimento pela água da chuva;</li> <li>- Depósitos de combustíveis, óleos e outras substâncias perigosas deverão estar impermeabilizados, cobertos, sinalizados e seguros;</li> <li>- Recolher imediatamente os solos contaminados com resíduos e acondicioná-los em recipiente fechado;</li> <li>- Áreas de abastecimento de combustível devem ter mecanismo de colecta de derrames;</li> <li>- Todos os resíduos sólidos deverão ser colectados e removidos regularmente dos campos de trabalho e descartados em áreas aprovadas pelas autoridades locais;</li> <li>- Proibir a queima de resíduos construção e domésticos;</li> <li>- Garantir que os recicláveis são recuperados e vendidos;</li> <li>- Separar e colectar regularmente resíduos em frentes de obras e escritórios de trabalhadores;</li> <li>- Os campos de reabilitação devem dispor de contentores para resíduos.</li> <li>- Manter resíduos e materiais perigosos afastados de cursos de água;</li> <li>- A emissão de efluentes para o meio não deverá exceder os padrões estabelecidos pelo Regulamento sobre padrões de qualidade ambiental e Emissão de efluentes, Decreto nº 18/2004, de 2 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 67/2010 de 31 de Dezembro ou padrões do Banco Mundial;</li> </ul>	<p>Acampamentos Todos locais de obras</p>	<p>Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinar os trabalhadores nos procedimentos apropriados de manuseio de combustível, óleos e outras substâncias perigosas.</li> </ul>		
Erosão e assoreamento dos rios e outros corpos de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reabilitar as ravinas existentes em alguns pontos, particularmente nas vertentes inclinadas em direcção as secções de intersecção da estrada com os cursos de água;</li> <li>- Criar drenagem nas frentes de trabalho e instalar meios de dissipação de energia da água, constituídas por bacias de sedimentação para prevenir descarga de sedimentos em cursos de água;</li> <li>- Adequado dimensionamento das passagens hidráulicas para comportar a acréscimo de vazão devido aos efeitos das Alterações Climáticas, principalmente nas linhas de drenagem 7, 8 e 17 (ver mapa de drenagem) que são susceptíveis de comportar vazões consideráveis na época chuvosa;</li> <li>- Recomenda-se a construção de valas de drenagem lateral nos locais inclinados em direcção aos cursos de água;</li> <li>- Entulhos e áreas de declives deverão ser monitoradas durante a reabilitação quanto a sinais erosão, a cobertura vegetativa deve ser fornecida nas encostas plantando gramíneas nativas e trepadeiras em secções propensas à erosão.</li> <li>- Usar medidas apropriadas de controlo e estabilização da erosão, tais como geotêxtis, tapetes, rolos de fibras, aglutinantes do solo etc. que não sejam tóxicos para o meio ambiente, ou medidas de vegetação / paisagismo temporário em áreas perturbadas e em áreas encostas;</li> <li>- Incorporar as directrizes e medidas preventivas contra processos de erosão e de assoreamento, indicadas neste estudo, na especificação do projecto de engenharia e dos procedimentos adoptados na execução das obras.</li> </ul>	Estaleiros Todas áreas de obras	Empreiteiros
Poluição causada por resíduos de reabilitação	<p>Todos os trabalhadores afectos nas obras devem receber instruções que incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar poluir o meio ambiente, para tal não devem descartar resíduos no chão ou em locais não indicados;</li> <li>- Implementar procedimentos de gestão de resíduos sólidos;</li> <li>- Manter as áreas das obras limpas e resíduos não devem ser queimados, enterrados ou jogados fora indiscriminadamente;</li> <li>- Sempre que possível, os resíduos de concreto e cimento devem ser reutilizados como material para enchimento de valas, fossas sépticas no acto da desactivação</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<p>das obras, ou para outros fins que forem aprovados pelo Engenheiro residente e fiscal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tambores que não continham produtos químicos como óleo ou lubrificantes podem ser dados à população local para serem usados como tanques de água;</li> <li>- Sucata deve ser removida da área, empreiteiro deverá identificar entidades de reciclagem para compra de sucata;</li> <li>- Os pneus usados não devem ser deixados na área de projecto. O Empreiteiro deverá identificar entidades de reciclagem para compra. Caso não forem identificados os compradores pode se oferecer a população ou à administração para uso no controlo da erosão, demarcar lotes de terra ou áreas de jogos;</li> <li>- Sempre que se julgar prático e viável, o material removido na demolição das infra-estruturas em reabilitação (por exemplo, betão e outros) deve ser segregado e reutilizada na estabilização de outras estradas. Deve-se criar condições de armazenamento temporário do material;</li> <li>- Utilizar entulho/pedra/areia não contaminada para a estabilização ou nivelamento de estradas, mediante a autorização das autoridades. O entulho pode também ser usado para o aterramento de ravinas em áreas de erosão;</li> <li>- O Empreiteiro é responsável pela recolha e eliminação de resíduos sólidos. O descarte deve ser feito em locais previamente identificados e autorizados para o efeito.</li> <li>- Garantir que os resíduos sólidos sejam depositados em locais preparados para o efeito. Os resíduos de construção não devem ser misturados com resíduos sólidos domésticos.</li> </ul>		
<p>Incómodo causado pelos resíduos sólidos domésticos.</p>	<p>Todos os trabalhadores devem ser instruídos sobre os procedimentos de gestão de resíduos sólidos doméstico, no mínimo os trabalhadores serão instruídos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conteúdos descritos nos procedimentos de gestão de resíduos sólidos domésticos;</li> <li>- Implementar procedimentos de gestão de resíduos domésticos;</li> <li>- Instituir multas e explicar sobre sua aplicação, para punir acções de poluição do ambiente;</li> <li>- As áreas de obras devem serem mantidas limpas;</li> </ul>	<p>Estaleiros, Acampamentos e frentes de obras</p>	<p>Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O descarte de resíduos deve ser feito em locais previamente identificados e aprovados pelas autoridades competentes, em respeito às normas e legislação. Os resíduos não devem ser queimados, enterrados ou jogados fora ou em lixeiras;</li> <li>- As áreas de obras, estaleiros e acampamentos devem ter equipes responsáveis de limpeza e coleta de resíduos sólidos;</li> <li>- Todas as áreas de obras, estaleiros e acampamentos devem ter número adequado de recipientes devidamente catalogados e com tampa para depositar resíduos sólidos.</li> <li>- Em nenhuma circunstância deve-se misturar resíduos sólidos domésticos com resíduos de construção.</li> </ul>		
<p>Riscos de poluição e acidentes pelo manuseio e descarte de resíduos perigosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armazenar combustível e substâncias perigosas e resíduos em áreas seguras, sinalizadas, pavimentadas e cobertas com sistemas de contenção para derramamentos acidentais de modo a evitar a contaminação do meio ambiente. Em casos de derramamentos ou vazamentos, deve-se realizar uma limpeza de imediato.</li> <li>- Treinar o pessoal de construção relevante no manuseio de combustíveis e outras substâncias perigosas, bem como nos procedimentos de controle e limpeza de derrames.</li> <li>- Garantir a disponibilidade de materiais de limpeza de derrames (por exemplo, absorventes, etc.) projectados especificamente para produtos petrolíferos e outras substâncias perigosas onde esses materiais estão sendo armazenados;</li> <li>- Segregar resíduos perigosos (resíduos oleosos, baterias usadas, tambores de combustível) e garantir que o armazenamento, transporte e descarte dos mesmos não causa poluição e devem ser realizados de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais (Banco Mundial);</li> <li>- Armazenar óleo usado, lubrificante e outros materiais perigosos e resíduos em recipientes hermeticamente fechados para evitar fugas;</li> <li>- Certificar se todos os recipientes de armazenamento de substâncias e resíduos perigosos estão em boas condições com a rotulagem apropriada;</li> <li>- Verificar regularmente os recipientes quanto a vazamentos e, se necessário, realizar as reparações ou substituições necessárias;</li> <li>- As áreas de armazenamento de combustível, óleo, lubrificante, betume e outras substâncias perigosas deverão estar localizadas a pelo menos 100 m de distância de qualquer curso de água.</li> </ul>	<p>Estaleiros Áreas de obras</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O armazenamento, transporte e disposição de resíduos perigosos, incluindo resíduos de derramamento, devem ser consistentes com os regulamentos internacionais (Banco Mundial) e nacionais;</li> <li>- Sempre que possível, o reabastecimento será realizado em uma área de armazenamento de combustível devidamente impermeabilizada. O reabastecimento não deve ser permitido dentro ou adjacente a cursos de água;</li> <li>- A manutenção e o reabastecimento de veículos serão confinados às áreas designadas nos estaleiros de obras projectadas para conter lubrificantes e combustível derramado;</li> <li>- O asfalto não deve ser descartado em leitos de rios correntes ou secos e nem em valas podendo ser acondicionado como resíduo perigoso;</li> <li>- As áreas de armazenamento e mistura de betume, bem como as áreas de armazenamento de outros produtos petrolíferos utilizados na preparação da mistura de asfalto devem ser protegidas contra derramamentos e todo o solo contaminado deve ser tratado adequadamente, de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais. No mínimo, essas áreas devem ter piso de concreto e cercadas por um aterro para prontamente conter e limpar derramamentos;</li> <li>- Todas as áreas destinadas ao armazenamento de materiais perigosos serão colocadas em separado e providas de instalações adequadas (por exemplo, equipamentos de combate a incêndios, absorventes, etc.) para combater situações de emergência que cumpram todas as estipulações estatutárias aplicáveis.</li> </ul>		
<p>Degradação e redução das reservas de recursos naturais nas áreas de extracção (pedreiras e areeiros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de iniciar actividade de extracção de câmaras de empréstimo deve se obter autorização e licenças necessárias junto das autoridades competentes (Ministério de Recursos Minerais e Energias e Ministério da Terra e Ambiente);</li> <li>- Antes de iniciar exploração devem ser executados planos específicos de gestão da exploração e obter as devidas aprovações, com objectivo de otimizar a extracção, minimizar perturbações e facilitar a reabilitação;</li> </ul> <p>A localização de áreas de empréstimo deve no mínimo considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso da terra existente da área pretendida;</li> <li>- Uso da terra nas áreas circundantes;</li> <li>- Tipo de vegetação;</li> <li>- Profundidade e qualidade do solo superficial;</li> </ul>	<p>Estaleiros Áreas de obras Áreas de empréstimo; Fontes de Água</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclinação (áreas de empréstimo não devem localizarem-se em zonas de inclinação acentuada, propensas à erosão);</li> <li>- Profundidade do lençol freático;</li> <li>- O fornecimento de pedreiras e materiais emprestados deve ser de preferência de locais licenciados existentes, em vez de estabelecer novos locais;</li> <li>- As pedreiras e áreas de empréstimo não devem ser estabelecidos em áreas conservação e/ou em outras áreas ecologicamente sensíveis e protegidas;</li> <li>- Os locais de empréstimo / pedreira não devem estar localizados em terras produtivas;</li> <li>- Novas áreas de empréstimo devem estar localizadas a uma distância não inferior a 100 metros da estrada principal;</li> <li>- Os locais de empréstimo/pedreira deverão estar distantes de residências, escolas, hospitais e outros receptores sensíveis.</li> <li>- Sempre quando possível as áreas de empréstimos estarão em zonas altas e a uma distância não inferior a 100 metros de cursos de água, linhas de drenagem;</li> <li>- Antes da extracção, o solo superficial (cerca de 15cm) deverá ser armazenado, preservado e depois restabelecido após a conclusão da operação da pedreira / empréstimo para fins de reabilitação após o término da escavação.</li> <li>- Durante a operação de pedreiras e locais de empréstimo, deverá ser providenciada uma drenagem adequada para evitar o acúmulo de água estagnada;</li> <li>- A vegetação deve ser cuidadosamente removida da área empréstimo e colocados em montes próximos, para serem usados na reabilitação do local;</li> <li>- A área de empréstimo deve ser demarcada de estacas para impedir a sua expansão fora dos limites aceitáveis ou acordados; As áreas de empréstimo devem ser devidamente barricadas, identificadas e com sinalização de segurança.</li> <li>- Deve se deixar um espaço mínimo de 10m entre a borda da câmara e a área de armazenamento do material;</li> <li>- Após a conclusão das actividades de extracção, deve-se imediatamente fazer a reabilitação da área usando espécies nativas, como gramíneas, arbustos e árvores de crescimento rápido;</li> <li>- Todas as áreas de empréstimo devem ser restauradas à condição original ou conforme o plano de reabilitação aprovado pelo Engenheiro, imediatamente após conclusão do uso de tal fonte;</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar o uso dos recursos especificando as quantidades necessárias para cada actividade;</li> <li>- Reduzir perdas no transporte e utilização das matérias-primas.</li> </ul>		
Sobre-exploração de recursos hídricos, energia e combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somente recursos hídricos legalmente autorizados devem ser utilizados para o abastecimento técnico de água, incluindo rios;</li> <li>- Em caso de desvio de massas de água, o Empreiteiro deverá obter aprovação prévia do ARA-Norte;</li> <li>- Usar a água em todas as actividades de forma sustentável, eficiente e racional. É recomendado o uso de torneiras temporizadoras nos lavatórios;</li> <li>- Manter as torneiras, depósitos de água e tubagem associada em bom estado para evitar vazamentos de água;</li> <li>- Planificação das quantidades de água, energia e combustíveis necessárias para determinada actividade;</li> <li>- Implementar um sistema de contabilização dos usos de água e combustível, e definir metas de redução dos consumos;</li> <li>- Comparação e monitorização regular dos fluxos de energia com as metas de desempenho para identificar onde são necessárias acções para a redução dos consumos de energia;</li> <li>- Usar lâmpadas de baixo consumo nos acampamentos (ex. LED);</li> <li>- Sensibilizar os trabalhadores sobre a necessidade de conservação da água e energia. Sensibilizar os condutores em particular sobre a necessidade de evitar acelerações bruscas e desligar a ignição sempre que o veículo estiver inoperacional;</li> <li>- Consultar a comunidade e/ou as entidades competentes para obter licença ou consentimento para utilização das fontes de água natural para efeitos de construção e outras actividades do projecto;</li> <li>- Contactar o provedor do serviço de abastecimento de Água e electricidade para instalação correcta e legal deste recurso caso necessário,</li> </ul>	Locais de extração da água	ANE, IP e Empreiteiros
Poluição hídrica associada à reabilitação de aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os trabalhadores devem receber treinamento sobre prevenção de poluição durante as actividades de reabilitação;</li> <li>- Os resíduos sólidos e líquidos libertados durante trabalhos de reabilitação nas pontes ou aquedutos (por exemplo, restos de betão, cimento, tintas e restos de metal) não deve entrar nos cursos de água;</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulação de veículos e máquinas nas margens dos rios deve ser minimizado para prevenir a destruição da vegetação ribeirinha;</li> <li>- Não permitir que seus trabalhadores façam uso de fontes de água, incluindo nascentes, rios ou corpos de água (lagoas, albufeiras, etc.) para efeitos de banho, higiene pessoal ou lavagem de maquinaria.</li> </ul>		
Alteração da qualidade dos solos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar os estaleiros e centrais de pré-fabricados, assim como câmaras de empréstimo em locais perturbados.</li> <li>- Realizar as operações de abastecimento de combustível e manutenção da maquinaria e veículos em locais impermeabilizados dentro do estaleiro ou em oficinas.</li> <li>- Instalar drenos nas áreas de armazenamento de produtos e no parque de viaturas, garantindo uma bacia de retenção impermeabilizada e isolada do curso normal da rede de drenagem natural.</li> <li>- Realizar plantio de vegetação e rasteira (gramíneas nativas) para estabilizar o solo nos taludes e bermas.</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de combustível Frentes de obra	Empreiteiro
Alteração da qualidade de águas superficiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar as estruturas de drenagem numa direcção próxima ao fluxo natural da linha de drenagem para evitar a alteração do fluxo e prevenção de erosão a montante e a jusante do curso de água.</li> <li>- Evitar o armazenamento de material próximo das linhas de drenagem normal das águas de escoamento e terras húmidas para minimizar a sedimentação.</li> <li>- Remover o material de reabilitação sobranje junto dos rios e das áreas ribeirinhas e húmidas logo depois de terminar a obra.</li> <li>- Para minimizar o impacto das inundações nas zonas baixas, deve-se aumentar a cota do nível da estrada em relação aos cursos de água, bem como aumentar a secção de vasão dos Aquedutos. Incluindo a construção de valas de drenagem das águas das chuvas e taludes com cobertura vegetal.</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de materiais Frentes de obra	Empreiteiro
Alteração da qualidade de águas subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a compactação e impermeabilização de forma a permitir o regime de percolação das águas, sempre que praticável, e evitar que as escavações atinjam o lençol freático.</li> <li>- Controlar a drenagem e a erosão associadas à operação de cada câmara de empréstimo, para minimizar a perturbação do terreno e o assoreamento dos corpos de água.</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de materiais Frentes de obra	Empreiteiro

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Contaminação de águas superficiais e subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar escoamentos de águas residuais para corpos/cursos das águas adjacentes.</li> <li>- Instalar depósitos apropriados para armazenamento de água contaminada.</li> <li>- Armazenar óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usadas em recipientes adequados e estanques.</li> <li>- Trocar os óleos numa área impermeabilizada e equipada com dispositivos de recuperação de derrames. As áreas de armazenamento de produtos e o parque de viaturas e máquinas devem ser drenadas para uma bacia de retenção, impermeável e isolada da rede de drenagem natural. A bacia deve possuir um separador de hidrocarbonetos.</li> <li>- O armazenamento de combustível ou abastecimento de veículos ou equipamentos deve ocorrer a uma distância não inferior a 100 metros da área da habitacional, curso de água ou zonas húmidas, onde os derrames de combustível podem contamine cursos de água ou água subterrânea.</li> <li>- A Lavagem de veículos ao longo dos cursos de água deve ser proibida.</li> <li>- Caso ocorra derrame no solo os solos contaminados devem ser colectados imediatamente, e serem colocados em uma lona impermeável, armazenados como resíduos perigosos num local especificamente preparada para o feito (seguro, coberto e de piso impermeabilizado)</li> </ul>	Estaleiros de obras Câmaras de empréstimo Pedreira Depósitos de materiais Depósitos de resíduos Frentes de obra	Empreiteiro

Tabela 18: Impactos e medidas de mitigação no Meio Biótico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Degradação da fauna e flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A caça da vida selvagem e o corte de árvores como combustível pelos trabalhadores serão estritamente proibidas pelos empreiteiros;</li> <li>- Os restos e todos os tipos de resíduos não devem ser despejados em áreas florestais, terras, áreas densamente vegetadas e cursos de água;</li> <li>- Garantir que as intervenções ocorram em locais necessários e evitar fazer limpezas de vegetação desnecessárias;</li> <li>- Os veículos de construção operarão dentro do corredor de impacto, isto é, aproximadamente dentro da linha, para evitar danos ao solo e à vegetação adjacente;</li> <li>- Os Empreiteiros não usarão e nem permitirão o uso de madeira como combustível nos acampamentos;</li> <li>- Os Empreiteiro não deverão comprar ou usar madeira de fontes ilegais;</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os empreiteiros deverão tomar todas as precauções necessárias para garantir que os danos à vegetação são evitados devido a incêndios resultantes da execução das obras. O Empreiteiro deverá suprimir imediatamente o fogo, se ocorrer, e comprometer-se a replantar substituir vegetação danificada.</li> <li>- Tanto quanto possível, deverão ser programadas obras nas pontes (se aplicável) na estação seca para minimizar impactos adversos à pesca, qualidade da água do rio e outros recursos aquáticos;</li> <li>- É proibido fazer fogo e fumar na floresta e em outras áreas sensíveis;</li> <li>- O empreiteiro deverá prover meios de combate a incêndios nas frentes de trabalho, incluindo em áreas sensíveis para extinção de qualquer indicio de incêndio.</li> <li>- Qualquer incêndio que ocorrer deve ser reportado imediatamente ao fiscal e às autoridades competentes.</li> </ul>		
<p>Alteração e/ou perturbação de habitats e destruição e/ou perda de comunidades biológicas na sequência de várias intervenções no meio terrestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar os estaleiros em áreas desprovidas e/ou escassas de vegetação, incluindo a abertura de acessos temporários e câmaras de empréstimo.</li> <li>- Sempre que possível, explorar pedreiras existentes e em funcionamento. No caso de abertura de novas pedreiras, obedecer ao princípio de boas práticas<sup>10</sup></li> <li>- Afectar apenas as áreas dentro dos limites pré-estabelecidos das áreas a desbravar. Sempre que se abater uma árvore deve se plantar pelo menos três em sua substituição para garantir a continuidade de sua função ecológica.</li> <li>- Sensibilizar os trabalhadores sobre a importância da conservação dos recursos naturais antes do início das obras.</li> <li>- Utilizar locais desprovidos de vegetação ou com vegetação escassa nos casos de alargamento das estradas em habitats sensíveis, sempre dentro dos limites da área de serviço.</li> <li>- Assegurar que por cada árvore cortada, plantar.</li> <li>- Interditar aos trabalhadores a caça de animais e corte de lenha, assim como desencorajar as queimadas descontroladas, ou seja, interditar fogueiras e queima de resíduos ou outros materiais. O Empreiteiro deverá ter alguém treinado em apanha e libertação de serpentes.</li> </ul>	<p>Estaleiros Acampamentos Câmaras de empréstimo Pedreiras Frentes de obras Depósitos de materiais Depósito de resíduos</p>	<p>Empreiteiro</p>

<sup>10</sup> Diretrizes EHS do Banco Mundial sobre Extração de Materiais de Construção  
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>

	- As actividades que geram ruído, incluindo a circulação de máquinas e veículos, não devem ocorrer durante o período nocturno. Essa medida visa minimizar o distúrbio à fauna local e prevenir atropelamentos de animais ao longo das vias de acesso.		
--	---	--	--

Tabela 19: Impactos e medidas de mitigação no Meio Sociocultural e económico.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Perda ou Destruição de bens sociais e económicas como resultado da implementação do projecto de estradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se no máximo evitar ou minimizar o reassentamento, caso não seja possível, o reassentamento deve garantir que as pessoas sejam reassentadas em condições iguais ou melhores que as dos locais de deslocação;</li> <li>- Todos bens afectados pelo projecto devem ser justamente compensados;</li> <li>- O processo de reassentamento e compensação deve derivar de um Plano de Acção de Reassentamento, em respeito à legislação específica sobre o reassentamento (Decreto no 31/2012 de 8 de Agosto), assim como a Directiva do Banco Mundial sobre o reassentamento (O.P. 4:12).</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Deslocação Temporária de Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planear as obras de maneira a minimizar a necessidade de deslocamento, ajustando o cronograma para reduzir a duração do impacto.</li> <li>- Prover compensações adequadas para os afectados pelo deslocamento temporário.</li> <li>- Manter comunicação constante com as comunidades para informar sobre o progresso das obras e medidas de apoio disponíveis.</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Segurança das Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar sinalização adequada e barreiras de segurança ao longo das áreas de trabalho.</li> <li>- Promover campanhas de consciencialização sobre segurança para as comunidades locais.</li> <li>- Assegurar que os trabalhadores sigam rigorosamente os protocolos de segurança, especialmente em áreas próximas a zonas habitadas.</li> <li>- Assegurar a realização de inspeções periódicas em todas as frentes de trabalho, perto das comunidades.</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Emprego e Economia Local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar a contratação de mão-de-obra local para as actividades de reabilitação.</li> <li>- Oferecer treinamento e capacitação para a mão-de-obra local, de modo a melhorar suas habilidades e aumentar suas chances de emprego futuro.</li> </ul>	Em todas frentes de obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo,

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar programas de desenvolvimento económico local que ajudem a criar fontes de renda sustentáveis após o término das obras.</li> </ul>		Comunidades Locais
Expectativa elevada de obter grandes compensações nos casos de reassentamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O projecto deve definir a data de moratório (cut-off date) e esclarecer as comunidades sobre a elegibilidade ao reassentamento;</li> <li>- Deve-se fazer o uso das consultas públicas para esclarecer os procedimentos e processos que conduzem ao processo de reassentamento e compensações;</li> <li>- Criar o comité de reassentamento que inclua os afectados logo cedo possível e participarem na tomada de decisões, bem como um Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações;</li> <li>- Envolver as entidades do Governo provincial e distrital em todos processos e serem um dos interlocutores válidos de todo processo na sensibilização e facilitação com as comunidades.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Deslocação de residências e bens económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se garantir que todas residências e bens económicos afectados pelo projecto sejam compensadas de forma justa;</li> <li>- Actividades económicas devem ser reassentadas em locais onde podem continuar actividades de forma competitiva como vinham fazendo nos locais antes da deslocação;</li> <li>- O Plano de Acção do Reassentamento deve detalhar todos mecanismos e procedimentos a orientar a deslocação dos afectados, bem como o Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações;</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Perda de terras agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Um trabalho intensivo deve ser realizado com as autoridades e as comunidades, a fim de localizar terras agrícolas de substituição para os afectados pelas obras de reabilitação de estradas.</li> <li>- As áreas devem ter condições biofísicas (solos férteis) e condições geográficas (acessos facilitados, próximo às suas residências, disponibilidade de água) semelhante ou melhor que as terras perdidas para o projecto e com dimensões suficientes para suprirem as necessidades familiares. Antes de entregar a terra de substituição, o Empreiteiro deve garantir que a terra disponibilizada esteja em condições adequadas para prática de agricultura (limpa de troncos de árvores e outros obstáculos).</li> <li>- As infra-estruturas de apoio (áreas de empréstimo, pedreiras ou acampamentos e estaleiros) devem ser estabelecidas em terras desocupadas, para minimizar reassentamento ou compensação.</li> <li>- No caso da perda de áreas de pastagem deve-se em coordenação com as autoridades locais e autoridades comunitárias identificar e disponibilizar terras alternativas para o pasto;</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toda informação referente a perda de terra deve ser abordada no Plano de Acção do Reassentamento.</li> </ul>		
Perda de culturas e árvores de fruta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de iniciar as actividades de reabilitação de estradas, deve-se fazer um levantamento físico das áreas do projecto para identificar campos e culturas a serem afectadas pelas actividades;</li> <li>- Todas actividades relacionadas com a compensação de bens afectadas devem ser abordadas pelo Plano de Acção do Reassentamento;</li> <li>- Bens afectadas pelas actividades do Empreiteiro não cobertos pelo Plano de Acção de Reassentamento, como caso das áreas de estaleiro e acampamento são da inteira responsabilidade do Empreiteiro fazer a compensação, a ser feito em respeito ao definido na política que constam no Plano de Acção do Reassentamento.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Interferência com sepulturas, cemitérios e lugares sagrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve-se evitar ao máximo a deturpação ou destruição destes locais sensíveis, sempre que possível. O Plano de Acção do Reassentamento deve fazer abordagem sobre assuntos relacionados.</li> <li>- Sepulturas ou cemitérios que forem identificados no decurso de obras, a resolução seguirá procedimentos descritos no Plano de Acção do Reassentamento e as políticas operacionais do Banco Mundial (O.P 4.11 sobre o Património Cultural);</li> <li>- Os casos de Interferências com locais sagrados, sepulturas e cemitérios devem ser tratados em estreita coordenação com os familiares responsáveis da sepultura ou comunidades afectadas.</li> </ul>	Área de Obras	Empreiteiro, ANE, IP, Governo, Comunidades Locais
Proliferação de doenças sexualmente transmissíveis/HIV-SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a formação para os trabalhadores do projecto quanto a prevenção de HIV/SIDA, malária, diarreia e outras doenças relacionadas;</li> <li>- Manter a obrigatoriedade do cumprimento do Código de Conduta por parte de todos os trabalhadores;</li> <li>- Realizar campanhas de consciencialização para os trabalhadores sobre as doenças sexualmente transmissíveis e HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco;</li> <li>- Distribuir gratuitamente os preservativos;</li> <li>- Incentivar os funcionários a realizar testes de HIV (fora do âmbito do contrato de trabalho);</li> <li>- Incentivar os funcionários a seguirem o Tratamento Anti-Retroviral em caso de resultado positivo (fora do âmbito do contrato de trabalho).</li> <li>- Criar campanhas que combatam o estigma em torno do HIV/SIDA no local de trabalho, por meio de actividades, discussões abertas e materiais educacionais, garantindo que os trabalhadores com HIV não sejam discriminados e recebam o apoio necessário.</li> </ul>	Área das obras Comunidades locais Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar os trabalhadores a adoptarem práticas responsáveis não apenas para si mesmos, mas também para suas famílias e comunidades, criando uma cultura de saúde e bem-estar.</li> </ul>		
Potencial proliferação de COVID 19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar condições para o rastreio de possíveis sintomas de COVID-19 entre os trabalhadores;</li> <li>- Dispor de água e sabão para a lavagem frequente das mãos no local de trabalho e acampamentos;</li> <li>- Estabelecer a obrigatoriedade do uso de máscara em caso de sintomas de gripes em ambientes fechados;</li> <li>- Limpar regularmente as superfícies de contacto comuns, especialmente durante períodos de maior fluxo de pessoas;</li> </ul> <p>Em caso de suspeitos de COVID-19 entre os trabalhadores deve-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O trabalhador deve ser imediatamente afastado do ambiente de trabalho, com recomendação de procurar uma unidade sanitária para avaliação</li> <li>- Desinfectar a área de trabalho;</li> <li>- O trabalhador deverá seguir as orientações de auto-isolamento, e somente retornará ao trabalho após o cumprimento do período de isolamento recomendado, sem sintomas, e com liberação de um profissional de saúde.</li> </ul>	Acampamentos Estaleiros Área das obras	Empreiteiros
Risco de Exploração de mão-de-obra infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É proibida a contratação de trabalhadores menores de 18 anos;</li> <li>- Os empreiteiros e seus trabalhadores não deverão comprar produtos vendidos por crianças;</li> <li>- Preparar códigos de condutas sobre a protecção infantil que serão assinados por todos trabalhadores;</li> <li>- Em colaboração com a ONG contratada, sensibilizar a população sobre a proibição do trabalho infantil e sobre os seus riscos.</li> </ul>	Área das obras, estaleiros e Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiros
Risco de Exploração e abuso sexual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e implementar um Código de Conduta para os trabalhadores e fornecedores do projecto. As normas devem incluir, nomeadamente, o respeito pelas comunidades locais e a proibição do uso de exploração laboral e da prostituição;</li> <li>- Sensibilizar os trabalhadores sobre a proibição de se envolver na exploração e abuso sexual, bem como os riscos e as consequências da exploração e as medidas a serem tomadas, caso seja observado algum desses casos;</li> <li>- Criar canais para o encaminhamento das queixas em matérias sobre exploração e abuso sexual.</li> </ul>	Área das obras, estaleiros e Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiro

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Potencial aumento do Tráfico Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir o trabalho de crianças ou de pessoas estrangeiras não legalmente contratadas;</li> <li>- Proibir o acesso de crianças nas áreas de trabalho;</li> <li>- Levar a cabo campanhas de sensibilização contra tráfico de crianças mostrando os comportamentos e atitudes típicas de traficantes;</li> <li>- Colaboração entre a comunidade e a polícia na denúncia de atitudes suspeitas;</li> </ul>	Área de Obras Estaleiros e Acampamentos	Unidade de Implementação do Projecto Empreiteiro Governo Local
Risco de acidentes e doenças ocupacionais (acidentes e ferimentos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os empreiteiros deverão nomear um Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança (OASS) que será responsável pelo treinamento, monitoramento e comunicação de informações sobre a implementação deste PGAS;</li> <li>- O Empreiteiro deverá cumprir com a legislação nacional, padrões internacionais, o manual ou guião técnico de ambiente, saúde, segurança, produzido pelo dono da obra (ANE, IP) e os requisitos das Directrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial<sup>11</sup>,</li> <li>- Promover a formação para os trabalhadores do projecto quanto à resposta a emergências procedimentos e equipamentos em caso de acidentes (por exemplo, ferimentos na cabeça por queda, queimaduras de betume quente, derramamentos de substâncias perigosas, etc.), fogo, etc.; saúde e medidas de segurança, como o uso de produtos de betume quente na pavimentação em projectos de estradas, etc.;</li> <li>- Fornecer equipamentos de combate a incêndios e equipamentos adequados de resposta a emergências (em função das actividades de reabilitação em andamento);</li> <li>- Providenciar kits de primeiros socorros em cada campo e locais de trabalho que sejam facilmente acessíveis pelos trabalhadores. Além disso, o empreiteiro deverá preparar procedimentos de emergência detalhando acordos com o(s) centro(s) de saúde da comunidade ou hospital mais próximo para acomodar os casos de emergência do local de trabalho;</li> <li>- O empreiteiro deverá disponibilizar uma ambulância com o respectivo enfermeiro para atender casos de emergência e com meios de comunicação eficazes.</li> <li>- Fornecer aos trabalhadores equipamentos (EPIs)/ dispositivos de segurança adequados (como máscara contra poeira, capacetes de segurança, sapatos ou botas de protecção, óculos de protecção, protectores auriculares, etc.) e exigir que eles os usem conforme necessário;</li> </ul>	Acampamentos Estaleiros Todas frentes de obras	Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar placas de sinalização, sistema de iluminação nos estaleiros de obras, áreas de empréstimo ou locais que possam causar acidentes a veículos, pessoas e trabalhadores;</li> <li>- Impor estritamente limites de velocidade aos veículos de construção ao longo de áreas residenciais e onde outros receptores sensíveis, como escolas, hospitais e outras áreas povoadas;</li> <li>- Educar os motoristas sobre práticas de condução segura para minimizar acidentes e evitar derramamentos de substâncias perigosas e outros materiais de construção, fornecendo coberturas sobre o transporte de camiões basculantes;</li> <li>- Deverá haver iluminação suficiente à noite, bem como sinais de alerta na periferia do canteiro de obras;</li> <li>- O público em geral/residentes locais não deve ser permitidos em áreas de alto risco, por exemplo, locais de escavação e áreas onde equipamentos pesados estão em operação.</li> <li>- Providenciar cercas em todas as áreas de escavação com mais de 1m de profundidade.</li> <li>- Garantir a instalação de sinais de marcha à ré em todos os veículos de construção;</li> <li>- Delimitação e sinalizar as zonas reservadas para circulação constante de veículos e/ou pessoas;</li> <li>- Deve-se respeitar o horário laboral para evitar acidentes causados pela fadiga.</li> <li>- Deve-se providenciar a gestão de tráfego de forma eficaz.</li> <li>- Os Equipamentos de Protecção Individual (EPIs) e Equipamentos de Protecção Coletiva (EPCs) devem ser disponibilizados e substituídos sempre que possível, de acordo com as actividades específicas a serem realizadas.</li> <li>- O procedimento de comunicação deve ser seguido sempre que ocorrer um incidente e/ou acidente.</li> <li>- Deve-se realizar uma avaliação preliminar de riscos antes da execução de qualquer actividade.</li> <li>- Todas viaturas, máquinas pesadas, equipamentos móveis, antes de serem mobilizados a frente de obra deverão passar por um processo de pre-inspecção para processo de aprovação por parte do fiscal ou dono do projecto.</li> <li>- Deve-se cumprir com o plano de manutenção das viaturas, máquinas pesadas, equipamentos móveis.</li> <li>- Antes de operar qualquer equipamento móvel, viatura, máquina pesada, deve-se preencher a lista de verificação de um dado equipamento ou máquina pesada.</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar o diálogo diário de segurança antes do início das actividades.</li> </ul>		
Aumento de ruído e vibrações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter os silenciadores de veículos e equipamentos de veículos durante as obras de reabilitação;</li> <li>- Manter os equipamentos ruidosos ligados somente quando necessário.</li> <li>- Providenciar EPI adequado ao trabalho;</li> <li>- Junto as áreas sensíveis, como escolas recomenda-se o uso de equipamentos menos ruidosos;</li> <li>- Instalar barreiras acústicas junto aos equipamentos;</li> <li>- Instalar isoladores de vibração nos equipamentos mecânicos;</li> <li>- Coordenar com as comunidades e instituições existentes no local para a definição de melhor hora para realização de actividades mais ruidosas;</li> <li>- Notificar as pessoas que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades. Isso pode ser feito através das rádios comunitárias ou outros meios disponíveis na região. Informar com pelo menos 3 dias de antecedência as instituições próximas (escolas, hospitais etc.) que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades.</li> </ul>	Estaleiros Todas frentes de obras	Empreiteiros
Conflitos sociais & Risco de disrupção temporária do comércio formal e informal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar com antecedência as autoridades locais e os moradores afectados sobre a localização e o cronograma (início, prazo de conclusão e o horário de trabalho) das actividades de reabilitação que podem causar impactos no meio ambiente e na vida das pessoas (por exemplo, trechos de estradas a serem reabilitados; estradas usadas para transporte, locais de acampamentos de trabalhadores) etc.</li> <li>- Realizar as obras com maior celeridade possível;</li> <li>- Após a conclusão das actividades de extracção, as fossas dos empréstimos deverão ser desidratadas e serão instaladas as cercas, conforme apropriado, para minimizar os riscos à saúde e segurança das comunidades;</li> </ul>	Ao longo do troço do projecto/ Comunidades locais	Empreiteiros
Destruição de infraestruturas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os Empreiteiros não devem permitir a sobrecarga de camiões usados para todas as actividades;</li> <li>- Os empreiteiros deverão reparar imediatamente qualquer dano causado pelo Projeto a instalações comunitárias como abastecimento de água, fornecimento de energia, canais de irrigação, drenagem e afins. Uma compensação adequada será paga às partes afectadas, como necessário;</li> <li>- As vias de acesso danificadas durante o transporte de materiais de construção e outras actividades relacionadas ao projecto deverão ser restabelecidas após a conclusão das obras trabalho;</li> </ul>	Todas vias de acesso	ANE, IP e Empreiteiros

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas as comunidades afectadas deverão ser informadas antecipadamente sobre as actividades de reabilitação que podem causar transtornos e perturbações públicas e mecanismos de apresentação de queixas.</li> </ul>		
<p>Perturbação do tráfego e obstrução das vias de acesso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Em cooperação com as autoridades locais de trânsito, organizar adequadamente o transporte de materiais para o projecto de modo a evitar congestionamentos;</li> <li>- Elaborar planos/procedimentos de gestão tráfego a ser adoptado nas obras;</li> <li>- Instalar placas de sinalização e avisos de trânsito claros nas estradas que entram e saem dos locais das obras de reabilitação das estradas e pontes para minimizar a concentração de tráfego;</li> <li>- Monitorar regularmente as condições de tráfego ao longo das estradas de acesso e do Projecto para garantir que os veículos do projecto não estão causando congestionamento.</li> <li>- Fornecer iluminação suficiente à noite dentro e nas proximidades dos estaleiros de obras.</li> <li>- Implementar medidas de segurança adequadas para minimizar o risco de interacções adversas entre obras e fluxos de tráfego através do fornecimento temporário de sinais ou controlos de bandeira, iluminação adequada, cercas, sinalização e desvio de estrada;</li> <li>- Fornecer acessos temporários a propriedades e estabelecimentos afectados por interrupção de seus acessos permanentes;</li> <li>- Restabelecer acessos permanentes de boa qualidade após a conclusão das obras de reabilitação;</li> <li>- Oferecer acesso seguro a veículos e pedestres nas áreas de reabilitação;</li> <li>- Os empreiteiros devem garantir que os desvios são sempre mantidos em condições de funcionamento, especialmente durante a estação chuvosa para evitar interrupções no fluxo de tráfego.</li> <li>- Fornecer sinalização, barreiras e sinalizadores adequados para controlo de tráfego;</li> <li>- Se necessário, o tráfego será desviado para um movimento seguro e suave dos veículos garantindo um fluxo de tráfego tranquilo e minimizar acidentes, atrasos e congestionamentos;</li> <li>- Os sinais de desvio deverão ser de tamanho suficiente e claramente visíveis, especialmente à noite.</li> </ul>	<p>Frentes de obras</p>	<p>ANE, IP Empreiteiros</p>
<p>Risco de acidentes de viação, acidentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Empreiteiro manterá barricadas, incluindo placas de sinalização rodoviária semáforos para tráfego noturno e bandeiras;</li> </ul>	<p>Frentes de obras Estaleiros</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
envolvendo peões e incêndios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando os veículos de construção movimentarem nas vias com outros utentes, deverão accionar sinalização própria (pirilampo, luzes de perigo, etc.);</li> <li>- Circular nas vias definidas pelo empreiteiro;</li> <li>- Evitar a movimentação de veículos/equipamentos de grande dimensão em vias estreitas;</li> <li>- Não ultrapassar os limites de velocidade estabelecidos nos locais das obras;</li> <li>- Em zonas de perigo como nas proximidades de escolas, hospitais e mercados restringir a circulação dos veículos de construção nas horas de pico (primeiras horas do dia, meio-dia e final da tarde);</li> <li>- Limitar velocidade dos veículos a 30 km/h nas zonas de perigos como escolas, pequenos mercados e outras zonas de maior circulação de peões colocando sinalização temporária apropriada;</li> <li>- Sensibilizar os motoristas sobre a necessidade de cumprir com os limites de velocidade estabelecidos;</li> <li>- Colocar sinalização que indica aproximação de zona de grande fluxo de peões para advertir os condutores;</li> <li>- Posicionar um sinalizador de tráfego para orientar a passagem de peões e veículos nos períodos de pico;</li> <li>- Aguardar as instruções do sinalizador de tráfego antes de efectuar qualquer tipo de manobra;</li> <li>- Dispor de plano de emergência, tanto para os acampamentos assim como para o local das obras;</li> <li>- Sinalizar as áreas de risco de incêndios como armazéns de combustíveis;</li> <li>- Treinar os trabalhadores em matéria de extinção de incêndios e evacuação de emergência;</li> <li>- Colocar extintores de incêndios nos acampamentos, estaleiros</li> <li>- Todos os veículos deverão dispor de extintores de incêndios;</li> <li>- Realizar inspecção periódicas de todas as viaturas e equipamentos do projecto.</li> </ul>		

### 3.3. Impactos Ambientais e Sociais na Fase de encerramento das actividades de reabilitação

Principais actividades:

- Encerramento das actividades de reabilitação;
- Desmobilização de equipamentos e máquinas;
- Desmobilização da mão-de-obra local

Tabela 20: Impactos e medidas de mitigação no Meio Físico e Social.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
<p>Acúmulo de resíduos e outros materiais nos locais das obras e acampamentos, alguns com potencial de contaminar solo ou recursos hídricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos detalhado, que inclua todos os tipos de resíduos gerados (resíduos de construção, orgânicos, plásticos, metais, papel, etc.), desde a separação no ponto de origem até o destino final adequado, garantindo o cumprimento das normas locais e internacionais.</li> <li>- Realizar acções de sensibilização e treinamento para trabalhadores do projecto sobre como separar, armazenar e manusear adequadamente os resíduos de forma a evitar contaminações e garantir a eficácia do plano.</li> <li>- Segregar os resíduos na fonte para garantir que materiais recicláveis (papel, plástico, metal, vidro) sejam separados dos resíduos não recicláveis e perigosos, facilitando a reciclagem e a redução do volume de resíduos descartados.</li> <li>- Instalar pontos de colecta selectiva nos locais de trabalho e acampamentos, para que os trabalhadores possam facilmente separar e descartar os materiais recicláveis, incentivando a participação ativa no processo de gestão de resíduos.</li> <li>- Estabelecer parcerias com empresas locais de reciclagem ou cooperativas para garantir que os resíduos recicláveis sejam processados adequadamente e não acabem em aterros.</li> <li>- Realizar campanhas contínuas para educar os trabalhadores sobre a importância da gestão de resíduos e da proteção ambiental.</li> <li>- Elaborar um plano de desmobilização das actividades de reabilitação, dos acampamentos e estaleiros;</li> <li>- Retirar o equipamento e outros materiais logo após o término das obras, sempre que possível;</li> </ul>	<p>Acampamentos Estaleiros Todas frentes de obras</p>	<p>ANE, IP e Empreiteiros</p>

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolher todo o material e resíduos para descarte em local oficial ou entrega a entidades de reciclagem;</li> <li>- Os resíduos perigosos como solos contaminados, embalagens que continham óleos, filtros, baterias deverão ser entregues a entidades que possam reciclar ou eliminar. Pode-se ver a possibilidade de se devolver esses materiais as entidades fornecedoras dos produtos;</li> <li>- Preparar planos e procedimentos para a reabilitação de áreas contaminadas por substâncias perigosas;</li> <li>- Alguns resíduos de construção podem ser reaproveitados em actividades similares no futuro, caso não seja do interesse os mesmos podem ser entregues aos interessados;</li> <li>- Promover a recuperação dos locais dos acampamentos e estaleiros por meio da retirada dos materiais de construção, aterramento de camada de solo e re-vegetação assumindo que por cada árvore cortada para a obra serão plantadas pelo menos 2 árvores;</li> <li>- Promover a reabilitação de áreas de empréstimo de forma faseada e ao mesmo tempo garantir a protecção ambiental e segurança pública;</li> <li>- Remover os materiais após as obras e reabilitar os acampamentos, estaleiros e áreas das obras, devolvendo sempre que possível as condições originais;</li> <li>- As sobras de material como entulho poderão ser utilizadas na estabilização de estradas.</li> </ul>		
Perdas de postos de trabalho para o pessoal contratado temporariamente nas actividades de reabilitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As directrizes da ANE, IP recomendam a capacitação ou treinamento da força de trabalho local, especialmente a feminina para que esteja qualificada para o trabalho. O empreiteiro deverá considerar esse aspecto no período de vigência das actividades do projecto;</li> <li>- Durante o período de vigência das obras é fundamental a capacitação contínua da mão-de-obra local para que possa participar em projectos similares ou actividades por conta própria;</li> <li>- Fornecer certificados de trabalhos ou cartas de referência aos trabalhadores, para apoiar nas futuras oportunidades.</li> </ul>	Estaleiros Todas frentes de obras	ANE, IP & Empreiteiro
Degradação da vegetação e do solo da área utilizada como estaleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar programas de restauração ambiental, que incluam a replantação de espécies nativas e a recuperação do solo compactado.</li> <li>- Monitorar a recuperação das áreas e realizar intervenções adicionais, se necessário, para garantir o retorno das condições naturais.</li> </ul>	Estaleiros	ANE, IP & Empreiteiro

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Riscos a segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar um plano de desmobilização que inclua a inspecção e limpeza completa das áreas de trabalho, removendo todos os equipamentos, materiais e resíduos.</li> <li>- Sinalizar e isolar áreas de risco até que sejam completamente restauradas e seguras para o público.</li> <li>- Conduzir campanhas de consciencialização nas comunidades locais sobre os riscos e precauções durante o período de encerramento.</li> </ul>	Estaleiros Todas frentes de obras	ANE, IP & Empreiteiro

### 3.4 Impactos ambientais e sociais na Fase de operação

#### Principais actividades:

- Circulação de veículos de transporte de carga e passageiros (aumento do tráfego)
- Actividades de manutenção da estrada e da vegetação.

Tabela 21: Impactos e medidas de mitigação na fase de operação.

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
Impactos relacionados com o efeito das mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar manutenções periódicas no sistema de drenagem e passagens hidráulicas para permitir melhor escoamento das águas no período chuvoso.</li> <li>- Em áreas suscetíveis a deslizamentos de terra ou erosão devido a chuvas intensas, é essencial incluir muros de contenção ou técnicas de estabilização de encostas com vegetação adequada e geossintéticos para garantir que os solos não sejam desestabilizados.</li> <li>- Realizar treinamentos regulares sobre os efeitos das mudanças climáticas e as melhores práticas de adaptação climática para todas as equipas envolvidas no projecto, garantindo que todos estejam preparados para agir em resposta a eventos climáticos extremos.</li> </ul>	Sistema de drenagem e passagem hidráulicas ao longo da estrada	ANE, IP
Clima e Mudanças Climáticas: Chuvas intensas (impacto no Pavimento da estrada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar medidas de bioengenharia durante as actividades de terraplenagem e escavação na construção de estradas, incluindo, entre outras, acções para preservação ambiental e controle de erosão.</li> <li>• Dispersar a camada superficial do solo, lançar sementes, folhas e mudas de plantas locais.</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar o projecto de mistura betuminosa, incluindo o uso de ligações com maior ponto de amolecimento, modificação de polímero de betume e selecção do agregado mais forte para o quadro.</li> <li>• Adequar o projecto estrutural do pavimento, considerando projectos flexíveis, semi-rígidos, rígidos e compostos.</li> <li>• Adequação do projecto estrutural do pavimento (projectos flexíveis, semi-rígidos e rígidos / compostos);</li> <li>• Maior aproveitamento do concreto devido a sua maior resistência à temperatura e outras vantagens (maior vida útil, possibilidade de aumento de carga, menor necessidade de manutenção) embora com custos de aquisição ligeiramente superiores;</li> <li>• Alterar o projecto da mistura do pavimento de concreto para reduzir a quantidade de água necessária.</li> </ul> <p>Providenciar medidas de protecção, incluindo o fornecimento adequado de drenagem, para garantir uma superfície impermeável que evite a entrada de água e subseqüentes falhas no pavimento</p>		
<p>Clima e Mudanças Climáticas: Impactos sobre os activos complementares (aterros, diques, bueiros e pontes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir de medidas de protecção estrutural como diques, aterros, reservatórios de águas, e bueiros, i.e., aberturas ou caixas de armazenamento da água que deve ser ajustado para acomodar maiores volumes de água num curto período de tempo.</li> <li>• Dimensionamento devido das capacidades do sistema de drenagem, as curvas de intensidade-duração-frequência (curvas IDF) devem ser utilizadas, tomando em consideração a influência dos riscos climáticos elencados acima e actualização regular das curvas IDF com as características de chuva projectadas para os cenários climáticos futuros.</li> <li>• Investir na pesquisa regular de novos padrões mais resilientes ao clima em mudanças.</li> <li>• Construir gabiões, aterros ou taludes para melhor proteger a rede rodoviária das inundações, erosão e outros fenómenos;</li> </ul> <p>Realizar acções de modernização da rede rodoviária nas secções consideradas significativamente deficientes.</p>		
<p>Clima e Mudanças Climáticas: Temperatura máxima e maior número de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer o uso de materiais resistentes ao calor e ao fogo,</li> </ul>		

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
dias quentes (ondas de calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar a gestão da vegetação com a vista a melhorar o resfriamento e a ventilação de equipamentos eléctricos,</li> </ul>		
Clima e Mudanças Climáticas: Impacto do aumento da frequência e intensidade da precipitação sobre a rede viária	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usar de pavimentos permeáveis / reservatórios. A água é armazenada na estrutura do pavimento e infiltrada no solo ou descarregada por um sistema de drenagem.</li> <li>▪ Utilizar de camadas superiores porosas que podem facilitar o escoamento da água para as laterais da estrada e evitar a aquaplanagem.</li> <li>▪ Para superfícies de concreto, maiores teores de cimento e menores proporções de água e cimento são recomendados.</li> <li>▪ Dimensionar devidamente os sistemas de drenagem das estradas</li> <li>▪ Realizar tratamentos mínimos e tratamentos de contenção típicos para melhor a capacidade de resposta da rodovia;</li> </ul> <p>Realizar acções de modernização da infraestrutura que é considerada significativamente deficiente;</p>		
Ruido e vibrações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proibir buzinas e impor estritamente limites de velocidade aos veículos ao longo de áreas residenciais e onde outros receptores sensíveis, como escolas, hospitais e outras áreas povoadas;</li> <li>- Colocar sinais de trânsito verticais de limite de velocidade e de tonelagem;</li> <li>- Manter alguns estratos arbóreos para servir de barreiras sonoras;</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP, INATRO
Erosão nas bermas das estradas e assoreamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter os dispositivos de drenagem limpos, efectuando operações de limpeza tão frequentes quanto necessárias;</li> <li>- Evitar o surgimento de problemas de processos erosivos e de assoreamento por meio da implantação de cobertura vegetal e sistema de drenagem definitivo adequados;</li> <li>- Adoptar acções operacionais preventivas e correctivas destinadas ao controlo dos processos erosivos e de assoreamento decorrentes de factores naturais e de operação da estrada;</li> <li>- Plantar Vegetação nos taludes para controlar a Erosão do solo (e compensar as emissões de CO<sub>2</sub> do projecto na fase de obra e de operação);</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP

Impactos	Medidas de Gestão	Local	Responsável
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar trabalhos de manutenção da vegetação em redor da estrada.</li> </ul>		
Riscos de segurança rodoviária associados: a circulação de veículos e peões, presença de obstáculos na via, elementos que reduzem a visibilidade, obstrução de sinais (ex. árvores) e vandalização ou roubo dos sinais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O projecto prevê a elaboração e implementação de um Plano de Segurança Rodoviárias que irá avaliar zonas susceptíveis de acidentes, a capacidade de resposta e capacidade de prestação de socorro/cuidados médicos;</li> <li>- Implementar de um programa comunitário de segurança viária no âmbito do Projecto para aumentar a consciencialização sobre segurança. O programa inclui um programa de educação para escolas, motoristas, usuários da estrada e comunidade;</li> <li>- Realizar um trabalho de sensibilização em colaboração com as lideranças comunitárias sobre a importância da sinalização de trânsito e os perigos que podem advir da sua vandalização ou roubo;</li> </ul>	Áreas comunitárias	ANE, Polícia de trânsito e lideranças locais
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar um plano de inspeção e manutenção de estradas que inclui não só a componente pavimento e sinalização de trânsito, mas também manutenção da vegetação;</li> <li>- Garantir a manutenção adequada de sinais de trânsito, marcações, lombas e outros dispositivos utilizados para regular o tráfego em locais apropriados;</li> <li>- Encorajar os proprietários das árvores que se encontram ao redor da estrada a cuidarem das árvores e realizar podas para que não obstruam a estrada;</li> <li>- Realizar manutenção da vegetação (árvores) ao longo da estrada por meio de podas dos ramos que obstruem as vias, ou mesmo remoção de árvore inteira quando necessário. Evitar realizar podas de árvores de fruta no período de florescimento ou frutificação. Compensações aos proprietários deverão ser consideradas caso haja perda total da árvore ou de parte dela ou dos frutos.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP
Aumento das mortes e ferimentos da vida selvagem por atropelamento nas estradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocação de sinais verticais de aviso de travessia de fauna;</li> <li>- Manter pontões, passagens hidráulicas e aquedutos desassoreados para permitir o seu atravessamento pela fauna.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP, INATRO
Melhoramento da mobilidade rodoviárias e de acesso aos serviços públicos/ Melhoramento de condições transporte e segurança das pessoas e bens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Providenciar sinalização adequada (perigo e proibição, travessia de peões, escola/hospitais) ao longo das estradas reabilitadas para prevenir acidentes;</li> <li>- Instalação de lombas e sinais de aviso para o controlo de velocidade em área que assim se justifique;</li> <li>- Sinalizar as passeadeiras para facilitar o atravessamento de peões.</li> </ul>	Trajecto do Projecto	ANE, IP

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de Gestão</b>	<b>Local</b>	<b>Responsável</b>
Maior possibilidade de atracção de investimentos, aumento da receita fiscal,	- Divulgar o projecto, no meio empresarial, nos distritos circunvizinhos do projecto	Distritos abrangidos	ANE e outras instituições dos governos distritais e provinciais
Redução da poluição do ar	- Promover a re-vegetação de áreas degradadas e abandonadas para contribuir para o sequestro de CO <sub>2</sub> contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas; - Sempre que possível usar meios mecânicos nas manutenções da estrada e vegetação.	Ao longo da trajectória	ANE, IP
Reaproveitamento das áreas de empréstimo para a piscicultura	- É possível que as comunidades/governos locais solicitem que as áreas de empréstimo sejam escavadas para que possam ser usados como reservatórios de água ou viveiros de peixes. Se isso for acordado entre as partes, todas as medidas de segurança deverão ser observadas.	Áreas de Empréstimo	ANE, IP e Empreiteiros Governo Local
Redução de riscos de acidentes e de atrasos de transporte devido a melhoria das condições de transitabilidade	- Colaborar com as comunidades locais na educação sobre segurança rodoviária, particularmente nas escolas ou outros locais de concentração de pedestres particularmente crianças; - Garantir a manutenção regular das estradas.	Trajecto do Projecto	ANE

#### 4. MONITORIA AMBIENTAL E SOCIAL

*Tabela 22: Aspectos a Monitorar na Fase de Reabilitação.*

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>12</sup>	Responsável
Qualidade do Ar	- Nos trechos em reabilitação junto as comunidades locais e acampamento	- PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, - Poeiras	1 Vez antes do início das obras e depois mensalmente.	Conforme os regulamentos nacionais (Decreto 18/2004 e 67/2010)	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Qualidade de água Superficial	- Corpos de água que colectam água proveniente das obras; - Corpos de água que intersectam as vias.	pH, cádmio, cobre, chumbo, zinco, níquel, cromo, ferro solúvel, óleo e turbidez, DQO, DBO, SST, Nitratos, fosfatos, etc.	1 Vez antes do início das obras e depois mensalmente durante a reabilitação.	Conforme os regulamentos nacionais (Decreto 18/2004 e 67/2010)	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Saúde e segurança dos operários	- Áreas de obras - Estaleiros	- Conformidade de uso de EPI e outros procedimentos de segurança, em função das tarefas em curso - Gripe, Pneumonia, Tuberculose - Kits de primeiros socorros; - Cumprimento do Código de Conduta	Inspeção (Diária) Monitoria (Semanal) Vigilância da saúde dos trabalhadores (periódica)	Directrizes de saúde ocupacional do Banco Mundial.	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Gestão de resíduos/saneamento	- Acampamentos - Áreas de obras - Estaleiros	- Grau de organização nas Áreas de armazenamento; - Estado de drenagem e Saneamento.	Inspeção diária Monitoria semanal	Directrizes do Banco Mundial sobre Gestão de resíduos	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal

<sup>12</sup> Padrões nacionais, locais e internacionais (do financiador), cumprindo-se aquele que foi mais exigente. No caso dos Padrões do financiador considerar o Manual de Diretrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial (<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>)

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>12</sup>	Responsável
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de acondicionamento dos resíduos;</li> <li>- Condições de segurança dos recipientes de resíduos.</li> </ul>			
Exploração de mão-de-obra infantil	Área das obras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eventual presença de menores nas obras.</li> <li>Reclamações</li> </ul>	Mensal	Notas de Boas Práticas do Banco Mundial (Quadro Ambiental e Social de Operações de Projectos de Investimento por Financiamento- Abordagem da Exploração e Abuso Sexual, e Assédio Sexual em Grandes Obras)	Engenheiro Residente e ONG
Exploração e abuso sexual		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reclamações</li> <li>Número de casos (vítimas)</li> </ul>	Mensal	Notas de Boas Práticas do Banco Mundial (Quadro Ambiental e Social de Operações de Projectos de Investimento por Financiamento- Abordagem da Exploração e Abuso Sexual, e Assédio Sexual em Grandes Obras)	Engenheiro Residente e ONG
Fuga de combustíveis e lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estaleiros</li> <li>- Oficinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manchas de combustíveis e lubrificantes no solo.</li> <li>- Dispositivos de segurança (válvulas e torneiras).</li> </ul>	Semanal	Directrizes do Banco Mundial sobre Gestão de Substâncias Perigosas	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Engenheiro Residente

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões <sup>12</sup>	Responsável
Segurança rodoviária	- Áreas de obras	- Presença e condições dos Sinais de trânsito. - Saneamento na via em reabilitação	Diárias	Directrizes do Banco Mundial sobre Segurança de Tráfego.	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Erosão dos solos	- Ao longo das vias do projecto;	- Surgimento de sulcos e ravinas em locais imediatamente adjacentes as vias.	1 vez antes do início das actividades e semanalmente durante as obras. Inspeções diárias durante as obras.	Directrizes do Banco Mundial sobre Construção e Desmobilização	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal
Ruído e Vibrações	- Áreas de obras; - Receptores próximo a área das obras; - Estaleiros.	Ruído- níveis de Pressão de som (Leq) (A) em dB com uso do sonómetro. Vibrações-Medição da aceleração dinâmica dos dispositivos que emitem vibrações com um sensor piezoeléctrico ou acelerómetro.	1 vez antes do início das obras e mensalmente.	Meio residencial, institucional, educacional (7-22 h-55 dB e das 22-7h- 45dB) Limite de exposição de 85 dB (A) em 8h de trabalho. (OIT e Banco Mundial)  Para o caso da vibração mão-braço: Valor de Acção de Exposição (Exposure Action Value) diário (8 h) de 2.5 m/s <sup>2</sup> A (8); Valor Limite de Exposição (Exposure Limit Value) diário de 5 m/s <sup>2</sup> A (8).	Técnicos de OASSO dos Empreiteiros & Fiscal

Tabela 23: Aspectos a monitorar na Fase de Operação.

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões	Responsável
Segurança rodoviária	- Extensão do projecto	Estado de conservação dos sinais de trânsito. Estado de conservação das lombas. Velocidade Comportamento dos condutores (velocidade e travagem)	Anualmente é regular (velocidade e comportamento dos condutores)	Notas de Boas Práticas de Segurança Rodoviária do Banco Mundial (Quadro Ambiental e Social de Operações de Projectos de Investimento por Financiamento- Segurança Rodoviária)	ANE, IP e Polícia de Trânsito
Travessias urbanas	- Em locais apropriado ao longo da estrada	Grau de visibilidade das travessias.	Anualmente	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, em particular sobre Estradas com Pedágio/portagem	ANE, IP
Acumulação de solos e resíduos nas valas/sarjetas	Valas de drenagem	Quantidade de solos e resíduos acumulados	Antes do início da época chuvosa	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, em particular sobre Estradas com Pedágio/portagem	ANE, IP
Vegetação nas bermas das estradas	Ao longo do corredor do Projecto	Tamanho/altura	Trimestralmente	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional, em particular sobre Estradas com Pedágio/portagem	ANE, IP

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões	Responsável
Deterioração do pavimento	Secção da estrada	Buracos no pavimento, áreas erodidas	Semestralmente	Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional do Banco Mundial (em particular sobre construção e desmobilização)	ANE, IP
Restauração	Áreas de empréstimo, estaleiros e acampamentos desactivados	Cobertura e densidade da vegetação herbácea, arbustiva e arbórea, estado da vegetação (cor das folhas).	Trimestralmente	Directrizes do Banco Mundial sobre Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (em particular sobre Estradas com pedágio/portagem)	ANE, IP
Erosão nas bermas das estradas	- Ao longo do corredor do projeto	Presença de sulcos ou ravinas ao longo da estrada Comprimento, largura e profundidade (m); Área afectada (m <sup>2</sup> ou ha);	Época chuvosa	Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional do Banco Mundial	ANE, IP
Qualidade da água superficial	- Pontos de descarga de drenagem; -Corpos de água que colectam escoamento das vias.	pH, cádmio, cobre, chumbo, zinco, níquel, crómio, ferro solúvel, óleo e turbidez, DQO, DBO, SST, Nitratos, fosfatos, etc.	2 Vezes no primeiro ano da operação da estrada.	Conforme os regulamentos nacionais (Decreto 18/2004 e 67/2010)	ANE, IP

Aspecto a monitorar	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência	Padrões	Responsável
Vibrações e ruídos nas áreas residenciais	- Áreas sensíveis (receptores) residenciais, escolas, etc. ao longo da estrada	Ruído- níveis de Pressão de som (Leq) (A) em dB com uso do sonómetro.	1 Mês após a conclusão das obras. Sempre que houver aumento significativo de tráfego ou novas reclamações das comunidades.	Área residencial, institucional e educacional: 55 dB(A) durante o dia (7h-22h) e 45 dB(A) durante a noite (22h-7h). Área industrial e comercial: 70 dB(A) durante o dia (7h-22h) e 70 dB(A) durante a noite (22h-7h).	ANE, IP
Violência Baseada no Género (VBG)	- Ao longo do corredor do projecto	Número de casos reportados; Reclamações; Acompanhamento das vítimas e treinamento sobre prevenção.	Quando necessário	Conforme os regulamentos nacionais (Lei nº29/2009 de 29 de Setembro de 2009)	ANE, IP e MGCAS

## 5. DOCUMENTAÇÃO E CONTROLO DE DOCUMENTOS

### 5.4. Arquivo Ambiental e Social

O Arquivo Ambiental e Social deve conter, além do PGAS, os seguintes elementos:

Documentos exigidos pelas leis e regulamentos nacionais, tais como:

- Licença Ambiental do Empreiteiro;
- Manifesto de Resíduos ou outro registo que detalhe as quantidades, qualidades e destinos dos resíduos produzidos e recolhidos;
- Licenças para descarga de efluentes e captação de água (quando aplicável).

Registos importantes, como:

- Registos de não conformidades e acções correctivas tomadas;
- Actas das reuniões de obra, destacando questões ambientais, sociais e de saúde e segurança;
- Registos de acções de formação e sensibilização ambiental realizadas com os intervenientes da obra;
- Comunicações ambientais e sociais, como reclamações, pedidos de informação, contactos com entidades oficiais e inspecções realizadas;
- Estatísticas sobre resíduos gerados, incluindo percentagens de valorização ou eliminação;
- Relatórios periódicos de gestão ambiental.

### 5.5. Relatórios de Acompanhamento Ambiental e Social

Deverão ser elaborados relatórios periódicos para apresentar os resultados da implementação do PGAS. Estes relatórios devem incluir:

- Informações sobre a gestão de resíduos e efluentes;
- Situação da implementação das medidas de mitigação previstas no PGAS;
- Registos de não conformidades ambientais e sociais, incluindo incidentes e acções de correctivas;
- Resumo das acções de sensibilização e formação realizadas, incluindo o número de participantes;
- Reclamações de entidades, associações ou comunidades e seus desfechos;
- Situação dos licenciamentos e autorizações necessárias.

Esses relatórios deverão ser submetidos à ANE, IP e à Fiscalização com periodicidade a ser definida pelas partes envolvidas.

#### 5.6. Auditoria e Avaliação Ambiental

As auditorias ambientais devem ser realizadas anualmente, conforme o Regulamento sobre Auditoria Ambiental, com o objectivo de:

- Avaliar o desempenho ambiental das actividades realizadas;
- Verificar o cumprimento dos objectivos e metas estabelecidos no PGAS;
- Analisar os requisitos definidos no programa de monitoramento e propor melhorias contínuas.

#### **Condução das auditorias:**

- A nível privado, a ANE, IP pode contratar um auditor independente;
- A nível público, as auditorias serão conduzidas pela AQUA.

O plano de auditorias ambientais internas deverá ser disponibilizado na instituição responsável ou em entidade autorizada.

Os gestores do projecto devem:

- Estar abertos a inspecções, conforme as legislações vigentes;
- Implementar as modificações ou correcções recomendadas para assegurar a sustentabilidade ambiental das actividades.

O MTA, como entidade de tutela, deve garantir auditorias externas anuais para verificar a eficácia e implementação do PGAS.

#### **Registos e acções subsequentes:**

- Os resultados das auditorias internas, externas e informais devem ser registados e comunicados às estruturas centrais e provinciais, bem como ao dono da obra.
- Com base nesses resultados, o dono da obra deve elaborar um Plano de Acção de Auditoria Ambiental, especificando acções correctivas para as não conformidades, a ser submetido à Autoridade Ambiental em até 30 dias.

DRAFT VERSION

**VOLUME IV: PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL  
COMPLEMENTARES**

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui parte integrante dos Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para as actividades de reabilitação, desactivação das obras e operação de estradas contempladas no Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral na Província de Niassa, com uma extensão total de 153 km, nomeadamente:

- O troço Cuamba-Insaca, com uma extensão de 86 km; e
- O troço Cuamba-Metarica, com uma extensão de 67 km.

O presente volume é dedicado aos programas de gestão ambiental social aplicáveis as duas estradas acima. Os Programas Ambientais, além de orientar acções de monitoria, prevenção, mitigação e compensação de impactos ambientais, estabelecem rotinas de actividades a serem realizadas durante as fases de reabilitação e operação das estradas. Esses programas têm como objectivo prevenir, reduzir ou compensar possíveis processos de degradação dos meios biofísico e socioeconómico que possam surgir durante a execução do projecto.

De forma proactiva, os programas ambientais visam o cumprimento da legislação e dos normativos do financiador, no que diz respeito ao seu carácter ambiental e social, além de permitirem o acompanhamento directo de parâmetros ambientais susceptíveis de provocar impactos inaceitáveis.

Assim, como os impactos ambientais são diferentes para as fases de reabilitação e operação, os programas ambientais indicados para cada fase são diferenciados entre si e encaixam-se dentro de duas subdivisões: Programa de Supervisão Ambiental da Reabilitação (fase de reabilitação) e Programa de Supervisão Ambiental da Operação (durante a operação).

## 2. MECANISMO DE GESTÃO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES (MGQR)

### 2.1. Enquadramento

O Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações (MGQR) é um sistema que foi criado para responder a perguntas, esclarecer questões, e resolver problemas de implementação e reclamações de indivíduos ou grupos afectados pela implementação do Projecto.

O projecto cuja execução técnica e administrativa é responsabilidade da ANE, IP deverá utilizar o MGQR descrito neste capítulo, que poderá ser adequado conforme a realidade inerente a execução do projecto.

O presente MGQR irá proactivamente ajudar a esclarecer dúvidas bem como identificar e resolver os problemas entre o Projecto e as várias partes interessadas e afectadas, contribuindo assim para a preservação de um bom ambiente de convivência entre o projecto e o meio biofísico-social em que este está inserido. Contribuindo na difusão dos objectivos do projecto e sensibilizar as comunidades sobre sua importância; evitar corrupção e fraude; mitigar riscos;

fornecer subsídios ao pessoal do projecto com sugestões práticas para melhorar a implementação e aumentar a transparência; e aumentar o envolvimento das PI&As no projecto.

## 2.2. Procedimentos

### **Passo 1: Recolha das Sugestões e Reclamações**

#### **Quem pode apresentar uma sugestão ou reclamação?**

Qualquer pessoa ou grupo de pessoas que tenha alguma relação com o projecto ou se veja afectada pelas suas actividades poderá apresentar uma sugestão, queixa ou reclamação. No geral, as comunidades e seus membros serão as mais afectadas pelas actividades do projecto, mas também poderão apresentar questões os provedores de serviços, as ONGs, os governos locais e qualquer individuo ou grupo afectado pelo projecto.

Também deverão ser aceites sugestões e reclamações anónimas, e proceder com o tratamento das questões levantadas.

#### **Onde apresentá-las?**

As sugestões e reclamações deverão ser recolhidas a nível dos Distritos ao longo das estradas a serem reabilitadas e serão canalizadas para os Pontos Focais das Salvaguardas (Secretariado da Delegação Provincial da ANE e outro pessoal administrativo indicado pela ANE) para a devida resposta.

#### **Em que língua deve-se apresentar?**

As sugestões e reclamações podem ser apresentadas em qualquer língua de acordo com a conveniência de cada um.

#### **Através de que canal?**

O projecto irá utilizar diversos canais para a recolha das sugestões, assim como reclamações, nomeadamente:

- Caixa de reclamações, com formulários específicos<sup>13</sup>,
- Encontros comunitários;
- Pessoalmente aos líderes comunitários.
- Telefone (através das linhas grátis 99494 e 99393)
- E-mail.
- Site da ANE, IP e do PCCAA

Contudo, as reclamações, sugestões ou queixas poderão ser apresentadas por escrito ou verbalmente nos endereços que serão fornecidos pelo Empreiteiro ou proponente do projecto. Devendo ser disponibilizados também números de telefone e email para esse efeito.

---

<sup>13</sup> Vide Anexo I Formulários tipo para o efeito.

## **Passo 2: Registo e Categorização das sugestões e reclamações**

A continuação das consultas, sugestões ou reclamações procedentes serão classificadas de acordo com as seguintes categorias:

- **Ambientais:** sugestões e reclamações relativas ao impacto das actividades do proposto empreendimento sobre o ambiente. Alguns exemplos são os seguintes: perda de espécies específicas em função de limpeza de áreas, deslocamento de usuários para outras áreas sensíveis, contaminação de água, impactos de ruído ou presença de resíduos associados às actividades do projecto, entre outros.
- **Sociais:** incluem sugestões e reclamações relativas ao impacto das actividades do projecto proposto na vida das comunidades. Alguns exemplos incluem, entre outros: restrições de acesso a recursos naturais, protecção de locais sagrados, disputas de limites ligados aos direitos de uso e aproveitamento de terra, aumento da prevalência de doenças sexualmente transmissíveis incluindo HIV, tratamento discriminatório dos trabalhadores, falta de protecção a grupos mais vulneráveis, uso de mão de obra local, trabalho infantil, violência baseada no género, incumprimento das medidas de prevenção da COVID-19 e conflitos entre trabalhadores do projecto e membros da comunidade.
- **Laborais:** Relacionados a questões de trabalho, vínculo entre o Empreiteiro e os trabalhadores.
- **VBG:** Relacionadas a Violência Baseada no Género/ Exploração e Abuso Sexual/Assédio Sexual.
- **Desempenho do Projecto:** sugestões e reclamações relativas ao desempenho do projecto e do seu pessoal. Por exemplo: incumprimento de obrigações, falta de presença do pessoal no terreno, fraca supervisão das actividades, atrasos na entrega de fundos e materiais, condições de trabalho e saúde ocupacional.

Os Pontos Focais (PF's) registarão a informação de todas as reclamações, segundo sua classificação, no sistema do MGQR Projecto.

## **Passo 3: Confirmação**

- **No caso de sugestões ou reclamações improcedentes,** os PF's informarão ao requerente num prazo máximo de **5 dias úteis** a partir da recepção da reclamação, sobre as razões da invalidez da reclamação, e caso seja pertinente derivará ou sugerirá outros canais de resolução. Os PF's anotarão o caso no registo como encerrado.
- **No caso de sugestões, consultas ou pedido de esclarecimento.** Os Pontos Focais contactarão ao requerente para agradecer a sugestão ou esclarecer as dúvidas ou questões apresentadas, e se for o caso indicar as acções de seguimento. Neste caso, os Pontos Focais acordarão com o requerente e os intervenientes relevantes do projecto sobre as acções a tomar e os respectivos prazos, assim como o processo de seguimento se for o caso. Os PF's anotarão o caso no registo como encerrado ou com a indicação das acções de seguimento acordadas e intervenientes responsáveis. Este processo deve ser realizado num prazo de **10 dias úteis** da data de recepção da consulta.

- **No caso de queixas ou reclamações**, os PF's informarão ao requerente que seu caso tem sido registado e convocará um encontro com as partes envolvidas para investigar e documentar os elementos da reclamação e procurar uma solução amigável ou definir um processo de revisão a outro nível. Esta informação deverá ser enviada ao requerente dentro de **5 dias úteis** desde a recepção da queixa e o encontro deverá ter lugar dentro de **5 dias úteis** desde a data da notificação.

As comunicações com o requerente podem ser realizadas via *SMS*, carta ou pessoalmente. No caso de contactos pessoais os PF's anotarão o registo indicando o conteúdo e resultado da comunicação.

#### **Passo 4: Verificação, investigação, acção das reclamações**

Os PF's junto com o reclamante e as outras partes envolvidas (provedor de serviços, empreiteiros, coordenação do projecto, entre outros) deverão realizar uma investigação para verificar a validade da reclamação e procurar uma solução amigável. No caso de insatisfação do reclamante, os PF's informarão ao reclamante sobre os diferentes níveis de resolução das reclamações incluindo o recurso judicial e os prazos de atendimento para cada caso, que dependerão do tipo e alcance da reclamação, mas não excederão 15 dias úteis, salvo tratar-se de um caso complexo, se acorde um prazo alternativo entre a partes, ou o reclamante demande proceder ao próximo nível de resolução.

Os PF's registarão a ocorrência e sua solução ou derivação no sistema. As reclamações deverão, sempre que possível, ser resolvidas de maneira amigável e a nível local de acordo com os regulamentos e critérios dos manuais de implementação dos projectos. Se para a resolução do caso for necessário considerar compensações adicionais significativas, medidas correctivas complexas ou a imposição de sanções, estas devem estar em linha com as regras operativas do projecto, o quadro legal nacional.

##### 1.1. Níveis de Resolução

#### **Nível 1: Local**

Se o PF não consegue uma solução amigável, o caso passará para o primeiro nível de resolução. Neste nível, os mediadores dependendo das partes envolvidas na queixa, serão:

- Entre indivíduos, ou grupos de indivíduos da comunidade - Tribunal Comunitário;
- Entre indivíduos ou grupos de indivíduos, e/ou a comunidade e provedor de serviços, sector privado ou equipa do projecto - Serviço Distrital Competente;
- Entre indivíduos ou grupos de indivíduos, e/ou a comunidade e instituição governamental - ONG não ligada ao projecto;

O ponto focal informará ao mediador (Tribunal Comunitário, Serviço Distrital Competente, ONG) do motivo da reclamação e os argumentos das partes, dos resultados das investigações e das propostas de solução e resultados, e o mediador deverá trabalhar no sentido de alcançar uma solução amigável dentro de um prazo de 15 dias úteis ou outro prazo acordado pelas partes.

Se o reclamante aceita a solução proposta - O PF elabora um relatório com a resolução do caso que é assinado pelas partes e regista o caso como resolvido.

Se o reclamante não aceita - O PF elabora um relatório explicando com os motivos pelos que não foi alcançada uma solução, integra o relatório ao registo e refere o caso ao Oficial de Salvaguardas da ANE, IP a nível central. O PF regista o relatório do nível 1 no sistema de MGQR do Projecto.

### **Nível 2: Nacional - Oficial de Salvaguardas**

O Oficial de salvaguardas da ANE, IP dispõe de toda a informação no sistema para proceder à análise da reclamação. A solicitação do reclamante ou se o considerar necessário, o oficial de salvaguardas organizará uma visita ao terreno para ouvir as partes envolvidas e propor uma solução. O Oficial de Salvaguardas da ANE, IP terá um máximo de 20 dias para emitir suas conclusões.

Se o reclamante aceita a solução proposta - O Oficial de salvaguardas elabora um relatório com a resolução do caso que é assinado pelas partes. Se o reclamante não aceita - O Oficial de salvaguardas elabora um relatório explicando os motivos pelos que não foi alcançada uma solução, e o caso passo ao nível 3.

O Oficial de salvaguardas da ANE, IP regista o relatório do nível 2 no sistema de MGQR e notifica ao PF a nível comunitário.

### **Nível 3: Independente (mediador neutro e independente)**

Espera-se que a maioria das reclamações cheguem a uma solução amigável antes de alcançar este nível. Contudo, se o reclamante não está satisfeito com a solução proposta pela equipa e ANE, IP poderá apresentar seu caso a um mediador independente (instituições governamentais como o caso da direcção do trabalho, municípios, serviços distritais, ONGs, etc).

Neste caso, os PF's da ANE, IP responsáveis pela reclamação elaborarão de um relatório resumo (incluindo a origem da reclamação os resultados das investigações e etapas anteriores) que enviarão ao mediador independente. O mediador analisará estas informações e irá propor uma solução. Se o considerar necessário, poderá chamar as partes envolvidas a um encontro ou solicitar documentação ou investigações adicionais. O mediador independente terá um máximo de 20 dias úteis para pronunciar-se.

Se o reclamante aceita a solução proposta - Os 'PF's responsáveis do caso elaboram um relatório com a resolução do caso que é assinado pelas partes.

Se o reclamante não aceita a solução proposta - Os PF's responsáveis do caso elaboram um relatório explicando os motivos pelos que não foi alcançada uma solução.

Os PF's informam ao reclamante sobre seus direitos e a via de apelação da decisão do mediador independente e carrega o relatório do nível 3 no sistema de Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações.

### **Sistema Judicial**

O recurso judicial não forma parte do MGQR, mas é uma opção disponível que os reclamantes devem conhecer desde o início do processo. A utilização do recurso judicial deve-se evitar sempre que possível devido aos atrasos na resolução dos casos.

Se os interesses das comunidades são anulados ou invalidados por outras acções do governo, existem provisões legais para apelar a um nível mais alto, como directores nacionais e ministros. Por último, todos os membros da comunidade afectada têm o direito de encaminhar suas reclamações a Procuradoria, instituição responsável para garantir que a lei é correctamente aplicada.

### **Reclamações Anónimas**

As reclamações anónimas são aceitáveis. O PF realizará a investigação com os actores demandados e com peritos independentes se necessário, e, se possível, se procurará uma solução a nível comunitário ou técnico (ANE, IP), que será incorporada no programa, difundidas pelos canais de maior difusão na área (rádio comunitária, reuniões) ou implementada da maneira mais efectiva e que proteja a identidade do reclamante.

### **Implementação das acções acordadas**

Uma vez concluído cada processo, os PF's e os oficiais de salvaguardas tomarão as necessárias acções para implementar os acordos alcançados dentro de 15 dias úteis contado da data da assinatura do acordo alcançado.

No caso de acordos que requeiram modificações permanentes ao projecto proposto e seus sistemas ou processo, ou medidas que requerem mais tempo ou várias actividades, o acordo incluirá um plano de acção com o respectivo calendário. O acordo deverá também indicar o orçamento necessário para sua implementação, assim como os intervenientes responsáveis por cada acção ou actividade.

Os prazos de registo e atendimento são passíveis de actualização em função da conjuntura. Sempre que actualizados a informação será partilhada com as partes nos diferentes canais (rádios locais, *website*, plataformas de desenvolvimento integrado das paisagens, etc.).

## **1.2. Estratégia de Comunicação**

Enquanto o sistema é operacionalizado e os principais intervenientes (pontos focais, oficiais comunitários e provedores de serviços) estarão a ser treinados no funcionamento do mecanismo GQR, o projecto deverá lançar uma campanha de informação sobre o mecanismo que deve incluir os seguintes detalhes:

- A existência do MGQR no âmbito do projecto de Reabilitação das Estradas;
- Tipo de reclamações que se podem submeter;
- Canais para submeter as reclamações: telefone (números telefónicos da Linha verde), Caixa de reclamações com formulários (onde encontrá-los), reuniões comunitárias e directamente a pessoas indicadas;
- O processo subsequente a queixa ou reclamação e os prazos;
- As opções que tem o reclamante se não está satisfeito com o resultado (inclusive a jurídica);
- A oportunidade de resolver problemas com o pessoal do projecto;
- A seriedade do sistema e a importância de juntar documentos e informação e de apresentar queixas em boa-fé e antes de deixar que os problemas se agravem;
- A lista das normas de referência e indicação de onde podem aceder a elas.

### **Procedimentos para VBG**

Os protocolos para casos de violência baseada no género (VBG) são considerados no mecanismo de gestão de queixas e reclamações (MGQR) do projecto. Uma vez que os casos de VBG são muito sensíveis, a questão de quem os trata deve ser primordial e discreto. Haverá diferentes pontos de entrada para os quais os sobreviventes podem direccionar suas reclamações e ser encaminhados ao provedor de serviços de VBG.

Para evitar estigmatização, rejeição e represálias contra sobreviventes de VBG, o projecto engajará uma ONG para coordenar e gerir as questões de VBG. Não é incomum que a estigmatização possa estimular a cultura do silêncio nos sobreviventes e, portanto, inibi-los de enfrentar os pontos de entrada criados para as reclamações. No tratamento de tais questões, o seguinte deve ser considerado:

- Se um caso for recebido pelos pontos de entrada identificados ou pelo MGQR, eles não devem registar nenhum detalhe pessoal do sobrevivente que possa comprometer seu anonimato ou os detalhes do caso e devem encaminhar o sobrevivente ao provedor de serviços para atendimento adequado. O MGQR registará apenas a natureza da reclamação e até que ponto o sobrevivente sabe se o autor do crime está relacionado com o projecto.
- Espera-se que o sobrevivente tome uma decisão informada sobre a questão de ser encaminhado a qualquer serviço, incluindo a Unidade de Apoio no âmbito da estrutura estabelecida pelo Governo. O Governo de Moçambique é signatário da Convenção das Nações Unidas para Eliminação de todas as Formas de Violência e Discriminação contra as mulheres, e estabeleceu ao nível nacional e descentralizado estruturas ligadas ao Ministério do Género, Criança e Acção Social e a Polícia (Gabinete de atendimento a vítimas de VBG) para ligar com estes casos. Esta estrutura, particularmente a polícia deve fazer um relatório sobre o caso apresentado. A responsabilidade dos pontos de entrada é encaminhar o sobrevivente ao provedor de serviços apropriado e, em última instância, ao MGQR, se o sobrevivente concordar em fazer o registo.

Acordos prévios serão feitos com o MGQR e a ONG engajada para gerir tais questões. As directrizes serão elaboradas e comunicadas às PAPs em reuniões para facilitar a compreensão. Disposições adicionais serão implementadas para fornecer opções diferentes para sobreviventes de VBG além do MGQR. Questões sérias que podem não ser resolvidas serão tratadas com a estrutura formal de MGQR, mas deve-se tomar cuidado para garantir o anonimato, a segurança e a não discriminação. Mais detalhes sobre o funcionamento do MGQR em relação à VBG e os protocolos para reclamações de VBG estarão contidos no Manual de Operações e a ONG apoiará a Unidade de Implementação no projecto para a sua efectiva operacionalização.

### 3. ESTIMATIVAS DOS CUSTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS PGAS

A implementação dos PGAS requer uma serie de meios e recursos (materiais e humanos) que tem um determinado custo. As estimativas de custos de implementação dos PGAS tiveram como base o período de um ano (12 meses) de actividades de obras de reabilitação.

Os custos apresentados são indicativos, os Empreiteiros irão elaborar os seus custos, os quais serão actualizados e extensivos a todos requisitos do PGAS.

#### 2.1. Discriminação Detalhada dos Custos

##### 2.1.1. Custos de Contratação dos técnicos para Empreiteiro

Cada Empreiteiro irá contratar um Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança Ocupacional (OASSO) e um Oficial Social (OS) para coordenar a implementação do PGAS. Os custos de contratação de OASSO e OS são descritos na tabela abaixo:

Tabela 24: Estimativas dos custos da contratação dos técnicos para empreiteiro

Item	Custo Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Salário mensal	5000 por mês	12 meses x 2	120,000
Compra de um carro	45 000	1	45,000
Custos de transporte (combustível, manutenção)	500 por mês	12 meses	6,000
Acomodação e Alimentação	A ser fornecida pelo Empreiteiro		0
<b>Total Para cada Estrada</b>			<b>171</b>
<b>Total 2 Estradas</b>		<b>171 X 2</b>	<b>342,000</b>

##### 2.1.2. Custos de Contratação dos técnicos para supervisão

O Engenheiro de obras irá contratar um Oficial Supervisor Ambiental e um Oficial Social para cada obra de estrada para supervisionar o nível do cumprimento de implementação diária do PGAS. A tabela abaixo apresenta custos associado à sua contratação:

Tabela 25: Custos da contratação dos técnicos da supervisão

Item	Custo Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Salário mensal	5000 por mês	12 meses x 2	120,000
Compra de um carro	45 000	1	45,000
Custos de transporte (combustível, manutenção)	500 por mês	12 meses	6,000
Acomodação e Alimentação	A ser fornecida pelo Engenheiro		0
<b>Total para 2 Estradas</b>			<b>171,000</b>

### 2.1.3. Custos das Actividades de Monitoria da ANE, IP

Os Especialistas dos sectores Ambientais e Sociais afectos ao projecto de Niassa deverão fazer a monitorização do cumprimento da implementação das acções ambientais e sociais definidas no PGAS. Os especialistas irão realizar mensalmente visita de uma semana de monitoria. A tabela abaixo apresenta custos associado à suas actividades:

Tabela 26: Custos das actividades de Monitoria

Item	Custo Unitário (USD)	Quantidade	Custos Total (USD)
Viagens (Maputo-Niassa – ida e volta)	450 por viagem	24 viagens	10,800
Transporte	A ser fornecido pelo Engenheiro de obra / Empreiteiro	N/A	0
Acomodação	150/dia	60 dias	9,000
Ajuda de Custos	90/dia	72 dias	6,480
<b>Total</b>			<b>26,280</b>

### 2.1.4. Contratação de um Auditor Ambiental

A ANE, IP deve contratar um Auditor Ambiental Independente, certificado, para realizar auditorias de conformidade ambiental semestrais. A tabela abaixo apresenta custos associados às actividades de auditoria ambiental.

Tabela 27: Custos da contratação de um auditor

Item	Custo Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Remunerações	1200 / Semestre	2 Auditorias	24,000
Acomodação	150 / Dia	24 Dias	3,600
Ajuda de Custos	90 / Dia	26 Dias	2,340
Viagem nacional (Maputo-Niassa – ida e volta)	450	2 (viagens)	900
Aluguer de um carro	200 (por dia)	26	5,200
<b>Total para 2 Estradas</b>			<b>36,040</b>

### 2.1.5. Monitoria de Parâmetro do Ruído, Qualidade do Ar e da Água

Os custos abaixo são de aquisição de instrumentos de medição dos parâmetros qualidade ambiental.

Tabela 28: Custos de aquisição de equipamentos de medição de parâmetros de qualidade ambiental

Item	Preço Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Medidor de ruído	1,000	2	2,000
Medidor de poeiras	4,000	1	4,000
Medidor de turbidez	1,000	1	1,000
<b>Total para cada Estrada</b>			<b>7,000</b>
<b>Total 2 Estradas</b>		<b>7,000 x 2</b>	<b>14,000</b>

### 2.1.6. Custos associados as actividades de Gestão de Resíduos

Os custos na tabela abaixo serão aplicados na implementação das actividades de gestão de resíduos sólidos e perigosos.

Tabela 29: Custos de implementação de acções de gestão de resíduos sólidos e perigosos

Item	Preço Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Construção do local de Manuseamento de resíduos sólidos.	10,000	1	10,000
Construção do local de Manuseamento de resíduos perigosos	10,000	1	10,000
Remoção de resíduos sólidos	500	24	12,000
Remoção de resíduos perigosos	2,000	2	4,000
Vazamento das fossas	500	2	1,000
Encerramento e reabilitação das fossas e drenos	2,000	1	2,000
Speal Kits	1,500	2	1,500
Material Absorvente	1,500	1	1,000
<b>Total para cada Estrada</b>			<b>42,000</b>
<b>Total 2 Estradas</b>		<b>42,000 x 2</b>	<b>82,000</b>

### 2.1.7. Custos para Reabilitação de áreas degradadas no fim das obras

Tabela abaixo apresenta custos relativos a reabilitação das áreas degradação.

Tabela 30: Custos relativos a reabilitação das áreas degradação

Item	Preço Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Áreas de estaleiros, acampamentos e outros serviços de apoio	10,000	1	10,000

Câmaras de empréstimo	10,000	1	10,000
Áreas de extracção de inertes nos rios	10,000	1	10,000
Pedreira e serviços de apoio	5,000	1	5,000
Central de betão	5,000	1	7,500
Central de asfalto	5,000	1	7,500
Viveiro	25,000	1	25,000
<b>Total para cada Estrada</b>			<b>75,000</b>
<b>Total 2 Estradas</b>	<b>75,000 x 2</b>		<b>150,000</b>

### 2.1.8. Custos para Gestão de Assuntos Sociais (transversais)

A tabela abaixo apresenta custos para implementação de actividades de comunitárias

Tabela 31: Custos de implementação de programas comunitários

Item	Preço Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (USD)
Contratação de uma entidade para implementação das acções de VBG e do tráfico humano (Contratação de Provedor de Serviços).	15,000	12 meses	180,000
Campanha e sensibilização sobre questões de HIV	10.000	12 meses	10,000
Reuniões de Participação Pública – Acompanhamento do projecto	1,000	Trimestrais	4,000
<b>Total para 2 Estradas</b>			<b>194,000</b>

### 2.1.9. Acções de Gestão Ambiental e Social

A tabela abaixo ilustra custos para implementação de diversas acções de gestão ambiental e social.

Tabela 32: custos para implementação de diversas acções de gestão ambiental e social.

Item	Preço Unitário (USD)	Quantidade	Custo Total (US\$)
Material de Sinalização nas áreas de obras	5,000	Diverso	5,000
Material de protecção de áreas de obras	10.000	Finas, barreiras	10,000
Treinamentos de Acções Ambientais e Sociais	5,000	diversos	5,000
<b>Total para cada Estrada</b>			<b>20,000</b>
<b>Total 2 Estradas</b>	<b>20,000 x 2</b>		<b>40,000</b>

### 2.1.10. Resumo do Orçamento

A tabela abaixo constitui o resumo do custo de implementação das acções de gestão ambiental e social definidas no PGAS, avaliado em USD 1,055,320 (um milhão, e cinquenta e cinco mil, trezentos e vinte dólares Americanos).

Tabela 33: Resumo do orçamento

No	Componente	Valor USD
1	Custos de Contratação dos técnicos para Empreiteiro	<b>342,000</b>
2	Custos de Contratação dos técnicos para supervisão	<b>171,000</b>
3	Custos das Actividades de Monitoria da ANE	<b>26,280</b>
4	Contratação de um Auditor Ambienta	<b>36,040</b>
5	Monitoramento de Parâmetros do Ruído, Qualidade do Ar e da Qualidade da Água	<b>14,000</b>
6	Custos Associados as Actividades se Gestão de Resíduos	<b>82,000</b>
7	Custos de Reabilitação de áreas degradadas	<b>150,000</b>
8	Custos de Gestão de Assuntos Sociais	<b>194,000</b>
9	Custos de Gestão de Acções Ambientais e Sociais	<b>40,000</b>
<b>Total</b>		<b>1,055,320</b>

#### 4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este projecto está associado a impactos ambientais diversos, no meio biofísico e socioeconómico cuja significância dependerá da aplicação das medidas de mitigação propostas neste PGAS.

Os impactos ambientais negativos no meio biofísico estão relacionados com a poluição do ar e recursos hídricos, erosão do solo, poluição por resíduos perigosos, e degradação da fauna e flora. Estes impactos são típicos em actividades de reabilitação de estradas.

Para eliminar, minimizar ou controlar os impactos negativos no meio biofísico recomenda-se a adopção das medidas de mitigação propostas neste PGAS que preconizam o controlo na fonte de poluição, ou seja, evitar lançar emissões poluidoras.

Os impactos socioeconómicos poderão ser positivos como é o caso a dinamização da actividade comercial e económica nas zonas atravessadas pelas vias, assim como o Corredor de Nacala no geral, geração de postos de trabalho temporários durante as obras, assim como melhoria das condições de mobilidade. Esses impactos poderão ser potenciados mediante implementação das medidas de gestão propostas.

Os impactos negativos no meio socioeconómico estão ligados a acidentes e doenças ocupacionais, aumento da sinistralidade rodoviária, aumento de doenças de transmissão sexual, impacto ocupacional e na saúde pública por ruídos e vibrações. A mitigação dos impactos negativos deverá privilegiar o uso de sinalização rodoviária e sensibilização das comunidades em redor das vias do projecto; medidas de controlo de ruído e vibrações, uso de EPI no exercício das actividades assim como adopção de procedimentos de trabalho seguros.

Para o acompanhamento da situação ambiental recomenda-se a realização de monitorias periódicas e medição dos principais aspectos ambientais da actividade (ruídos, vibrações, efluentes, etc.) e auditorias de conformidade ambiental.

Recomenda-se que cada Empreiteiro elabore um Plano de Gestão Ambiental e Social de construção (PGAS-C), bem como outros planos específicos de implementação do PGAS.

DRAFT VERSION

ANEXOS

## ANEXO I – PROGRAMAS ESPECIFICOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

### 1. PROGRAMA DE SUPERVISÃO AMBIENTAL DA REABILITAÇÃO (PSAR)

O Programa de Supervisão Ambiental tem como objectivo principal garantir a segurança nas obras, evitando danos ambientais às áreas de trabalho e arredores. Para isso, estabelece acções para prevenir, reduzir e mitigar impactos negativos, além de monitorar a conservação das estradas reabilitadas e implementar medidas sustentáveis para gestão adaptativa.

O programa deverá ser implementado com actividades de limpeza das estruturas de drenagem (sobretudo transversal, mas também longitudinal) das vias a reabilitar, para permitir um adequado escoamento das águas das chuvas, evitando processos erosivos, galgamentos e redução das condições de circulação.

A monitoria abrange o mapeamento do uso do solo e da topografia, analisando elementos como tipos de uso, flora e parâmetros do terreno. Esses dados interligam informações mapeáveis e qualificáveis, promovendo uma avaliação integrada e sustentável das intervenções. Além disso, a monitoria utilizará tecnologias inovadoras, como geotecnologias e sensores ambientais, para monitoramento em tempo real, garantindo maior precisão nas avaliações de impactos e correções necessárias.

#### 1.1 Documentação e Controlo de Documentos

O PSAR inclui a monitoria do acervo Ambiental e Social, que deverá conter o seguinte para além do presente PGAS:

- Documentos previstos nas leis e regulamentos nacionais, como por exemplo:
  - Licença Ambiental da empreitada;
  - Manifesto de Resíduos ou outro tipo de registo de quantidades, qualidade e destino dos resíduos produzidos e recolhidos;
  - Licenças de descarga de efluentes e captação de água (se aplicável).
- Registos como por exemplo:
  - Registo de ocorrências não previstas e de acções correctivas;
  - Acta das reuniões de obra, com relevância na componente ambiental;
  - Registo de acções de formação e sensibilização ambiental aos intervenientes da empreitada;
  - Contactos e comunicações de cariz ambiental e social (reclamações, pedidos de informação, contactos com entidades oficiais, inspecções de entidades, entre outros);
  - Estatística dos resíduos produzidos em obra, assim como da percentagem dos resíduos valorizados ou eliminados;
  - Relatórios periódicos de gestão ambiental.

## 1.2 Relatórios de Acompanhamento Ambiental e Social

Deverão ser produzidos relatórios periódicos de gestão ambiental e social com vista a apresentar resultados da implementação do presente PGAS. Nestes deverão conter entre outras as seguintes informações:

- Informação relativa a gestão de resíduos e efluentes;
- Ponto de situação da implementação das medidas de mitigação ou minimização previstas no PGAS;
- Principais ocorrências ambientais e sociais (incidentes/acidentes (a assinalar e medidas e procedimentos implementados para a respectiva resolução);
- Resumo das acções de sensibilização e formação efectuadas;
- Número de participantes nas acções de sensibilização
- Reclamações de entidades, associações ou comunidades residentes nas áreas do projecto;
- Reclamações esclarecidas (desfecho)
- Ponto de situação dos licenciamentos/autorizações necessárias;

Estes relatórios deverão ser entregues a ANE, IP e à Fiscalização com uma periodicidade a acordar com estas entidades.

Além disso, os relatórios de acompanhamento deverão incluir uma secção de **avaliação pós-obra**, com o monitoramento de longo prazo dos impactos ambientais e sociais, visando garantir a sustentabilidade das áreas reabilitadas. Esta avaliação será realizada por meio de auditorias ambientais e sociais, tanto internas quanto externas, garantindo a transparência e a conformidade com os padrões ambientais e sociais definidos.

Estes relatórios deverão ser entregues à ANE, IP e à Fiscalização com uma periodicidade a acordar com estas entidades. As partes interessadas também deverão ser consultadas de forma regular para garantir que suas preocupações e sugestões sejam adequadamente integradas ao processo.

## 1.3 Metodologia de Monitoramento Ambiental e Social

O PSAR deverá ser implementado com uma **metodologia de monitoramento** robusta e eficiente, que incluirá:

- **Monitoramento contínuo** das actividades de campo e dos impactos ambientais e sociais associados à obra, com a utilização de tecnologias como sensores de qualidade do ar e da água e sistemas de monitoramento remoto.
- **Planos de amostragem e inspecção:** Serão definidos pontos estratégicos de amostragem para garantir que os dados coletados sejam representativos e reflitam com precisão as condições ambientais ao longo da obra.
- **Indicadores-chave de desempenho (KPIs):** Serão estabelecidos KPIs específicos para cada aspecto do PSAR (como gestão de resíduos, controle de emissões, e engajamento comunitário) a fim de avaliar a eficácia das acções de mitigação e os resultados alcançados.

#### 1.4. Gestão de Riscos Ambientais e Sociais

A **gestão de riscos** é um aspecto fundamental do PSAR, visando a antecipação e a mitigação de impactos negativos. O programa deverá incluir:

- **Análise de riscos ambientais e sociais:** Identificação de potenciais riscos (como poluição, erosão, ou conflitos sociais) e a implementação de medidas preventivas específicas para cada tipo de risco.
- **Plano de contingência:** Deverá ser elaborado um plano de resposta para emergências ambientais e sociais, como acidentes de trabalho ou impactos imprevistos, contendo procedimentos detalhados para a mitigação imediata e comunicação com as partes afetadas.
- **Gestão de emergências:** Definição de protocolos de ação em caso de incidentes, incluindo a activação de brigadas de emergência, e o envio de relatórios imediatos às autoridades competentes.

#### 1.5. Engajamento Comunitário e Participação Social

O PSAR deverá buscar promover a **participação ativa das comunidades locais** durante todas as fases do projeto, com o objetivo de aumentar a aceitação social e garantir a implementação de práticas ambientais sustentáveis:

- **Consultas públicas regulares** deverão ser realizadas para garantir a transparência e ouvir as preocupações das comunidades afetadas, abordando questões ambientais e sociais.
- **Comitê de acompanhamento ambiental e social** deverá ser criado, composto por representantes das comunidades locais, ONGs ambientais, autoridades governamentais e da empresa responsável. Este comitê avaliará as ações e fornecerá recomendações sobre a implementação do PSAR.
- **Ações de sensibilização e formação ambiental** deverão ser realizadas para capacitar os trabalhadores da obra e a comunidade local, promovendo o entendimento sobre os impactos ambientais da obra e as melhores práticas para minimização desses impactos.

#### 1.6. Tecnologias e Inovações Sustentáveis

O PSAR deverá adotar **tecnologias inovadoras** para reduzir os impactos ambientais e aumentar a eficiência dos processos:

- **Tecnologias de baixo impacto ambiental** deverão ser implementadas, como o uso de pavimentos permeáveis, técnicas de drenagem sustentável e a utilização de materiais de construção recicláveis ou de baixo impacto.
- **Energia renovável** deverá ser utilizada para alimentar os canteiros de obras e outros equipamentos, através da instalação de sistemas de energia solar ou eólica.
- **Gestão de resíduos** deverá ser aprimorada com a adoção de tecnologias para a reciclagem de materiais de construção e a implementação de sistemas de compostagem de resíduos orgânicos.

#### 1.7. Avaliação Pós-Obra e Monitoramento de Longo Prazo

Após a conclusão da obra, o PSAR deverá incluir actividades de **monitoramento pós-obra**, com foco na sustentabilidade das ações e resultados alcançados:

- **Monitoramento pós-obra** deverá ser realizado para avaliar a efetividade das medidas de mitigação implementadas e garantir que os impactos ambientais e sociais sejam controlados de forma contínua.
- **Plano de manutenção** deverá ser desenvolvido para garantir a conservação das infraestruturas de drenagem e pavimentação, além de realizar atividades de recuperação ecológica em áreas afetadas pela obra.
- **Relatório de desempenho** deverá ser produzido ao final do projecto, com foco na avaliação do cumprimento das metas ambientais e sociais definidas, e sugerindo ajustes para melhorias contínuas.

### 1.8. Auditorias e Compliance

Para garantir a **conformidade com as normas ambientais e sociais**, o PSAR será submetido a **auditorias internas e externas** periódicas:

- **Auditorias externas** serão realizadas por entidades independentes para avaliar o cumprimento dos regulamentos ambientais e sociais, com ênfase na transparência e eficácia das ações.
- **Avaliação de conformidade social** será realizada para garantir que os direitos das comunidades afetadas sejam respeitados e que as reclamações sejam tratadas adequadamente.

## 2. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)

O foco deste programa é desenvolver ferramentas de comunicação que divulguem e apoiem as intervenções necessárias à implementação do projecto, criando um canal de participação e confiança com as comunidades.

Além de informar a população, o Programa de Comunicação Social (PCS) busca estabelecer uma relação de confiança entre o Empreiteiro e a sociedade, promovendo o diálogo social e recebendo reclamações, sugestões e solicitações locais. Ele também esclarece dúvidas da população sobre os objectivos e metas dos programas ambientais e o andamento das obras.

Para alcançar a comunidade de forma eficaz, serão utilizadas diversas mídias, como folhetos, rádio, TV, palestras, centros comunitários e outros meios adequados às características locais.

Todas as acções de comunicação serão alinhadas aos outros programas ambientais para garantir informações rápidas, verdadeiras e acessíveis a todos os envolvidos, incluindo as partes interessadas e afectadas.

### 3. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIA DE RUÍDO E QUALIDADE DO AR (PGMRQA)

O principal objectivo deste programa é, com a implementação de uma série de medidas de controlo, não só reduzir as emissões de gases e poeiras, como também diminuir seu impacto no ambiente. Além disso, o programa deverá considerar todos os critérios legais e as normas técnicas vigentes, visando garantir um ar saudável em toda a área afectada pelo projecto, tendo como base os parâmetros e limites máximos admissíveis da tabela abaixo estipulados pelo Regulamento sobre os Padrões de Qualidade Ambiental (Decreto n.º. 18/2004, de 2 de Junho atualizado pelo Decreto n.º. 67/2010, de 31 de Dezembro).

Considerando, acima de tudo que existem receptores sensíveis (tais como: escolas e unidades sanitárias) a menos de 100 metros da berma da estrada ao longo do traçado actual.

*Padrões de qualidade do ar*

Parâmetro em $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tempo de amostragem			
	1 hora	8 Horas	24 Horas	Média aritmética anual
Dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ )	800		100	40
Dióxido de nitrogénio ( $\text{NO}_x$ )	190		200	10
Monóxido de carbono ( $\text{CO}$ )	30.000	10.000		
Partículas totais suspensas (PTS)			150 <sup>14</sup>	60

Uma vez que não estão definidos neste decreto, os limites para o Material Particulado ( $\text{PM}_{10}$ ) será adoptado, como meta global para este parâmetro, o limite estabelecido pelo BM e/ou da OMS que é  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , como o limite diário de emissão de  $\text{PM}_{10}$ .

#### Acções de Controlo Ambiental

Considerando a existência de receptores sensíveis, como escolas e unidades sanitárias a menos de 400 metros da estrada, é essencial implementar medidas para mitigar impactos na qualidade do ar, vibrações e ruídos. Essas acções devem estar em conformidade com as normas

<sup>14</sup> A norma do BM, constante nas Diretrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança, este limite é 20, de acordo com:

<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4e01e089-ad1a-4986-b955-e19e1f305ff0/1-1%2BAir%2BEmissions%2Band%2BAmbient%2BAir%2BQuality.pdf?MOD=AJPERES&CVID=Is0KF2J>

Podendo, em casos de maiores constrangimentos, variar entre 70-30.

moçambicanas e as Directrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do financiador, observando o cumprimento dos critérios mais rigorosos<sup>15</sup>.

O quadro a seguir apresenta as medidas de controlo e mitigação a serem aplicadas pelo Empreiteiro e subempreiteiros durante as fases de reabilitação, para minimizar as emissões de material particulado e outros poluentes atmosféricos.

*Medidas de Gestão de Qualidade do Ar e Ruído*

<b>Controlo e Acções de Mitigação</b>	<b>Descrição</b>
Medidas gerais para minimizar a poluição do ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No início dos trabalhos preparatórios, o Empreiteiro deve buscar equipamentos de baixa emissão de ruídos e poluentes atmosféricos;</li> <li>- Limitar a remoção da cobertura vegetal às áreas estritamente definidas pelo Projecto;</li> <li>- Adoptar a inspecção preventiva através da manutenção periódica da frota de veículos e máquinas, especialmente dos motores e sistemas de escape, para garantir que estão em boas condições e não contribuem para emissões excessivas de poluentes atmosféricos.</li> </ul>
Minimização das emissões de poluentes durante a circulação de máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os veículos e máquinas utilizados durante o trabalho devem ser mantidos em boas condições de trabalho para garantir um óptimo desempenho e minimizar o excesso de fumaça.</li> <li>- Equipamentos ou veículos que apresentem defeitos mecânicos e emitam uma quantidade excessiva de gases devem ser retirados de serviço até que sejam reparados e aprovados para desenvolver a actividade.</li> <li>- Camiões que transportam materiais empoeirados terão a carga devidamente coberta.</li> <li>- Os materiais granulares serão aspergidos regularmente com água;</li> <li>- Nas áreas de construção e áreas sensíveis, o acesso de veículos e máquinas pesadas deve ser reduzido ao estritamente necessário, limitando a velocidade dos veículos a 20 km/h para reduzir a emissão de poeira</li> <li>- Considerar a direcção predominante do vento ao instalar estoques de material em granel para reduzir a probabilidade de afectar receptores sensíveis</li> </ul>
Emissão de ruído e vibrações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar as comunidades locais para identificar eventos específicos que podem ser sensíveis ao ruído e vibração (por exemplo, eventos religiosos ou culturais). Evitar trabalhar à noite, pois pode incomodar bastante as comunidades</li> <li>- Concentrar as actividades mais ruidosas e com vibração de trabalho no menor período de tempo possível e durante os períodos menos perturbadores do dia (por</li> </ul>

<sup>15</sup> <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4a4db1c5-ee97-43ba-99dd-8b120b22ea32/1-7%2BNoise.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ls4XYBw>

Controlo e Acções de Mitigação	Descrição
Treinamento	<p>exemplo, antes ou depois do horário escolar ou de mercado, e não durante eventos ou reuniões nas proximidades)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificar os horários permitidos para as actividades de construção (por exemplo, fins de semana, dias não comerciais)</li> <li>- Registrar e investigar as reclamações, usando o medidor de nível de som através do mecanismo de queixas da comunidade;</li> <li>- Limitar a velocidade do veículo no local e nas vias de acesso, principalmente perto das residências</li> <li>- , os trabalhadores de obras devem utilizar Equipamentos de Protecção Individual (EPIs), como protectores auriculares.</li> <li>- De acordo com essa medida, 85 dB é a máxima exposição aceitável para uma jornada de trabalho de 8 horas.</li> <li>- Notificar as pessoas que provavelmente serão afectadas antes de início das actividades. Isso pode ser feito através das rádios comunitárias ou outros meios disponíveis na região.</li> <li>- As actividades que geram ruído, incluindo a circulação de máquinas e veículos, não devem ocorrer durante o período nocturno. Essa medida visa minimizar o distúrbio à fauna local e prevenir atropelamentos de animais ao longo das vias de acesso.</li> </ul> <p>- Um programa educativo deve ser desenvolvido com o objectivo de levar ao conhecimento, tanto de trabalhadores como de empregadores, os riscos à exposição ao ruído, assim como a vibração e as medidas de protecção que podem ser adoptadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer treinamento aos trabalhadores, quanto aos requisitos de gestão ambiental estabelecidos neste programa de gestão, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Treinamento de todos os trabalhadores para evitar incêndios ou queima de resíduos sólidos na área do Projecto.</li> </ul> </li> </ul>

#### Acompanhamento e Monitoria

Acções de monitoria da qualidade do ar serão desenvolvidas durante a fase de reabilitação nas proximidades dos receptores sensíveis previamente identificados.

O quadro a seguir resume as acções de acompanhamento e monitoria e o cronograma de implementação.

#### *Acções de Acompanhamento e Monitoria*

Acção de Acompanhamento ou Monitoria	Descrição	Cronograma de implementação
Monitoria periódica da qualidade do ar	Diariamente, serão realizadas monitorias de poeira e ruído, que será feito visualmente/com equipamento apropriados durante caminhadas diárias com o objectivo de:	Diário

Acção de Acompanhamento ou Monitoria	Descrição	Cronograma de implantação
Monitoria da qualidade do ar em resposta a reclamações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detectar alterações na qualidade do ar ou a emissão de partículas poluentes.</li> <li>- Determinar as zonas ou áreas com maior emissão de poluentes e ruídos.</li> <li>- Gerar relatórios sobre a qualidade do ar;</li> </ul> <p>Se forem registadas reclamações da população local sobre a qualidade do ar, (i) medidas imediatas simples (como aspersão adicional para controle de poeira, redução da velocidade do tráfego, implementação correcta das medidas de gestão, etc. serão implementadas; e (ii) monitoria da qualidade do ar será realizada próximo aos receptores sensíveis afectados, para verificar os níveis de qualidade do ar ambiente e definir medidas adicionais, se necessário.</p>	Quando necessário

#### 4. PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA (PGMQA)

O Programa de Monitorização da Qualidade da Água tem como objectivo prevenir e minimizar impactos negativos na qualidade da água. Este programa procura identificar e quantificar potenciais impactos associados a derrames acidentais ou descargas de poluentes no ambiente aquático. Além disso, o programa oferece uma plataforma para identificar, monitorar e avaliar possíveis alterações na qualidade do ambiente hídrico, permitindo um registo histórico de dados e uma avaliação contínua da qualidade da água em relação aos seus usos.

No que diz respeito à água que será utilizada para as actividades civis do projecto, foram identificados pontos de recolha de água, conforme indicado na tabela abaixo. É importante garantir que todas as medidas sejam tomadas para garantir que não se verifique competição na busca e consumo da água entre o projecto e a comunidade, e que não se alterem os padrões físicos e químicos dos rios identificados.

##### *Locais de Abstracção de Água*

Locais propostos para abstracção de água	Coordenadas
<b>Troço Cuamba – Metarica (67 km)</b>	
Rio Cileo	253484.65 E; 8399233.23 N
<b>Troço Cuamba – Insaca (86 km)</b>	
Rio Ruwasi	214321.01E; 8354949.45N
Rio Manda	200811.86E; 8347297.30N
Rio Manda	200817.35E; 8347210.89N

#### Política e Estrutura Legal

Este programa foi elaborado com base na Lei do Ambiente (Lei nº 20/97) e no Decreto nº 67/2010, de 31 de Dezembro, visando minimizar os impactos ambientais negativos e maximizar os impactos ambientais positivos. Ela também se orienta pela Política Nacional de

Águas (Resolução nº 46/2007) e pela Lei de Águas (Lei nº 16/1991, de 3 de Agosto), assim como pelo Regulamento sobre a Qualidade da Água para o Consumo Humano (Diploma Ministerial nº. 180/2004, de 15 de Setembro – actualizado parcialmente em 2010) que estabelece os parâmetros de qualidade de água para consumo humano a partir de fontes públicas sem tratamento.

Os padrões gerais de descarga de Águas Residuais Domésticas no meio receptor apresentam-se na *Error! Reference source not found.* a seguir.

*Padrões de Descarga de Águas Residuais no Meio Receptor*

Parâmetro	Unidade	Valor Máximo Admissível	Observação
Carência química de oxigénio (CQO)	mg/l	150	
Sólidos suspensos totais (SST)	mg/l	60	
N <sub>total</sub> (Azoto)	mg/l	15	
P <sub>total</sub> (Fósforo)	mg/l	10	3 mg/l em zonas sensíveis
Cor	Presença/Ausência	Diluição 1:20	
Cheiro	Presença/Ausência	Diluição 1:20	
pH, 25°C	Escala de Sorensen	6.0-9.0	
Temperatura	°C	35	Aumento no meio receptor

*Fonte: Decreto 18/2004 – Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes*

**Nota:** O Quadro aplica-se a todos os meios receptores, independentemente das suas características e usos e onde não consta o parâmetro Principais Objectivos

No entanto, é essencial que o Empreiteiro elabore um plano abrangente de gestão e monitoramento da qualidade da água, seguindo as directrizes estabelecidas na legislação moçambicana e as directrizes internacionais, priorizando aquelas que forem mais rigorosas<sup>16</sup>.

#### Medidas de Gestão

Devem ser tomadas medidas de mitigação para que as acções do projecto não possam criar alterações na qualidade e disponibilidade da água na área do Projecto (ver também o capítulo 3).

O quadro abaixo enumera as medidas de controlo e mitigação a aplicar durante a construção, a fim de minimizar os impactos e a procura nos recursos de águas subterrâneas/superficiais que serão prosseguidos pelo Empreiteiro.

*Tabela 34: Medidas de Gestão da Qualidade da Água*

<sup>16</sup> Vide em: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3d9a54ae-c44c-488d-9851-afeb368cb9f9/1-3%2BWastewater%2Band%2BAmbient%2BWater%2BQuality.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ls4Xbfn>

Acções de Controlo e Mitigação	Descrição
Minimizar a concorrência nas fontes de água locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer água potável aos trabalhadores, obedecendo aos padrões de água para consumo humano (Diploma Ministerial nº 180/2004) ou deverá ser canalizada de fontes públicas certificadas, não permitindo que os trabalhadores concorram pela água com a comunidade;</li> <li>• Certificar que as torneiras e equipamentos não jorrem água além do necessário e que são sujeitas a rápida reparação sempre que necessário</li> <li>• Assegurar que o trabalhadores sejam sensibilizados sobre a preservação da água e outros recursos.</li> </ul>
Minimizar alterações nos padrões naturais da água superficial/subterrânea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para as actividades do projecto que envolvem a abstracção das águas, é necessário obter a aprovação da ARA – Norte.</li> <li>• O Empreiteiro é responsável por elaborar um programa para a abstracção de água superficial. Este programa deve garantir que toda a água captada seja quantificada, e essas quantidades devem ser descritas nos relatórios mensais de progresso.</li> <li>• O Empreiteiro deve desenvolver e implementar um plano de acção detalhado para lidar com incidentes que possam afectar a qualidade da água. Este plano deve incluir procedimentos para a contenção de vazamentos, limpeza de derramamentos e notificação de autoridades competentes e partes interessadas relevantes.</li> <li>• No caso de rios periódicos, o Empreiteiro deve evitar a abstracção da água dos rios durante os períodos de estiagem. Isso é crucial para garantir que as actividades do projecto não causem restrições de usos de água à comunidade.</li> <li>• Só as águas residuais devidamente tratadas podem ser descarregadas em massas naturais de água</li> <li>• A gestão e o armazenamento de substâncias químicas/substâncias perigosas devem ser efectuadas em áreas específicas impermeáveis/contidas, a fim de minimizar o risco de derrames no solo e nos cursos de água;</li> <li>• Os recursos hídricos naturais não serão utilizados para a lavagem de veículos/equipamentos, ou, os efluentes destas actividades não serão desviados para estes receptores naturais. Esta actividade só será conduzida em zonas de lavagem devidamente dedicadas, no interior dos estaleiros, que devem estar equipados com um sistema de separação de óleo e água, e só então poderá ser canalizado à estação de tratamento de águas residuais.</li> <li>• Deve ser feita uma escolha cuidadosa da localização do estaleiro, do armazenamento de substâncias perigosas e da área de manutenção de máquinas:</li> <li>• As casas de banho das frentes de construção devem incluir uma fossa séptica, estanque para armazenamento de água residual produzida;</li> <li>• Em caso de derrame, devem ser consideradas as seguintes medidas: (i) interromper imediatamente o derrame na fonte, (ii) a utilização de mecanismo de contenção de derrames, (iii) proceder, se necessário, à</li> </ul>

Acções de Controlo e Mitigação	Descrição
	remoção de água e/ou solo contaminados, se necessário, com a ajuda de um produto absorvente adequado, e armazenado/enviado para eliminação final ou recolha por um operador licenciado.
Treinamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar e divulgar medidas simples de poupança de água aos colaboradores.</li> <li>• Sensibilizar os trabalhadores e todos os envolvidos para os impactos da poluição do ambiente local (como a contaminação dos cursos de água e/ou aquíferos);</li> <li>• Indicar medidas para controlar os derrames que possam causar poluição da água, promovendo a vedação temporária e a contenção de escoamentos em áreas de exploração de máquinas.</li> </ul>

## Acções de Acompanhamento

### *Acções de Acompanhamento da Gestão da Qualidade da Água*

Acções de acompanhamento e monitoria	Descrição	Horário de implementação
Inspeção das instalações sanitárias	Inspeção visual periódica de instalações sanitárias. Verifique as suas condições de funcionamento e higiene correctas;	Diariamente durante a construção
Monitoria de aumento de sedimentação das massas de água	Realizar uma inspeção visual periódica nos cursos de água, para identificar sedimentações significativas.	Mensalmente durante a construção
Monitoria da ocorrência de derrames	Inspeção periódica dos lugares de estacionamento, das áreas de abastecimento de combustível e das zonas de manutenção e lavagem dos veículos para verificar a ocorrência de derrames; e proceder à limpeza dos derrames observados;	Todos os dias

## 5. PROGRAMA DE CONTROLO DE PROCESSOS EROSIVOS (PCPE)

Os trabalhos de terraplanagem deverão ser realizados com apoio topográfico e deverão ser previstas medidas de retenção de sedimentos e de controlo dos processos erosivos.

A identificação das áreas, assim como de actividades de risco e causadoras de erosão deverá ser realizada a partir de inspeções ao local, identificando e mapeando áreas propícias à formação de processos erosivos, áreas com supressão de vegetação, de movimentação de terra, obras civis e pontos de armazenamento de material de solo. O controlo de erosão deverá ser

iniciado assim que for removida a cobertura vegetal do local, considerando uma periodicidade diária no período das chuvas. Como também deve-se plantar árvores e gramíneas ao longo das estradas a serem reabilitadas (principalmente em Berro onde se verificam fortes vestígios de erosão hídrica).

O parâmetro essencial a analisar será a perda de solo, sobretudo ao longo das principais linhas de água existentes ao longo das rodovias do projecto e a acumulação de sólidos. Estes serão controlados durante a fase de construção e operação do Projecto, uma vez que podem originar obstruções ao normal escoamento na linha de água e alterações da vegetação que existe nas margens. Esta avaliação será complementada com a análise dos sólidos suspensos totais, a turvação e a medição da altura de água no leito da linha de água. Os locais a monitorizar no âmbito da erosão hídrica estão relacionados com o tipo de intervenção a realizar ao nível da obra (ex. aterro/escavação, desenvolvimento do traçado em vale ou em meia encosta com grandes pendentes), com a sensibilidade dos solos à acção erosiva, assim como com a proximidade de linhas de água.

Estes locais deverão ser monitorizados a montante da faixa de intervenção, mas especialmente a jusante (neste caso ao longo de distâncias de 25 m, 50 m, 100 m e 500 m do limite da faixa de intervenção conforme o caudal e dimensão da linha de água). Refira-se que os pontos de amostragem seleccionados constituem propostas, devendo ser ajustados sempre que ocorra qualquer situação não prevista ou caso os resultados obtidos nas amostragens assim determinarem (no caso de haver necessidade de avaliar uma situação não expectável).

## Acções e Cronograma de Implementação

### *Acções de Controle e Mitigação*

<b>Ações de Controle e Mitigação</b>		<b>Descrição</b>	<b>Cronograma de Implementação</b>	<b>Responsabilidade pela Implementação</b>
Minimizar (ou prosseguir apenas quando necessário) movimento de solo	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A limpeza da área deve ser mantida ao mínimo para reduzir a exposição do solo. A vegetação existente deve ser preservada sempre que possível.</li> <li>- Em áreas não cobertas (áreas que sofreram intervenção das actividades do projecto), vegetação adicional deve ser plantada para estabilizar as superfícies do solo exposto.</li> <li>- Em áreas intervencionadas e que não fazem parte do traçado do projecto, a vegetação deve ser plantada após a conclusão dos trabalhos.</li> </ul>	Durante a fase de construção/reabilitação	Empreiteiro

Ações de Controle e Mitigação		Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade pela Implementação
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os solos expostos devem ser inspeccionados regularmente para avaliar a eficácia das medidas de controle de erosão.</li> <li>- As áreas de armazenamento de materiais devem, sempre que possível, ser localizados em áreas com baixa inclinação, baixa intensidade de vento e com acesso próximo, a fim de evitar/minimizar o movimento de terra.</li> <li>- Todas as obras envolvendo movimentação de terra nas proximidades de linhas de água ou pequenos reservatórios devem ser realizadas de forma a evitar a erosão hídrica e o transporte de sedimentos, tomando cuidado especial durante períodos de chuvas intensas.</li> <li>- Antes da estação chuvosa, medidas de mitigação da erosão devem ser implementadas, nomeadamente através de drenagem de água com estruturas temporárias (como sacos de areia) e o estabelecimento de bacias de retenção.</li> <li>- Limite os estoques de solo/materiais e evite a sua localização a menos de 10 metros (m) de cursos de água;</li> </ul>		
<p>Minimizar os efeitos da erosão resultantes da ocupação provisória</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A limpeza do terreno e a remoção da vegetação devem ser mantidas ao mínimo para reduzir a exposição do solo. A vegetação existente deve ser preservada sempre que possível.</li> <li>- Em áreas não cobertas, vegetação adicional deve ser plantada para estabilizar as superfícies do solo exposto.</li> <li>- Os solos expostos devem ser humedecidos para evitar a dispersão e a erosão.</li> </ul>	<p>Durante a fase de construção/Reabilitação</p>	<p>Empreiteiro</p>

Ações de Controle e Mitigação		Descrição	Cronograma de Implementação	Responsabilidade pela Implementação
		<p>- Barreiras e controles de drenagem devem ser instalados antes do início da movimentação de terra.</p>		
<p>Minimizar os efeitos da erosão causados pelo tráfego no local.</p>	<p>-</p>	<p>- Os acessos temporários devem ser humedecidos com água para reduzir poeira e ajudar a estabilizar o solo.</p> <p>- A limpeza de terra para abertura de acessos temporários deve ser mínima para maximizar a retenção da cobertura vegetal.</p> <p>- O movimento de veículos no local deve ser restrito às rotas de acesso definidas de acordo com o Programa de Gestão de Tráfego.</p> <p>- A construção de novos acessos deve ser minimizada, utilizando caminhos existentes sempre que possível.</p>	<p>Durante a fase de construção/Reabilitação e desactivação</p>	<p>Empreiteiro</p>
<p>Minimizar os efeitos da erosão em áreas sensíveis.</p>	<p>-</p>	<p>- Mapear todas as áreas sensíveis na secção do projecto (hospitais, escolas, áreas de conservação natural, etc.).</p> <p>- As actividades devem, na medida do possível, ser evitadas em áreas sensíveis e, se não possível, todas as medidas para evitar processos erosivos devem ser implementadas.</p>	<p>Durante a fase de construção/Reabilitação e desactivação</p>	<p>Empreiteiro</p>

#### Monitoria

Os seguintes passos deverão ser tomados:

- Confirmar se as medidas de controle foram implementadas correctamente;
- Determinar se um método de controle alternativo é necessário; e,
- Avaliar se são necessárias manutenções/inspecções adicionais.

Antecipando-se a uma tempestade, todas as medidas de controle de erosão deverão ser inspeccionadas e mantidas/reparadas antes da ocorrência do evento.

## 6. PROGRAMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES (PGIRSE)

São comuns os resíduos sólidos e efluentes gerados pelas actividades de construção civil do projecto, e assim o presente Programa visa à gestão destes resíduos, promovendo o seu destino final adequado.

O conceito básico do programa deve prever que em todos os segmentos operacionais sejam escolhidas alternativas tecnicamente correctas para o meio ambiente e para a saúde pública, com base na prevenção da poluição, actuando com foco na melhoria contínua e melhoria do desempenho ambiental do projecto.

A conformidade legal é um ponto central, considerando as exigências dos Decretos nº 94/2014 (gestão de resíduos sólidos), nº 83/2014 (resíduos não perigosos e perigosos), e nº 18/2004 (padrões de qualidade ambiental e emissões de efluentes), além das Directrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do IFC<sup>17</sup>. Devem-se aplicar os requisitos mais rigorosos entre as normas nacionais e do financiador.

Com base no conceito de desenvolvimento sustentável, o programa prioriza a redução e reutilização de resíduos, minimizando o volume de entulho (papel, plástico, metais, vidros, madeira etc.), optimizando o uso de recursos naturais, reduzindo o consumo de energia e evitando a ocupação excessiva de áreas de descarte. Sempre que possível, resíduos devem ser beneficiados e reaproveitados no ciclo produtivo.

Realizar um inventário de resíduos e produtos perigosos a serem gerados nas diversas fases da reabilitação das estradas Cuamba-Insaca e Cuamba-Metarica. O inventário deverá apontar os tipos de resíduos, as quantidades, a sua classificação e a forma de tratamento a ser adoptada para evitar danos no meio ambiente / destino final.

Por fim, deve-se assegurar a disposição final adequada de resíduos de forma a garantir a conformidade legal e salvaguardar a empresa, com base em procedimentos operacionais específicos.

### **Requisitos de Gestão de Resíduos**

#### *Ações de Controle e Gestão de Resíduos*

---

<sup>17</sup> <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>.

Requisitos de gestão de resíduos	Descrição
Requisitos gerais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer recipientes de tamanho adequado para depositar resíduos em diferentes áreas de trabalho. Os recipientes devem ser claramente identificados de acordo com a sua categorização e classificação, permitindo identificar claramente o seu conteúdo;</li> <li>- Manter os recipientes de resíduos limpos e fechados, garantindo que os resíduos não ultrapassem o topo dos recipientes;</li> <li>- A segregação será realizada o mais próximo possível da fonte de produção.</li> </ul>
Minimizar a geração dos resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegurar a proibição explícita da queima de resíduos ao ar livre</li> <li>- Promover a reciclagem e valorização de resíduos em articulação com as entidades governamentais e entidades privadas disponíveis;</li> <li>- Assegure-se de que as quantidades de materiais de construção/manutenção fornecidas ao local sejam as mais precisas possível, para evitar excessos que possam resultar em desperdício.</li> </ul>
Segregação e armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A segregação de resíduos deve ser realizada em conformidade com a legislação nacional sobre gestão de resíduos sólidos, directrizes de saúde e segurança da IFC;</li> <li>- Manter os recipientes limpos e sempre fechados;</li> <li>- Não será permitido fumar nas proximidades da área de armazenamento de resíduos perigosos. Colocar sinalização adequada (Proibido fumar);</li> <li>- A localização das instalações de armazenamento temporário de resíduos deve estar afastada (mínimo 100 m) de cursos d'água e depressões do solo;</li> <li>- Os resíduos produzidos serão removidos regularmente e armazenados em instalações de armazenamento temporário até serem transportados para o destino final. Esta área será devidamente delimitada e designada (“Área de Armazenamento de Resíduos”). Para os resíduos perigosos, essa área deverá ser coberta, devidamente ventilada e ter piso de superfície impermeável;</li> <li>- Os resíduos perigosos não serão misturados com outros tipos de resíduos;</li> <li>- O manuseio de resíduos perigosos deve ser realizado de forma a minimizar o risco de derrame;</li> <li>- Treinamento adequado a ser fornecido pelo gerente ambiental/oficial de saúde e segurança aos trabalhadores para identificar, manusear e gerir o derrame de produtos químicos;</li> <li>- Disponibilizar extintores próximos às áreas de armazenamento de resíduos perigosos/inflamáveis;</li> <li>- Sempre que ocorrer um derrame químico no solo, o solo contaminado deve ser colectado e gerido como resíduo perigoso;</li> <li>- Kits de contenção de derrame, equipamentos de protecção<sup>18</sup>, e outros equipamentos necessários estarão disponíveis onde materiais perigosos são manuseados, para permitir a limpeza de qualquer derrame;</li> <li>- Uma bacia de retenção deve ser instalada no local de armazenamento de substâncias perigosas líquidas e o local deve ser equipado com bacias de retenção</li> </ul>

<sup>18</sup> Macacões, aventais, calçados, luvas, óculos resistentes a produtos químicos, protectores faciais e máscara respiratória.

Requisitos de gestão de resíduos	Descrição
	<p>móveis para trabalhos fora do local envolvendo operações com substâncias perigosas líquidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Armazenar adequadamente os materiais de construção e resíduos do local, incluindo agregados de cobertura e outros materiais para evitar o arraste pelo vento;</li> <li>- Trabalhadores devidamente treinados serão responsáveis pela manipulação dos resíduos (perigosos e gerais), equipados com EPIs adequados, tais como: macacão, aventais, calçados, luvas, óculos resistentes a produtos químicos, protectores faciais e respiradores conforme necessário.</li> </ul>
Transporte e destino final de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uma entidade credenciada deverá ser contratada para o transporte de resíduos e deverá cumprir as medidas descritas neste programa.</li> <li>- O transporte de resíduos deve ser realizado em veículo adequado, capaz de conter os resíduos e em boas condições de funcionamento. Os resíduos perigosos devem ser transportados (transporte interno) em contentores.</li> <li>- As operações de transferência de contentores de resíduos devem ser efectuadas com segurança: sem comprometer a sua segregação, não danificar os contentores, sem provocar fugas e derrames ou originar poeiras;</li> <li>- Deve ser assegurado que os resíduos não serão depositados directamente no solo ou nas margens de linhas de água, perímetros de protecção de bacias hidrográficas, áreas de inundação, áreas de ocupação agrícola, áreas de protecção e nas proximidades de residências;</li> <li>- Fornecer aos trabalhadores responsáveis pelo manuseio de resíduos perigosos, treinamento e EPI adequados (roupa de trabalho, luvas, botas e máscaras);</li> </ul>
Formação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os trabalhadores devem ser informados sobre a necessidade de reduzir ao máximo a produção de resíduos. O uso de produtos descartáveis (como pratos ou copos de plástico ou papel, produtos com embalagem excessiva) será limitado ao máximo, e será promovido o uso de produtos reutilizáveis;</li> <li>- Os trabalhadores devem ser treinados na classificação, triagem e manuseio de resíduos;</li> <li>- Os trabalhadores devem ser treinados sobre o uso de equipamentos de protecção individual e como ler, interpretar e usar a Ficha de Dados de Segurança do Material (MSDS).</li> <li>- Todos os produtos químicos e resíduos perigosos devem ser acompanhados de sua MSDS</li> </ul>

## Acompanhamento/Monitoria

### *Ações de Acompanhamento e Monitoria da Gestão de Resíduos*

Acção de acompanhamento e/ou monitoria	Descrição	Responsável
Inspeção das áreas de armazenamento de resíduos	- Efectuar inspeções visuais diárias das áreas de armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos, para verificar se os contentores existentes são adequados ao volume de resíduos produzidos, se está sendo realizada a correcta triagem e acondicionamento dos resíduos, se não há derrames e contaminação e se os resíduos foram devidamente removidos;	Oficial de saúde e segurança Fiscal
Inspeção de áreas de trabalho	- Realizar inspeções visuais diárias das áreas de trabalho para verificar a organização e limpeza do local.	Oficial de saúde e segurança Fiscal

## 7. PROGRAMA DE GESTÃO DE ESTALEIRO (PGE)

O Programa de Gestão de Estaleiro tem como objectivo principal fornecer directrizes que não apenas garantam a adequada preparação e manutenção dos estaleiros durante a execução integral do projecto, mas também salvaguardem as questões ambientais e sociais. Este programa reconhece a importância de minimizar o impacto ambiental e de garantir o bem-estar social nas áreas de estabelecimento dos estaleiros. Portanto, as áreas para o estabelecimento de estaleiros devem ser escolhidas com grande consideração a esses aspectos.

Para o projecto, no troço Cuamba-Metarica, foram identificadas áreas disponíveis para a montagem de estaleiro nas aldeias de Baira e Napacala. Já para o troço Cuamba-Insaca, foram identificadas áreas disponíveis nas aldeias de Caronga e Tembe. As coordenadas dessas localidades podem ser consultadas na **Error! Reference source not found.** abaixo.

### *Coordenadas do Local de Implantação do Estaleiro*

Estaleiro (nome de localidade próxima)	Coordenadas
Troço Cuamba – Metarica (67 km)	
Localidade de Baira	241361,00 E; 8388168,00 N
Localidade de Napacala	243092,00 E; 8391787,00
Troço Cuamba – Insaca (86 km)	
Localidade de Caronga	193748,69 E; 8344704,21 N
Localidade de Tembe	184611,55 E; 8338544,72 N

No entanto, é crucial que a localização dos estaleiros e seus acessos seja cuidadosamente planeado para evitar quaisquer impactos negativos significativos no meio ambiente ou na comunidade decorrentes da construção ou gestão das infraestruturas auxiliares. É essencial considerar:

- A localização dos estaleiros deve respeitar as áreas definidas no Projecto de Execução.

Caso se opte por outras localizações estas deverão respeitar todas as condicionantes de ordenamento do território, bem como as áreas legalmente protegidas, servidões e restrições de utilidade pública, e todos os requisitos que se listam nos pontos seguintes.

- Empreiteiro deverá providenciar vedação, portões de segurança, guarita e guardas para assegurar a segurança do estaleiro, equipamentos e materiais, bem como dos próprios trabalhadores;
- Assegurar que o estaleiro da obra seja vedado à entrada de pessoas não autorizadas e não treinadas/induzidas.
- Em caso de alteração das localizações apresentadas ou de se verificar a necessidade de locais adicionais, estas deverão ser aprovadas previamente pela Fiscalização e Dono da Obra.
- Preferencialmente, apenas as áreas que já se encontram altamente perturbadas devem ser usadas para o estabelecimento de estaleiros de obra e/ou áreas de recepção e armazenamento temporário de materiais e equipamentos.
- Os acampamentos de construção e estaleiros de obras deverão ser localizados em áreas bem afastadas de linhas de drenagem e não deverão localizar-se no interior da área da cheia de 1:100 anos ou a uma distância horizontal inferior a 400 m (o que for maior) de um curso de água, linha de drenagem ou zona húmida.
- Não descarregar efluentes não tratados ou águas residuais no solo ou massas de água naturais.
- Nas plataformas de implantação dos estaleiros deve ser executada uma rede de drenagem, constituída por valas de drenagem, que deverão ser revestidas se o declive das valas exceder 2%.
- A descarga da rede de drenagem periférica deve ser feita para a linha de água mais próxima, havendo o cuidado de construir caixas de retenção de sólidos para evitar o seu transporte para o curso de água.
- Adotar boas práticas de limpeza para evitar derrames e contaminação.
- Não deixar os resíduos sem vigilância, para evitar perturbação dos animais noturnos e atrair carnívoros noturnos e outras espécies oportunistas
- Armazenar óleos, combustíveis e outros produtos perigosos e potencialmente poluentes com segurança, a fim de evitar o seu derrame no solo e/ou recursos hídricos. O armazenamento desses materiais deve ser feito em áreas cobertas impermeáveis, equipadas com bacias de contenção.
- Disponibilizar área destinada para reabastecimento e manutenção de equipamentos e

veículos com piso impermeável e bacias de contenção. Estabelecer essas instalações longe de cursos de água e de áreas residenciais e de uso comunitário (mínimo 100 m).

- Instalar o pré-tratamento de efluentes contendo óleo e gorduras (por exemplo, uma caixa de gordura) nas áreas.
- Dentro das condicionantes apresentadas, os estaleiros deverão localizar-se o mais próximo possível das frentes de obra, de modo a reduzir as áreas afectadas pelas deslocações entre o estaleiro e a frente de obra, com consequente minimização das deslocações de veículos, bem como as emissões difusas de partículas em caminhos com pavimento de terra batida. A área afectada aos estaleiros deverá ser reduzida ao mínimo possível, seleccionando as áreas estritamente indispensáveis para a sua correcta implementação.
  - Deverá ser evitado o abate de árvores;
  - Deverá proceder-se à vedação das áreas de estaleiro, ou na sua impossibilidade, delimitação da área afectada ao mesmo com sinalização visível. Na vedação deverão ser colocadas placas sinalizadoras que incluam as regras de segurança a observar assim como a calendarização das obras. Os estaleiros e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames acidentais de substâncias poluentes.
- As áreas afectadas às oficinas, parque de máquinas e armazenamento de produtos químicos deverão ser impermeabilizadas e com drenagem eficaz. Os locais destinados ao abastecimento de combustível e armazenamento temporário de óleos e combustíveis, bem como a manutenção e reparação de veículos devem ser impermeabilizados, planos e preferencialmente cobertos. Estes locais devem ser em áreas técnicas devidamente infra-estruturadas para o efeito, de fácil acesso, de forma a facilitar a operação de transferência de resíduos e devem estar equipados com contenção secundária.
- O Projecto do Estaleiro deverá identificar e definir objectivamente através de peças desenhadas e escritas, a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos (escritórios, instalações sanitárias, áreas de estacionamento de viaturas e máquinas, salas de primeiros socorros, locais de armazenamento de produtos químicos, oficinas, refeitório, vestiário, etc.), dos equipamentos de apoio fixos, das infra-estruturas provisórias e de todos os outros elementos que as características dos trabalhos, os métodos e processos construtivos a utilizar determinem.
- Instalações sanitárias (segregadas para homens e mulheres) cobrindo um rácio de 15 trabalhadores por sanitário e com fonte de água potável.
- Manter as melhores condições possíveis que garantam a qualidade de vida e o saneamento nas instalações de apoio aos colaboradores, como as áreas de vivência, refeitórios, sanitários e vestiários no canteiro de obras;
- Seguir todas as normas de segurança para evitar acidentes entre os envolvidos;

- Garantir que um sistema de drenagem de águas pluviais adequado para evitar a erosão do solo, proteger áreas de armazenamento e evitar a formação de lagoas estagnadas.
- Abastecimento de água potável adequado.
- Fornece electricidade, pela rede da EDM e/ou geradores próprios, conforme necessário.

## 8. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD)

A área do projecto já foi modificada pela acção do homem e as alterações na vegetação natural provocadas pela reabilitação das estradas não serão expressivas. Com uma área já completamente modificada pela acção humana no âmbito das estradas existentes e cobertura vegetal composta por espécies nativas, o estudo constatou que as alterações na vegetação natural provocadas pela implantação do projecto não terão reflexos significativos ao longo do traçado.

O objectivo central do PRAD será o de recuperar as áreas afectadas pelas obras em seu aspecto paisagístico e ecológico (ex.: machambas usadas como desvios, camaras de empréstimo e o local de armazenamento de material de construção e ou estaleiro), minimizando os efeitos da implantação do projecto. Para tanto, as actividades como a recomposição do relevo, recolocação de solo, implantação de drenagens, assim como a própria recuperação da vegetação das áreas, quando possível, irão compor o conjunto das medidas de recuperação ambiental.

Medidas específicas devem ser tomadas, visando a restauração do cenário topográfico e paisagística das áreas degradadas, de tal forma que agravados os processos erosivos devastada a paisagem e esta se aproxime do ambiente original ou de patamares desejados.

### Procedimentos de Exploração e Encerramento de Camaras de Empréstimo

Durante as análises da área de intervenção do projecto, foi possível identificar câmaras de empréstimos (pedreiras, areeiros, etc.) que podem ser exploradas para as actividades do projecto. Sempre que possível, o objectivo é de garantir que não sejam abertas novas camaras de empréstimos, mas sim exploradas camaras de empréstimos existentes.

Essas câmaras poderão passar por um processo de licenciamento liderado pela ANE.

No entanto, o Empreiteiro pode seleccionar outras câmaras de empréstimos além daquelas recebidas, ficando então o Empreiteiro responsável pelo licenciamento dessas câmaras, devendo o fazer num prazo razoável que não comprometa o cronograma do projecto.

As tabelas abaixo apresentam as áreas identificadas para as câmaras de empréstimos.

*Áreas para exploração de Câmaras de Empréstimo<sup>19</sup>*

<b>Câmaras de empréstimo (Localidades)</b>	<b>Coordenadas *</b>
<b>CUAMBA-INSACA 86 Km</b>	
Mdaganga	231842.2 E; 8361309.06 N
Meiupa	230830.32 E; 8361192.5 N
Mecupa	227441.96 E; 8360766.17 N
Bero	211500.03 N; 8353451.28 N
Jamissone	198339.53 N; 8346155.53 N
Micumbira	191535.73N; 8342689.4 N
Sabite	191404.87 N; 8342610.63 N
Kumulike	179851.07 N; 8335865.1 N

\* A localização tem uma variação de alguns metros em reação a coordenada apresentada.

*Pedreiras<sup>20</sup> e Areeiros<sup>21</sup> por explorar em Cuamba-Insaca*

<b>Troço Cuamba – Insaca (86 km)</b>	
<b>FONTE ROCHOSA</b>	
<b>Localização</b>	<b>Coordenadas*</b>
Vila de Mogalaga	197534.03E; 8345820.69N
Empresa privada Pedreira	231481.32E; 8361286.67N
<b>FONTE DE AREIA</b>	
Vila de Muela	210380.18E; 8353211.46N
Vila de Nilelo	204479.49E; 8350413.07N

\* A localização tem uma variação de alguns metros em reação a coordenada apresentada.

*Pedreiras e Areeiros por explorar em Cuamba-Metarica*

<b>Troço Cuamba – Metarica (67 km)</b>	
<b>FONTE ROCHOSA</b>	
<b>Localização</b>	<b>Coordenadas*</b>
Vila de Mujaua	233952.82E; 8365703.34N
Vila de Recule	262131.29E; 8412471.47N
<b>FONTE DE AREIA</b>	
Rio de Simuta (ponte)	239663.53E; 8383187.95N

\* A localização tem uma variação de alguns metros em reação a coordenada apresentada.

Consideramos como fases relevantes na gestão de câmaras de empréstimo as seguintes:

- Identificação dos locais de implantação para as câmaras de empréstimo;
- Definição de medidas de operação e cuidados de gestão dessas áreas; e
- Regras de desactivação e reabilitação das áreas degradadas.

<sup>19</sup> Câmara de Empréstimo - área de exploração de inertes de natureza desagregada;

<sup>20</sup> Pedreira – diferente de Câmara de Empréstimo a medida em que respeita a área de exploração de rocha compacta.

<sup>21</sup> Areeiro- área de exploração de areia;

Recomenda-se que o Projecto contrate empresas licenciadas para o fornecimento de materiais necessários para as obras, incluindo inertes. Em casos de activação de câmaras de empréstimos, o Empreiteiro deverá elaborar um plano de lavra e para as pedreiras um plano de exploração considerando as medidas abaixo alistadas e as directrizes da ANE, IP para o efeito, nomeadamente o Manual Sobre Aproveitamento de Câmaras de Empréstimo no Âmbito da Adaptação às Mudanças Climáticas (pode ser adquirida na Repartição de Assuntos Transversais ou através dos especialistas ambientais e sociais da ANE, IP).

### **Identificação dos locais para implantação das câmaras de empréstimo**

Antes da abertura de uma câmara de empréstimo devem ser considerados os seguintes aspectos:

- Identificação dos volumes necessários, e em que locais (de acordo com o projecto de terraplenagens) e estudos do potencial da área, para assegurar a concretização das actividades em causa;
- Percepção das características dos inertes necessários (ex.: para aterros; para betões, entre outros) tendo presente o estudo geológico-geotécnico;
- Identificação de grandes condicionantes ambientais/questões fatais;
- Realizar uma consulta prévia junto da administração local com o objectivo de verificar:
  - Se existem áreas similares em exploração nas imediações;
  - Se no(s) local(ais) escolhido(s) para abertura das câmaras de empréstimo é permitido o funcionamento da actividade e se não existem bens culturais tangíveis e intangíveis;
  - Se existem ou não condicionantes ambientais, sociais ou culturais que impeçam ou condicionem a actividade;
  - Desenvolver tramites para obtenção da licença de exploração e respectiva licença ambiental, ou seja, documento das autoridades relevantes que fornece o consentimento para desenvolver as actividades no local pretendido.
- Na implantação deve-se considerar a distância de pelo menos 300 m de distância da linha central da estrada;
- Garantir que as câmaras de empréstimo devem ser devidamente demarcadas com postes e fitas vermelhas/brancas ou correntes ou similar;
- Instalar nas câmaras de empréstimo sinais para prevenir a entrada de pessoas estranhas e não autorizadas;
- Criar drenagem/inclinações que evitem o esmaecimento de lagoas que atraem crianças e geram risco de afogamento.

### **Definição de medidas de operação cuidada dessas áreas**

#### Preparação das actividades de exploração

- Remoção da vegetação – refere-se à retirada da vegetação existente, evitando interferir com árvores protegidas ou as de maior diâmetro.
- Remoção do solo – retirada do solo superficial de forma gradual em função da expansão do uso da área. O solo superficial deverá ser devidamente conservado para posterior reabilitação da área.
- Preparação da área de estaleiro de apoio à extracção (onde aplicável) – compreende a preparação, por compactação de uma área que suporte o conjunto de actividades de apoio necessária.

- Instalação de Estruturas para Extração da Areia/Pedra.
- Contratação de mão-de-obra – compreende a contratação de técnicos responsáveis pela realização de todas as actividades relacionadas à extração.
- Abertura de acessos – para acesso entre os locais de obra e os locais de extração e processamento, implicando: retirada da vegetação, abertura da plataforma, compactação do solo, cascalhamento do leito da estrada.

#### Fase de Operação

- Avanço da frente de lavra – com retirada do material mineral com recurso a maquinaria apropriada;
- Armazenamento de inertes e gestão de stocks:
  - A areia/pedra extraída é conduzida a locais de armazenamento temporário, seguindo-se processos de crivagem ou peneiramento em função da desejável granulometria a usar na obra.
  - A acção de crivagem ou peneiramento é fundamental para limpar as áreas e separar os materiais em função da sua granulometria, permitindo distintas utilizações do mesmo na obra.
  - Após esta fase, o material já separado é guardado em locais distintos, seguindo-se o seu transporte, em função das necessidades, para os locais de destino.
  - O transporte envolve a sua condução para camiões pesados que farão o para o local de consumo. São comumente usadas carregadeiras de pneus e retroscavadoras para essa actividade. Se o local de armazenamento for elevado, esse carregamento é feito com recurso a esteiras.
  - Segue-se a entrega do produto final na área de consumo; o meio rodoviário é o mais usado, sendo utilizados veículos pesados.
- Drenagem – deve se definir os canais drenagem para assegurar:
  - inclinações suaves do relevo que evitem o estabelecimento de lagoas que atraem crianças e geram risco de afogamento.
  - não fazer descargas descontroladas da água pluvial que possam gerar erosão ou perturbar a paisagem e usos de terra ao entorno da área.
- Após o material ser conduzido aos locais de armazenamento, fica sob influência da precipitação e vento
  - Em consequência da precipitação impõe-se, para evitar o arraste de partículas finas e/ou dissolvidas (que iriam poluir os cursos de água e os solos na área envolvente) a instalação de bacias/lagoas de decantação de finos, e só depois as escorrências poderão ser encaminhadas para as linhas de água.
  - Já no que respeita ao arraste pelo vento, de incidência aleatória, as medidas de controlo envolvem procedimentos e empreender na fase de selecção e implantação da unidade de extração de areais, mais precisamente, do local de armazenamento, de forma a assegurar a minimização de impactos nos seres vivos, vegetação e comunidades locais.

#### **Regras de desactivação e reabilitação das áreas afectadas**

Como forma de garantir uma desactivação e reabilitação das câmaras de empréstimo recomenda-se:

- Retirada das Estruturas de Extração de Areia/cascalho – após a utilização da área, as estruturas instaladas para a extração e processamento devem ser retiradas, podendo ser reutilizadas em outro empreendimento;
- Recuperação e Reabilitação da Área – por constituir um processo longo, dinâmico e complexo, a recuperação e reabilitação das áreas afectadas são processos que devem ser tidos em consideração nas diferentes fases da unidade, desde a sua concepção, até o término da extração.

Após as escavações, as áreas limpas e destocadas deverão ser regularizadas de forma a manter o terreno drenado e com declives suaves similares ao anterior, particularmente nos locais onde não sejam requeridas escavações adicionais ou quando as realizações das escavações sejam postergadas.

As valas resultantes da extração e matérias em áreas de empréstimo e em áreas de extração de outros materiais deverão receber tratamento paisagístico que as recupere.

São utilizadas técnicas que recuperam as características do solo (reposição do solo superficial para reposição da fertilidade, estrutura, textura, sementes, etc.), envolvendo, quase sempre, práticas como o reflorestamento e a recomposição paisagística, no sentido de possibilitar um retorno à vocação inicial da área, ou oferecer uma nova alternativa de uso, levando sempre em consideração os requisitos legais, as características dos diferentes locais e os interesses e preocupações da população afectada e interessada (incluindo entidades locais) devidamente consultadas.

## 9. PROGRAMA DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL (PSSO)

É possível antever alguns tipos de acidentes que podem ocorrer nesse tipo de obra, nomeadamente acidentes decorrentes de trânsito de veículos; da utilização de equipamentos e ferramentas; no desmonte de rochas; lesões causadas por animais selvagens ou peçonhentos; doenças causadas por vectores transmissores, parasitas intestinais ou sexualmente transmissíveis, dentre outros, que decorrem fundamentalmente dos perigos mecânicos, eléctricos, escavações, máquinas em movimento, incêndios, etc. existentes numa obra.

Deve ser prevista a elaboração e a execução, pelos Empreiteiros, de um “Programa de Saúde e Segurança no Trabalho”, onde esteja definida a política de actuação da empresa quanto aos procedimentos de saúde e segurança nas obras, cumprindo com as normas e directrizes do Banco Mundial, as exigências legais e normas do Ministério do Trabalho.

O objectivo geral do Programa de Saúde e Segurança Ocupacional (PSSO) é ter zero feridos e zero mortes de trabalhadores durante as obras de construção das rodovias. Definem-se como objectivos específicos do Programa de Saúde e Segurança, os seguintes:

- Promover as condições de preservação da saúde e segurança de todos os funcionários das obras;
- Dar atendimento às emergências;
- Ampliar o conhecimento sobre prevenção da saúde e de acidentes, aos trabalhadores vinculados às obras.

- Definir directrizes para actuação das construtoras no controle de saúde dos seus funcionários, garantindo a aplicabilidade do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional do Ministério do Trabalho.
- Atender às acções discriminadas Normas de SSO, como a ISO 45001:2018 (*Occupational Health and Safety Management System*), normas do Banco Mundial ou o Manual do IFC.

Deverá ser feita a estruturação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), com funcionários das empresas construtoras, a qual se reunirá periodicamente e deverá elaborar o Mapa de Riscos Ambientais e definir os Equipamentos de Protecção Individual, a serem utilizados pelos diferentes sectores das obras, cuidando para que sejam utilizados e mantidos estoques de reposição.

Deverá ser elaborado um Plano de Contingência para Emergências Médicas e Primeiros Socorros, que deve incluir uma rede de contactos de emergência, como serviços de saúde, polícia e bombeiros, localizados nas proximidades do projecto. Este plano deve também prever a implementação de convénios com serviços hospitalares locais, garantindo atendimento médico rápido em emergências. Além disso, é essencial que todos os trabalhadores recebam treinamento adequado em primeiros socorros, e que haja um sistema claro de comunicação com os serviços de emergência, com números de telefone e rotas de acesso rápido identificadas.

As empresas construtoras devem ter, também, as seguintes responsabilidades:

- Exigir dos fornecedores dos EPI o certificado de aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego;
- Remeter à ANE, IP o calendário de reuniões mensais da CIPA, bem como enviar cópias das actas e cópias das fichas de informações aos órgãos competentes;
- Comunicar imediatamente à ANE, IP e à supervisão de obras os acidentes que gerarem mais de 15 dias de afastamento;
- Cuidar para que os responsáveis pelo pessoal da obra instrua com detalhes as tarefas dos seus subordinados, objectivando maior eficiência e menor número de acidentes.
- O Empreiteiro deve nomear um Oficial de Saúde e Segurança Ocupacional (OSSO) com experiência comprovada em Normas de SSO, como a ISO 45001:2018 ou o Manual do IFC, que tenha formação em primeiros socorros e combate a incêndio e o Engenheiro responsável pela Obra e o Fiscal também deverá ter Formação em SSO;
- O Empreiteiro deverá preparar um Manual de Regras e Procedimentos de Saúde e Segurança Ocupacional na Obra tendo em conta os requisitos estabelecidos no guião ou manual técnico de ambiente, saúde e segurança elaborado pelo dono da obra (ANE, IP). A ANE, IP deverá rever e aprovar o Manual;
- O Oficial Ambiental deverá realizar auditorias de conformidade em relação à aplicação de SSO, ao longo da duração do projecto;
- O Oficial de SSO do Empreiteiro deverá fornecer informações a todos os trabalhadores, subcontratadas e consultores sobre HS como parte de sua preparação geral;
- O Oficial de SSO do Empreiteiro deverá igualmente promover a consciencialização de SSO no local por meio de palestras / reuniões e promoções durante a fase de construção do

projecto;

- Todos os incidentes de HS que ocorrem no local serão relatados e tratados por meio do procedimento de relatório de HS da contratada;
- Todos os trabalhadores e visitantes devem usar equipamento de protecção individual quando no local;
- Deve haver um programa de preparação e resposta a emergências.

O Plano Genérico de Saúde e Segurança Ocupacional do Projecto a ser elaborado pelo Empreiteiro deverá antever medidas de prevenção à doenças infectocontagiosas (COVID-19 e conjuntivite), incluindo (caso relevante em função de epidemia activa):

- Lavar com frequência as mãos com água e sabão ou cinza, ou então higienize com álcool em gel 70%;
- Evitar tocar olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas.
- Ao tocar em qualquer superfície, deve-se sempre lavar as mãos como já indicado.
- Manter os ambientes limpos e bem ventilados.
- Em caso de sintomas de gripes, utilizar máscaras caseiras ou artesanais feitas de tecido em situações de saída de sua residência.
- Integrar procedimentos no Código de Conduta dos trabalhadores.
- Quando um trabalhador apresentar sintomas de conjuntivite ou COVID-19, ele deverá ser encaminhado ao hospital para análises e possível tratamento. Nenhum trabalhador deve permanecer no canteiro de obras com sintomas de COVID-19 e conjuntivite.
- Sensibilizações devem ser realizadas com frequência para que os trabalhadores possam reconhecer os sintomas da COVID-19 e conjuntivite, facilitando assim a detecção e o tratamento.

#### 10. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA (PEA)

Para o processo de educação ambiental ser efectivo, é importante envolver uma gama variada de pessoas e instituições, estabelecendo parcerias significativas no seu desenvolvimento. Para os trabalhadores, deve actuar em complemento do Código de Conduta a assinar por estes, permitindo-lhes compreender melhores as condutas desse código.

Definição pelo Empreiteiro de uma Política Disciplinar, do tipo Progressiva, indo desde a Advertência Oral ao Despedimento por justa causa.

O maior objectivo do PEA é proporcionar acções educativas, através de um processo participativo, visando capacitar e habilitar sectores sociais para uma actuação efectiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região.

O PEA deve ter um enfoque interdisciplinar e ser desenvolvido, obedecendo a uma metodologia participativa, em que as comunidades actuem em todas as etapas, inclusive em sua avaliação.

Quanto aos eixos temáticos do programa, é importante que ele traga orientações nos aspectos sanitários e de saúde, a introdução ou reforço de conhecimentos e práticas que tragam a melhoria de vida e que ajudem a prevenir ou minimizar os possíveis impactos negativos do projecto.

Deve-se implementar acções de educação ambiental no âmbito da obra as quais deverão ensinar, mostrar, conscientizar e prover as ferramentas necessárias para que os trabalhadores, inspectores e gerentes envolvidos na obra possam cumprir todas as medidas de protecção ambiental planeadas para a construção.

Essas acções devem cobrir todos os tópicos ambientais, exigências e problemas potenciais do início ao término da construção. O método deve contemplar a utilização de uma apresentação sucinta, objectiva e clara de todas as exigências e restrições ambientais e das correspondentes medidas de protecção, restauração, mitigação e correctivas, no campo.

Deve ser apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdos e meios diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

As acções devem ser de responsabilidade do Empreiteiro. As atribuições dos responsáveis pelas acções de gestão ambiental devem ser descritas de forma a enfatizar suas responsabilidades e autoridade. As responsabilidades de cada trabalhador e sua respectiva especialidade devem ser definidas de forma objectiva.

O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade deve ser oferecido a todos os trabalhadores, antes do início das obras. Trabalhadores contratados após o início das obras devem receber o treinamento o mais breve possível, antes do início de suas participações nas obras.

Um dos principais impactos que deve ser gerido é o contacto entre os trabalhadores e a comunidade local, além do comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojam nos acampamentos, bem como a promoção de actividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades.

### **Código de Conduta**

Um código de conduta (CdC) deverá ser fornecido pelo Empreiteiro, que deverá ser aplicável e obrigatório a todas as empresas e pessoas envolvidas nas actividades associadas ao Projecto.

É proposto no presente PGAS um Código de Conduta (*ver anexo II*) que servirá de orientação para o Empreiteiro elaborar um CdC específico ou implementar o proposto. Ele inicia com contextualização e reparte-se em CdC (i) da instituição (para as entidades contratadas, subcontratadas ou parceiras envolvidas nos projectos – a ser assinado pelo líder máximo da

instituição), (ii) dos gestores (a ser assinado por todos níveis de liderança e coordenação, incluindo encarregados e chefes de equipas) e (iii) individual (a ser assinado por todos colaboradores directos e indirectos envolvidos em actividades do projecto).

O Código de Conduta individual deverá estar disponível em português<sup>22</sup> e noutros idiomas relevantes na área do projecto. Deverá ser explicado oralmente conteúdo ao trabalhador nos idiomas locais da região do subprojecto antes da sua assinatura. Será também tema de debate nas sessões de treinamento/capacitação interna promovidas pelo empregador.

## 11. PROGRAMA DE TREINAMENTO E CONTRATAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA (PTCMO)

A capacitação da força de trabalho disponível localmente é imprescindível que aconteça, procurando a optimização dos efeitos positivos da oferta de emprego procurando salvaguardar a paridade de Género, sempre que possível, resultantes da implantação do projecto, e assim minimizar o número de trabalhadores de fora. Segundo as metas da ANE, IP a paridade de género ronda aos 32%.

A oferta de empregos directos, aliada a oportunidades de geração de renda que serão proporcionadas pela obra deverá ser preferencialmente direccionada para beneficiar a comunidade que vive na envolvente. Com relação à disponibilização de cursos, estes devem ser preferencialmente gratuitos para os moradores da área de impacto directo do Projecto.

O programa deverá estar articulado com os programas de Comunicação Social e Educação Ambiental, para a divulgação dos cursos oferecidos e relacionado à oferta de empregos no projecto.

### Livre Consentimento e Idade de Emprego

É expressamente proibido o trabalho forçado e o emprego de menores de 15 anos a nível das actividades associadas ao projecto.

O emprego de menores entre os 15 e os 18 anos de idade em actividades laborais do projecto é permitido apenas mediante aprovação formal da ANE, IP. O pedido de aprovação deve ser acompanhado de evidências de aprovação do representante legal do menor, bem como da análise de risco que evidencia que o menor não está exposto a trabalhos perigosos e a carga horária não irá exceder 38 horas semanais e sete horas diárias.

## 12. PLANO DE ACÇÃO PARA EMERGÊNCIA (PAE)

O objectivo do plano é zelar pela preservação do meio ambiente, das pessoas e das instalações. A Lei do Ambiente e o Regulamento sobre o Processo de AIA especificam que os planos de emergência devem incluir medidas para proteger os aglomerados populacionais, natureza e

---

<sup>22</sup> Geralmente, quem sabe ler nas línguas vernaculares também o sabe na língua portuguesa pois está última é o idioma com que se aprende a ler.

infra-estruturas circundantes. Devem incluir detalhes sobre os papéis e responsabilidades a atribuir e a real e potencial capacidade de resposta por parte daqueles que foram atribuídas as diferentes responsabilidades.

O plano de Emergência deve conter todas as informações necessárias e directrizes para actuação no caso de um possível acidente. O Empreiteiro, assim como os oficiais ambiental e de saúde e segurança ocupacional devem preparar um formato de relatórios de acidentes e emergências.

O PAE a ser preparado deverá conter, entre outras informações, Principais Riscos; Requisitos de Formação; Contactos de emergência; Procedimento para reportar a ocorrência de acidentes/incidentes; Procedimento de combate a incêndios; Procedimentos de evacuação; Derrames significativos e Primeiros Socorros.

### Processo de Comunicação da Emergência

#### Detecção da emergência por trabalhadores

A detecção de uma emergência é feita por qualquer trabalhador afecto a empreitada ou por membros das comunidades. Os trabalhadores devem receber formação básica e obrigatória na inspecção e supervisão das máquinas / equipamentos, sistemas ou actividades construtivas em que estão envolvidos, por forma a que estes possam detectar quaisquer anomalias (ex.: derrames, sinais de fogo, indícios de risco iminente, etc.).

Todos os trabalhadores envolvidos nas actividades da empreitada deverão ser instruídos a utilizar os contactos de emergência que deverão estar disponíveis no site, em local visível, para comunicar de forma imediata qualquer emergência. A comunicação deverá sempre que possível ser acompanhada da seguinte informação:

- Nome, número de telefone da pessoa que comunicou o acidente;
- Local da ocorrência;
- Número de vítimas (homens/mulheres);
- Causa, tipo e dimensão do acidente;
- Tipo de maquinaria, equipamento ou infraestruturas atingidas;
- Recursos necessários.

Após a resposta à emergência, o Empreiteiro deverá registar qualquer emergência detectada num registo dedicado e reportá-la à gestão, para análise e seguimento.

#### Detecção da emergência por membros da comunidade

Para além dos trabalhadores, o PRE também preverá a detecção de emergências por membros da comunidade local. Para efeitos, a comunidade deve ser informada, através do Programa de Comunicação, dos potenciais riscos de emergência e do que fazer em resposta, e de comunicar com o Empreiteiro e/ou com a ANE, IP. Deverão ser disponibilizados números de emergência às comunidades locais, em particular aos líderes locais.

## Sistema de Comunicação

A gestão eficaz de um incidente depende de uma boa comunicação. Assim sendo, o Empreiteiro deve assegurar a presença dos seguintes sistemas de comunicação:

- Telemóveis e/ou Rádios de comunicação;
- Apitos e/ou sirenes.

Deve preparar-se uma lista de números de celulares, incluindo contactos de emergência relevantes. Esta lista deve ser mantida próxima de todos os telefones das instalações do projecto, para ser utilizada no caso de necessidade, e deve ser partilhada com líderes comunitários.

O Empreiteiro deve notificar à fiscalização e ANE dentro de 24 horas após tomar conhecimento sobre incidentes ou acidentes relacionados ao Subprojecto que tenham, ou possam ter, um efeito adverso significativo sobre o meio ambiente, as comunidades afectadas, o público ou os trabalhadores, incluindo, mas não se limitando a, incidentes e acidentes encontrados durante as obras de construção, derramamentos ambientais, etc.

A ANE por sua vez irá notificar o BM até 24 horas após tomar conhecimento de algum incidente ou acidentes relacionados ao projecto.

Os acidentes cobertos por esta notificação estão listados na Parte B do formulário de notificação de acidentes do Banco Mundial (vide anexo IV).

### Contactos de Emergência

Deve manter-se uma lista de contactos de emergência relevantes nos estaleiros/acampamentos, para ser utilizada em caso de necessidade, e esta deve ser partilhada com todos os trabalhadores e líderes locais.

### Cenários de Emergência

Este ponto considera os procedimentos de resposta aos cenários de emergência mais comuns, com o intuito de identificar as pessoas intervenientes e definir os respectivos padrões de acção específicos no caso da ocorrência de uma emergência. Estas acções permitem um combate eficaz do acidente e a minimização das respectivas consequências, para assegurar a integridade física de todas as pessoas e trabalhadores no local, a protecção ambiental, a segurança de bens e o funcionamento do equipamento, e a minimização de ferimentos ou danos às comunidades locais e seus bens.

Assim sendo, os seguintes procedimentos de resposta são apresentados:

- Procedimento de Resposta a Atropelamento
- Procedimentos para o derrame de óleos lubrificantes e combustíveis;
- Procedimentos de resposta a derrube ou queda de materiais e equipamentos;
- Procedimentos para o combate à incêndios;
- Procedimentos para a assistência às vítimas;

## **Procedimentos para a assistência às vítimas/sinistrados**

### *Procedimento para assistência às vítimas*

#	Acção
A.1.	Ferimentos ligeiros: (Ferimento que não implica tratamento médico, requerendo apenas primeiros socorros)
A.1.1	O incidente deve ser reportado ao Fiscal e a ANE, IP
A.1.2	Aplicar primeiros socorros, se necessário
A.1.3	Registar a ocorrência
A.1.4	Assegurar que a pessoa ferida vá diariamente ou quando necessário ao posto de primeiros socorros (para prevenir possíveis infecções e acompanhar o progresso)
A.1.5	Investigar o incidente e tomar as precauções necessárias para prevenir a repetição do incidente, se possível
A.2	Danos ligeiros:
A.2.1	As vidas humanas ou a segurança são ameaçadas pelas circunstâncias do Incidente?
A.2.2	Caso a resposta acima seja "Sim", deve reportar o incidente ao responsável do Empreiteiro, do fiscal e a ANE, IP
A.2.3	Não perturbar ou interferir com o local do incidente
A.2.4	Investigar o incidente e tomar as precauções para prevenir a sua repetição
A.2.5	Caso a resposta à pergunta em A.2.1 seja "Não", não é necessário dar seguimento
B.1	Ferimentos mais graves (requerem tratamento médico):
B.1.1	Ferido recebe primeiros socorros
B.1.2	O Incidente deve ser reportado ao Responsável do Empreiteiro
B.1.3	O incidente deve ser reportado a ANE, IP
B.1.4	Transportar ou organizar transporte para o ferido se deslocar ao médico ou hospital
B.1.5	Caso se preveja que o ferido possa ficar inapto para o trabalho por um período de 14 dias ou mais, deve-se comunicar o facto imediatamente a ANE, IP
B.1.6	Investigar as circunstâncias e tecer conclusões e recomendações sobre o incidente.
B.2	Danos mais sérios sem ferimentos: Os mesmos procedimentos indicados para A.2 acima.
C.1	Ferimento grave (incluindo a perda de um membro ou de consciência) Os mesmos procedimentos indicados para B.1 acima
C.2	Acidente fatal
C.2.1	Reportar imediatamente ANE, IP e do Empreiteiro Responsável
C.2.2	Reportar imediatamente a Direcção Provincial de Trabalho
C.2.3	Reportar à Polícia

#	Acção
C.2.4	Reportar à empresa seguradora
C.2.5	Não perturbar o local do acidente
C.2.6	Notificar os parentes mais próximos
C.2.7	Organizar a remoção do corpo pelas autoridades competentes
C.2.8	Investigar as circunstâncias e registar as conclusões e as recomendações num relatório sobre investigação do acidente

### Treinamento

Como forma de testar a operacionalidade deste PRE, devem ser promovidas exercícios de simulação para os diferentes níveis de emergência, com uma frequência trimestral. Estes exercícios têm como objectivo familiarizar os trabalhadores da empreitada com os procedimentos de resposta.

Deve também ser promovida a realização de acções de treino em sala, utilizando meios audiovisuais, diagramas e esquemas, evidenciando as áreas de maior risco, locais de concentração, caminhos de evacuação, localização do equipamento de protecção e de combate a incêndios e qual a melhor forma de utilização desse mesmo equipamento, bem como dos EPIs (máscaras, vestuário de protecção, extintores, etc.).

Para além do exposto acima, devem ser realizadas obrigatoriamente sessões de indução com o objectivo de dar a conhecer o PRE e os procedimentos que nele constam a todos os trabalhadores recém-contratados. Também deve ser obrigatório a indução e o uso de EPI a todos os visitantes da empreitada.

Os Empreiteiros deverão fazer o registo de todos os treinamentos, partilhar com a equipe da fiscalização que por sua vez irá partilhar com a ANE.

### Critérios de Revisão do Plano

O presente PRE deverá ser revisto nos seguintes termos, mas não se limitando à:

- Quando for pertinente devido a mudança de técnicas, alterações na legislação dos documentos de referência (interna/externa)
- Caso seja detectada alguma lacuna após aprovação ou lições apreendidas de incidentes;
- Como resultado de lacunas/recomendações de auditorias ou inspecções (podendo estas ser internas ou externas).

### 13. PROGRAMA DE GESTÃO E CONTROLE DE TRÂNSITO

O Empreiteiro se empenhará em tornar mínima a interferência dos seus trabalhos sobre o tráfego, o público e o trânsito, criando facilidades e meios que demonstrem essa sua preocupação. Suas acções serão acompanhadas pela ANE, IP (contratante), através da

Supervisão Ambiental, que participará da análise dos problemas previsíveis e da definição das soluções a serem adoptadas.

As obras e serviços em vias públicas devem ser executadas com a indispensável cautela da adequada sinalização, durante o dia e a noite, e de acordo com os elementos de sinalização diurna e noturna recomendados e descritos nas Normas de Sinalização de Obras do órgão responsável pelo trânsito.

A sinalização adequada das obras deve ser feita não só para atender às exigências legais, mas também para proteger trabalhadores, transeuntes, equipamentos e veículos.

Qualquer obra nas vias públicas que possa perturbar ou interromper o livre trânsito ou oferecer perigo à segurança pública, não será iniciada sem prévios entendimentos com a ANE, IP e com o órgão responsável pelo trânsito.

Nenhuma obra em rua transitada por pedestres ou veículos será iniciada sem prévia sinalização para o seu desvio, tudo de acordo com as autoridades competentes ou entidades concessionárias de serviços de transportes. Todas as providências relativas ao assunto serão da responsabilidade exclusiva do Empreiteiro.

Nos trechos em obras, calçadas e faixas de segurança de passagem de pedestres, particularmente diante de escolas, hospitais e outros locais de concentração, deverão ser providenciadas pelo Empreiteiro, recursos de livre-trânsito de pessoas, durante o dia ou à noite, em perfeitas condições de segurança.

Vias de acesso sujeitas a interferências com a obra deverão ser deixadas abertas com passadiços ou desvios adequados, que serão construídos e mantidos pelo Empreiteiro. Vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barricadas efectivas, com a devida e convencional sinalização de perigo e indicação de desvio, colocados os sinais antecedentes de advertência.

Obter licenças/autorização das autoridades competentes para intervenção nas estradas, incluindo desvio de tráfego, se necessário.

Notificar com uma antecedência de 5 dias à comunidade e outras partes afectadas em caso de interrupção total ou parcial das vias; deve identificar as vias alternativas em caso de interrupção das vias decorrente de obras.

Fornecer acessos temporários a propriedades e estabelecimentos afectados por interrupção de seus acessos permanentes.

Durante a noite, essas barreiras deverão ser iluminadas e, em casos em que o risco de acidentes seja maior, serão postados vigias ou sinaleiros devidamente equipados para orientação, evitando acidentes.

A sinalização para o tráfego desviado obedecerá às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formatos e dizeres. Tais sinais deverão ser executados pelo Empreiteiro, que fornecerá os materiais necessários tanto para sinalização diurna como noturna.

Nas saídas e entradas de veículos de obras, de área de empréstimo ou estaleiro, o Empreiteiro deverá prover a sinalização diurna e noturna adequadas. Especial cautela e sinalização se recomendam para eventuais inversões de tráfego, ficando sob a responsabilidade do Empreiteiro os entendimentos e autorizações das autoridades competentes.

Toda a obra que interferir nas vias de tráfego deverá ter autorização do órgão responsável pelo trânsito, onde caberá a este órgão liberar ou não a execução da obra no sistema viário e fiscalizar com o intuito de prover segurança a pedestres e veículos, além de garantir fluidez do tráfego.

A fiscalização de obras que estejam sendo executadas em vias públicas é de competência do órgão responsável pelo trânsito que, disporá de um elemento para o cumprimento desta tarefa. A fiscalização deverá ser sistemática e periódica, verificando se a obra está ou não autorizada pelo órgão competente. Deverá ser verificada se as exigências previamente impostas estarão sendo cumpridas.

O órgão responsável pelo trânsito deverá estabelecer, quando da autorização da obra, o prazo de início e término, o nome da empreiteira ou empresa responsável pela obra, as situações e restrições em que a obra deverá ser executada, ou seja, horários, movimentação de máquinas, equipamentos, etc.

Os equipamentos deverão ter características que não causem danos em vias públicas, pontes, viadutos, redes aéreas, etc. Quaisquer danos desse tipo serão reparados pelo Empreiteiro. Quando o Empreiteiro necessitar transportar cargas excepcionalmente pesadas ou de dimensões avantajadas, que possam causar algum transtorno ao trânsito, deverá informar previamente à Fiscalização, de modo a estabelecerem as rotas, dias e horários a serem utilizados. Caberá ao Empreiteiro toda a responsabilidade e providência pertinente.

O Empreiteiro será inteiramente responsável por quaisquer danos a viaturas particulares ou acidentes que envolvam pessoas, empregados ou não nas obras. Onde não for possível desviar o trânsito, o Empreiteiro efectuará os serviços por etapas, de modo a não bloquear. Tais serviços deverão prosseguir sem interrupção até a sua conclusão e poderão ser programados em dias não úteis ou em horas de movimento sabidamente reduzido.

Sempre que necessário, o Empreiteiro construirá passagens temporárias que permitam o tráfego de veículos para estacionamento ou recolhimento a garagens comerciais ou residenciais.

Deverá haver na obra cópia autenticadas dos documentos de liberação da área de serviço pelo órgão de trânsito com jurisdição sobre o local.

## Dispositivos de Sinalização Diurna

De acordo com o Código Nacional de Trânsito, os sinais de trânsito podem ser classificados em três categorias principais:

- Sinais de advertência, cuja finalidade é avisar o usuário da existência e da natureza de um perigo na rua ou rodovia;
- Sinais de regulamentação, que têm por fim informar o usuário sobre certas limitações e proibições, governando o uso da rua, cuja violação constitui uma contravenção das normas estabelecidas pelo Código Nacional de Trânsito;
- Sinais de indicação, destinados a guiar o usuário no curso de seu deslocamento e fornecer outras informações que possam ser úteis.

De modo geral, os sinais usados durante a execução das obras serão de advertência. Porém, sempre que as condições exigirem serão utilizados também sinais de regulamentação, fornecidos e instalados directamente pelo órgão responsável pelo trânsito.

Quanto à "sinalização complementar", quando necessária e a critério do órgão responsável pelo trânsito, seus detalhes serão por esse órgão fornecidos, cabendo a sua execução ao Empreiteiro.

## Dispositivos de Sinalização Noturna

A sinalização noturna será feita com os mesmos dispositivos utilizados na sinalização diurna, acrescidos de sinalização luminosa e outros dispositivos reflectivos.

Além das recomendações normalmente indicadas para as obras, deverão ser dispensados cuidado e atenção à sinalização noturna dos equipamentos móveis ou semimóveis, que muitas vezes precisam ficar estacionados na rua durante a execução dos serviços.

A sinalização reflectiva tem por fim reflectir toda a luz incidente, tornando clara e totalmente visível o dispositivo em que é aplicada. A reflectividade de um elemento de sinalização pode ser conseguida por meio de dispositivos especiais (olhos-de-gato, películas reflectivas e outros) ou de tintas que possuam essas propriedades.

Dispositivos especiais, quando adoptados, deverão ser vermelhos e colocados, de preferência, sobre cavaletes.

Tintas reflectivas serão utilizadas na pintura das faixas amarelas dos cavaletes zebrados e dos demais dispositivos da sinalização diurna que venham a ser utilizados à noite.

A Contratada poderá usar qualquer recurso técnico para iluminação da sinalização. Quando for usado exclusivamente sistema eléctrico, a partir da rede comum, deverá haver gerador de emergência no local e operador permanente. Quando for usado outro tipo de iluminação, com "lâmpadas", esses serão protegidos das intempéries e serão mantidos no local operários encarregados de reabastecê-los durante a noite. Os montes de material escavado que permanecerem expostos serão caiados.

### **Recuperação da Sinalização Afectada**

Durante as obras, a implantação de placas de sinalização, advertindo sobre os trabalhos, não implica na retirada ou danificação de placas originalmente locadas para sinalização da pista existente. Assim, deverá ser previsto que qualquer placa de sinalização, que seja danificada ou retirada, deverá ser recuperada, quando do fim das obras.

Toda e qualquer sinalização, que eventualmente seja afectada durante a execução das obras, deverá ser completamente recuperada, de acordo com as especificações e modelos originais, sob responsabilidade do Empreiteiro, que arcará com os custos correspondentes. Na tabela onde são descritos os custos de material e execução para as placas de sinalização, deverá ser fornecido pelo órgão responsável pelo trânsito.

A fiscalização deverá também observar, junto com o Empreiteiro, as recuperações das sinalizações afectadas, sendo de vital importância que essas sejam restituídas após o fim das obras, para assegurar a segurança da via.

### **Estradas de Serviço**

Em situações específicas pode-se necessitar da abertura de estrada de acesso para intervenções específicas.

Para que sejam evitados problemas ambientais comuns a essas obras de acesso provisório, duas directrizes básicas devem ser seguidas. A primeira refere-se à localização e dimensão dessas obras de apoio, que devem ser projectadas com os seguintes cuidados:

- O traçado deve evitar interferências com áreas de interesse ambiental e a fragmentação de habitat natural.
- Os materiais de construção (solo, cascalho) devem ser provenientes de jazidas que serão recuperadas.
- A via deve conter dispositivos de drenagem e de controle da erosão adequados.

A segunda directriz consiste na recuperação das condições originais de todos os trechos de terreno afectados pela construção de estradas de serviços, permitindo que as águas superficiais percorram seus trajectos naturais, sem impedimentos ou desvios.

No caso dessas estradas de serviço passarem a integrar a rede de estradas vicinais locais, devem ser tratadas como se fossem parte das obras principais, ou seja, replaneadas e dotadas de todas as características que seriam exigidas normalmente para a implantação e manutenção de vias vicinais.

Antes do início das actividades de obra, devem ser verificadas as condições dos acessos existentes, principalmente no que se refere à capacidade de carga das travessias e à capacidade de suporte da pista de rolamentos.

A abertura deve ser precedida de vistoria prévia e aprovação da Supervisão Ambiental e da Coordenação da ANE, IP e do órgão ambiental licenciador (licença a ser obtida junto com a licença para instalação dos estaleiros).

#### 14. PLANO DE ACÇÃO PARA A PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA BASEADA NO GÉNERO (VBG)

O Plano de Acção para a Prevenção da Violência Baseada no Género tem como objectivo estabelecer os protocolos e mecanismos necessários para detectar e lidar com os riscos de VBG, assim como com quaisquer incidentes relacionados com VBG que possa surgir.

O Empreiteiro deve criar uma posição ou treinar alguém na equipa de gestão de projecto para lidar com questões de VBG. Deve ainda criar mecanismos e sistemas ao mais alto nível da empresa para monitoria regular e reporte de incidentes e casos de VBG. O mesmo se aplica à equipa de consultores de supervisão. A pessoa deve ser treinada e ter conhecimento sobre as questões de VBG e também deve ser capaz de identificar / lidar com tais casos, se necessário.

O Plano de Acção de VBG deve ter disposições específicas para o projecto através do qual os riscos de VBG serão abordados. Isso inclui considerações como:

- Ter uma estratégia de consciencialização, que descreve como os trabalhadores e as comunidades locais serão sensibilizadas para os riscos de Violência Baseada em Género e as responsabilidades do trabalhador no âmbito do CdC;
- Engajar provedores de Serviços de VBG para os quais os sobreviventes de VBG serão encaminhados e os serviços que estarão disponíveis; e,
- Ser dotado de procedimentos de alegação de VBG: Como o projecto fornecerá informações aos funcionários e à comunidade sobre como reportar casos de violações de VBG, violação do CdC nos Mecanismos de Gestão de Reclamações (MGR).
- A Estrutura de responsabilização e resposta, a ser finalizada com a contribuição do Empreiteiro, deve incluir, no mínimo:
  - Procedimentos para alegação da ocorrência de casos de VBG e reporte aos prestadores de serviços e internamente. Para os procedimentos de responsabilização de casos deve-se estabelecer claramente os requisitos de confidencialidade para o efeito.

A estrutura de resposta que deve incluir:

- Mecanismos para responsabilizar os supostos perpetradores de VBG associados ao projecto; delineando a acção disciplinar por violação do CdC pelos trabalhadores.
- É essencial que tais acções sejam determinadas e executadas de acordo com a legislação do trabalho e os acordos industriais aplicáveis.
- É importante notar que, para cada caso, as sanções disciplinares destinam-se a fazer parte de um processo que é inteiramente interno ao empregador, e colocado sob controle total e responsabilidade de seus gestores e é conduzido de acordo com as normas e legislação de trabalho nacionais e o contrato individual de trabalho do trabalhador.

- O processo de MGR para captar a divulgação de VBG; e,
- Uma via para encaminhar os sobreviventes aos serviços de apoio apropriados.
- Código de Conduta<sup>23</sup>: O CdC acordado para abordar o comportamento que será usado no projecto para os trabalhadores do Empreiteiro, incluindo outras entidades subcontratadas e fornecedores;
- Definir canais para apresentação de reclamações e assistência as vítimas que deverão incluir um Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações específico para VBG (caixas de denúncia/reclamações específicas no local de trabalho e na comunidade; linha grátis e confidencial para tratar casos de VBG e outras questões sensíveis; mapeamento dos serviços que servem como portas de entrada para denúncias de casos de EAS/AS nas áreas abrangidas pelo projecto);
- As caixas de VBG disponibilizadas deverão ser abertas em conjunto com o fiscal, provedor de serviços de VBG, a ANE, IP e o Empreiteiro, para tal, uma periodicidade deve ser definida, não sendo superior a 15 dias.

Plano de treinamento para trabalhadores em GBV que deve incluir:

- Funções e responsabilidades dos actores envolvidos no projecto (os padrões de conduta para a equipe relacionada ao projecto contidos no CdC);
- Mecanismo de elaboração de relatório de incidentes de VBG, estruturas de responsabilização e procedimentos de referência dentro da empresa e para membros da comunidade reportarem casos relacionados à equipe do projecto;
- Serviços disponíveis para sobreviventes de VBG; e,
- Actividades de acompanhamento para reforçar o conteúdo do treinamento
- Plano de Consulta à Comunidade: A estratégia pela qual as comunidades locais serão informadas sobre as actividades do projecto, como fazer reclamações, bem como, os serviços de apoio à VBG; e,
- Plano de gestão do fluxo de mão-de-obra: caso o projecto envolva o fluxo de mão-de-obra, como esse fluxo será administrado - particularmente para lidar com os riscos de Violência Baseada em Género.

Para garantir que os riscos de VBG sejam geridos, é importante que:

- PMIAS do Empreiteiro fornecerá uma explicação detalhada de como a entidade contratada irá cumprir com os requisitos de salvaguarda do projecto (incorporados neste documento) e demonstrar que existem fundos suficientes no orçamento para esse fim.

---

<sup>23</sup> Vide Códigos de Conduta base ou tipo no Anexo B.

- Entidade contratada não realizará nenhuma obra, incluindo actividades de mobilização e / ou pré-construção, a menos que o Consultor de Supervisão esteja satisfeito com a existência de medidas adequadas para abordar os riscos e impactos da VBG através do PMIAS do Empreiteiro.
- Consultas públicas sejam realizadas sobre o PMIAS do Empreiteiro, com a participação activa do contratante e do especialista em salvaguardas do Consultor de Supervisão. Essas consultas devem ser bem documentadas e incluir consultas separadas com mulheres e meninas.
- Os especialistas técnicos e de salvaguarda do Banco Mundial analisarão o PMISA e fornecerão a "não objecção" técnica do uso pelo Banco Mundial.

O PMIAS do Empreiteiro aprovado deve ser revisto periodicamente (normalmente não menos do que a cada seis meses) e actualizado em tempo útil, conforme necessário, pelo Empreiteiro para que contenha as medidas apropriadas para as actividades de trabalho a serem realizadas. O PMIAS será ainda sujeito a aprovação do Consultor de Supervisão.

O PMIAS deve ainda incluir medidas de mitigação específicas com base neste documento, o desenho final do projecto, as declarações do método de construção proposto, a natureza do local do projecto, etc. Por fim, o PMIAS deve incluir planos de gestão específicos que abordem os vários riscos do projecto incluindo a VBG como parte do "Plano de Gestão Social" geral.

#### Organização e responsabilidades de gestão

A responsabilidade primária pela implementação do Plano de Acção para a Prevenção de VBG é do Empreiteiro que deve incluir gestão de questões relacionadas com a VBG na comunidade durante a fase de construção. O Empreiteiro, deverá incluir no seu quadro de pessoal pessoas com experiência na gestão da VBG, que pode ser o Engenheiro de Projecto, coadjuvado por oficial técnico com conhecimentos específicos identificação, sistemas de monitoria, registo, reporte e tratamento dos conforme determinado no código de conduta e no contrato de construção. As responsabilidades pela gestão de VBG durante todas as fases do Projecto são descritas nas secções a seguir.

#### ***Responsabilidades do Empreiteiro***

- Os Empreiteiro da obra devem indicar o Ponto Focal sénior (Engenheiro do Projecto) para apoiar a Direcção a lidar com as questões da VBG bem como garantir que os compromissos e políticas para prevenir VBG sejam rigorosamente implementados.
- Assegurar a implementação de sistemas de monitoria ao nível mais alto e relatórios regulares dos casos de VBG.
- Incluir requisitos como código de conduta, políticas e protocolos para contratados, incluindo treinamento sobre políticas e procedimentos, uma vez desenvolvidos para lidar com casos de VBG.

- Garantir que os códigos de conduta sejam divulgados publicamente nos idiomas locais e sejam amplamente acessíveis a todos os trabalhadores e todos os grupos de pessoas nas áreas do projecto.
- Assegurar a realização de avaliações e monitoria regular de risco de VBG nos processos-chave, incluindo avaliações de impacto ambiental e social (EIAS) e planos de gestão ambiental e social (PGAS).

### ***Responsabilidades do Engenheiro de Projecto***

O Engenheiro de Projecto será responsável por estabelecer e operacionalizar os procedimentos e mecanismos para monitoria e gestão de questões relacionadas com a VBG. O Engenheiro do Projecto irá garantir que estes sejam totalmente incorporados e integrado na estrutura geral de supervisão e monitoramento da construção. Nas suas actividades terá auxílio do oficial técnico cujas tarefas estão descritas abaixo.

O Engenheiro do Projecto terá a responsabilidade executiva por garantir que todos os aspectos de gestão e monitorização sejam tratados de forma rápida e adequada. As responsabilidades específicas incluem, mas não estão limitadas ao seguinte:

- Desenvolvimento e implementação de medidas para minimizar a VBG da comunidade;
- Desenhar o pacote de treinamento e assegurar a sua realização regular aos trabalhadores e contratados
- Aplicação geral de uma cultura e práticas que evitem a VBG na comunidade e conflitos sociais;
- Manutenção de registos e estatísticas sobre a VBG;
- Sempre que necessário, implementar qualquer acção correctiva que possa ser necessária para melhorar continuamente os sistemas de gestão e
- Prover aconselhamento e apoio em todos os assuntos relacionados com o projecto.
- Desenvolver relatórios confidenciais de apresentação de queixas, sistemas de referência e apoio aos trabalhadores.
- Estabelecer mecanismos seguros, confidenciais e acessível para apresentar reclamações para as comunidades locais.
- Incluir opções para reportar anonimamente, caso seja preferido;
- Garantir a funcionalidade dos MGQR e a ligação com os serviços e estruturas estabelecidas para gestão de casos de VBG tais como a representação local do MGCAS e a Polícia.

Atenção especial será dada ao estabelecimento de procedimentos pelos quais as acções de emergência podem ser tomadas pela equipa de gestão do projecto em caso de o Empreiteiro agir de uma maneira que possa causar conflitos sociais e VBG.

### ***Responsabilidade do Oficial Social (OS)***

Recomenda-se que seja nomeado um Oficial Social para supervisionar especificamente as questões de VBG em apoio ao Engenheiro do projecto. O oficial social deve ser um membro da equipe de supervisão de construção e será o indivíduo responsável por garantir que as medidas são implementadas durante a fase de construção do Projecto. As responsabilidades específicas incluem, mas não estão limitadas ao seguinte:

- Conduzir inspeções regulares e garantir que reuniões e treinamento sobre VBG sejam realizadas aos trabalhadores;
- Rever as políticas e planos sobre VBG conforme necessário;
- Prover aconselhamento e assistência ao Engenheiro de Projecto em todos os aspectos relacionados a gestão de questões relacionada com a VBG;
- Tomar medidas para rectificar imediatamente quaisquer situações ou actos inseguros e instaurar acção disciplinar apropriada contra pessoas que não cumpram com o CdC;
- Realizar mapeamentos de serviços formais (saúde, aconselhamento) e recursos informais (inclusive por meio de associações de mulheres) para apoiar aqueles que experimentem VBG e monitoria regular dos riscos de VBG;
- Produzir relatório de monitorização das questões relacionadas com a VBG.

### ***Treinamento e Comunicação***

O Empreiteiro será responsável por garantir que os arranjos sejam feitos para que todos os trabalhadores da construção estejam devidamente cientes das questões de VBG na realização de suas várias actividades. Esses arranjos incluirão o treinamento e experiência em trabalho e comportamento seguro, avaliação de risco, procedimentos e métodos de segurança e ambientais e uso de equipamento de trabalho.

Treinamento e comunicação contínuos também serão realizados para garantir que todos os funcionários do Empreiteiro estejam totalmente informados sobre os requisitos de gestão de saúde e segurança da comunidade.

Sistemas de comunicação eficazes são essenciais para minimizar riscos e assumir uma liderança proactiva no caso de uma emergência. Os sistemas de comunicação incluirão informações sobre o plano de segurança do local, feedback sobre o desempenho e as acções tomadas, pontos de aprendizagem para prevenir lesões, etc.

Quanto à VBG, os esforços de consciencialização serão realizados em colaboração com especialistas de ONGs engajadas em VBG e organizações comunitárias que trabalham com mulheres e meninas.

A consciencialização deve se concentrar nos riscos de VBG associada ao projecto e nas medidas que o projecto implementa para mitigar e responder a esses riscos, incluindo informações sobre os diferentes pontos de entrada para apresentar relatórios como um

sobrevivente e em segurança. Se o sobrevivente concordar, o MGQR reportará imediatamente o caso ao Governo e ao Banco Mundial de forma confidencial.

DRAFT VERSION

## ANEXO II: CÓDIGO DE CONDUTA

### 1. Contexto do Código

O respeito mútuo e o tratamento justo entre os trabalhadores e as comunidades locais, são essenciais para um local de trabalho seguro, respeitoso e produtivo.

É de capital importância a primazia pelo cumprimento da ética pessoal e profissional no ambiente laboral de toda força de trabalho e de parceiros envolvidos directa ou indirectamente na execução das actividades do projecto.

O propósito deste Código de Conduta (CdC) é de promover uma postura uniforme entre todos os trabalhadores directos e indirectos, fornecedores de bens e serviços, ou de empresas contractadas e subcontratadas que actuam no projecto.

O CdC tem como objectivos os seguintes: (i) criar uma consciência comum sobre a conduta e ética a ter no ambiente de trabalho; (ii) garantir um entendimento compartilhado de que acções que contrariam o código não tem lugar; e, (iii) criar um sistema para identificar, responder e sancionar incidentes.

O código aborda questões de ética, de saúde e segurança no trabalho e comunitária, meio-ambiente, desenvolvimento social, género e, principalmente, Violência Baseada no Género (VBG) (incluindo Violência Contra Crianças (VCC), Violência Sexual Baseada no Género (VSBG), Exploração e Abuso Sexual (EAS), Assédio Sexual (AS), Uniões Prematuras, trabalho infantil, etc.).

O presente CdC complementa os requisitos enunciados na Lei do Trabalho (Lei nº 23/2007, de 1 de Agosto) código penal e demais legislação moçambicana. A aplicação de sanções para as transgressões é também feita em harmonia com essa legislação. No entanto, as medidas administrativas serão de aplicação imediata conforme o grau da transgressão.

### 2. Conceitos

Para o presente Código de Conduta, aplicam-se as seguintes definições:

1. **Abuso sexual:** É definido como a intrusão física real ou ameaçada de natureza sexual, seja pela força ou em condições desiguais ou coercivas.
2. **Assédio sexual:** Avanços sexuais indesejados, pedido ou exigência de favores sexuais, conduta verbal ou física, ou qualquer outro comportamento de natureza sexual que possa ser percebido e considerado como ofensivo e humilhante pela outra pessoa.
3. **Assédio:** É todo o comportamento indesejado, baseado em factor de discriminação, praticado aquando do acesso ao emprego ou no próprio emprego, trabalho ou formação profissional, com o objectivo ou o efeito de perturbar, ou constranger a pessoa, afectar

a sua dignidade, ou de lhe criar um ambiente intimidativo, hostil, degradante, humilhante ou desestabilizador.

4. **Códigos de Conduta:** É um conjunto de regras, princípios e valores adoptados por uma organização, classe profissional ou nação. Ele serve como regimento interno, tendo como objectivo central promover uma postura homogénea entre todos os integrantes da organização.
5. **Consentimento:** É uma escolha informada subjacente à intenção, aceitação ou acordo voluntário de um indivíduo para fazer algo. A falta de consentimento pode acontecer quando tal aceitação ou acordo é obtido por ameaças, força, ou outras formas de coerção, abdução, fraude, decepção ou falsas declarações. O consentimento não pode ser dado por crianças menores de 18 anos. A crença equivocada sobre a idade da criança e o consentimento da criança não é uma defesa.
6. **Criança ou Crianças:** É usado de forma intercambiável com o termo ‘menor’ e refere-se a uma pessoa com menos de 18 anos. Isso está de acordo com o Artigo 1 da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança, ratificada pelo governo de Moçambique e também abordado na lei de trabalho.
7. **Discriminação:** É toda a atitude que exclui, separa ou inferioriza pessoas tendo como base ideias preconceituosas como raça, sexo, etnia, religião, política, idade, cultura, idioma, entre outros.
8. **Exploração e Abuso Sexual (EAS):** É definida como qualquer abuso real ou tentativa de abuso de posição de vulnerabilidade, abuso de poder ou abuso de confiança, para fins sexuais, incluindo, mas não se limitando a obtenção de vantagem financeira, social ou política através da exploração sexual de outrem.
9. **Fornecedores primários:** Aqueles que fornecem de maneira contínua, bens ou materiais essenciais para as principais funções do projecto.
10. **Imediações do local de trabalho:** É a “área de influência do projecto” que é qualquer área urbana ou rural, directamente afectada pelo projecto, incluindo todos os assentamentos humanos encontrados nela.
11. **Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações (MGQR):** É o processo estabelecido para receber e resolver reclamações.
12. **Medidas de responsabilização:** São as medidas implementadas para garantir a confidencialidade dos sobreviventes e para manter os contratados, consultores e o cliente responsável por instituir um sistema justo de resolução de reclamações/queixas.

13. **Procedimento de Alegação de VBG e VCC:** É o procedimento prescrito a seguir a relatar incidentes de violência baseada no género e violência contra crianças.
14. **Protecção à Criança (PC):** É uma actividade ou iniciativa destinada a proteger as crianças de qualquer dano, particularmente decorrentes da violência contra crianças.
15. **Protocolo de Resposta:** É o mecanismo estabelecido para responder reclamações/queixas.
16. **Terrorismo:** Intimidação feita pelo uso da violência, buscando amedrontar um povo ou governo, normalmente, baseando-se em questões ideológicas ou políticas, efectuada através da coerção ou da intimidação.
17. **Trabalho forçado:** Conforme a Convenção sobre Trabalho Forçado ou Obrigatório da OIT (Nº 29, adoptada em 1930), trabalho forçado é todo trabalho ou serviço exigido de uma pessoa sob a ameaça de uma sanção e para o qual a pessoa não se ofereceu espontaneamente. Sua exploração pode ser feita por autoridades do Estado, pela economia privada ou por pessoas físicas.
18. **Trabalho infantil:** Trabalho que priva as crianças de sua infância, do seu potencial e da sua dignidade, e que é prejudicial ao seu desenvolvimento físico e mental. Isto inclui o trabalho que é mentalmente, fisicamente, social ou moralmente perigoso e prejudicial para as crianças.
19. **União prematura:** É a ligação entre pessoas, em que pelo menos uma seja criança, formada com propósito imediato ou futuro de constituir família.
20. **Violência baseada no género (VBG):** É qualquer acto prejudicial perpetrado contra a vontade de uma pessoa e que se baseia em diferenças socialmente atribuídas (ou seja, género) entre homens e mulheres. Inclui actos que infligem danos ou sofrimento físico, violência sexual ou mental, ameaças de tais actos, coerções e outras privações de liberdade. Esses actos podem ocorrer em público ou em privado.
21. **Violência contra crianças (VCC):** Abusos que causem danos físicos, sexuais, psicológicos ou negligência de crianças menores (ou seja, menores de 18 anos), incluindo o uso com fins lucrativos, trabalho infantil, gratificação sexual ou alguma outra vantagem pessoal, ou financeira. Isso também inclui outras actividades, como expor ou perseguir crianças ou aceder pornografia infantil em qualquer meio.
22. **Violência Sexual:** É o uso da força física, ameaça ou coerção emocional para ter/manter relação sexual sem o consentimento de outrem.
23. **Violência:** Uso intencional da força física ou do poder, sob forma de ameaça ou real, contra si mesmo, contra outra pessoa ou contra um grupo ou comunidade, que resulta

ou tem grande probabilidade de resultar em lesão, morte, dano psíquico, alterações no desenvolvimento ou privações.

24. **Vítima/ Sobrevivente/ sobreviventes:** Vítima é a pessoa / pessoas negativamente afectadas como consequência de violação do código. No caso de Violência baseada no género (VBG) ou Violência contra crianças (VCC) a vítima é também chamada por sobrevivente. Mulheres, homens e crianças podem ser sobreviventes da VBG; crianças podem ser sobreviventes da VCC.

### 3. Código de Conduta Institucional

O Projecto é desenhado e implementado com objectivo de criar e manter um ambiente seguro para os trabalhadores e a comunidade local, garantindo que os riscos e impactos ambientais e sociais sejam mínimos, através do uso mais eficiente e eficaz dos recursos, a prevenção da poluição e as práticas de minimização do efeito estufa e que a violência baseada no género (VBG) e a violência contra crianças (VCC) (incluindo Violência Sexual Baseada no Género (VSBG), Exploração e Abuso Sexual (EAS), Assédio Sexual (AS), Uniões Prematuras, trabalho infantil, etc.), não tenham lugar e não sejam toleradas por nenhum trabalhador ou qualquer associado ao Projecto. Portanto, para garantir que todos os envolvidos no projecto estejam conscientes desse compromisso, a empresa compromete-se com os seguintes princípios fundamentais e padrões mínimos de comportamento que se aplicará a todos os trabalhadores, associados e representantes que desempenham actividades no âmbito do projecto.

1. A empresa e, portanto, todos os funcionários, associados e representantes, comprometem-se a respeitar os direitos básicos de todos os seres humanos, independentemente do sexo, idade, origem étnica, nação, religião, idioma, orientação sexual, opinião política, se têm alguma deficiência, se têm HIV-SIDA ou qualquer outro aspecto de sua identidade, incluindo,
  - a) Agir com justiça, honestidade e tratar as pessoas com dignidade e respeito. Os actos de VBG e de VCC violam esse compromisso e justificam penalizações que podem incluir sanções, cessação de funções e/ou processos legais.
  - b) Respeitar e fazer respeitar os direitos das crianças que participam das suas actividades, promovendo ambientes seguros e evitando qualquer forma de abandono, abuso, tráfico ou exploração sexual, laboral ou qualquer forma de exploração e VCC, incluindo não empregar ou usar crianças abaixo da idade laboral em qualquer actividade.
  - c) Estabelecer um vigoroso sistema para a verificação da idade como parte dos processos de recrutamento e assegurar que esse sistema também seja utilizado em toda a cadeia de valor.
  - d) Garantir um ambiente seguro para actividades desempenhadas por crianças em idade laboral, cumprindo com a legislação do trabalho em vigor no país.

- e) Proibir o contacto ou actividade sexual com menores de 18 anos – inclusive através da média digital. A crença equivocada sobre a idade de uma criança não é uma defesa. O consentimento da criança também não é uma defesa ou desculpa.
  - f) Assegurar que os direitos das crianças, de suas famílias e das comunidades sejam incluídos no processo de reparação de danos ambientais e de saúde causados pelas operações no âmbito do projecto.
  - g) Assegurar que as comunicações e o *marketing* não tenham um impacto negativo sobre os direitos das crianças e não atentam a integridade de qualquer pessoa ou comunidade. As campanhas de *marketing* não devem incitar a discriminação.
2. A linguagem, ameaças, discriminação, assédio, intimidação, tráfico e comportamentos sexuais indesejáveis, ameaçadores, abusivos ou que se traduzem em favores sexuais ou outras formas de comportamento humilhante, degradador ou explorador, culturalmente inapropriados ou sexualmente provocantes são proibidos entre todos os funcionários, associados e seus representantes com actividades no âmbito do projecto, incluindo:
- a) Qualquer abuso real ou tentativa de abuso de posição de vulnerabilidade, poder diferencial ou confiança, para fins sexuais, incluindo, mas não se limitando a, lucrar monetariamente, social ou politicamente com a exploração sexual.
  - b) Registrar, aceder ou partilhar conteúdos que atentam a integridade do outrem.
  - c) Envolvimento sexual com membros das comunidades vizinhas sem consentimento<sup>24</sup>. Isso inclui relacionamentos que envolvem a retenção na fonte ou a promessa de prestação efectiva de benefício (monetário ou não monetário) aos membros da comunidade em troca de sexo.
3. Ao implementar actividades no âmbito do projecto, garantir que as operações não afectem significativamente o meio-ambiente, e não desenvolvam nem apoiem:
- a) Acções que pela sua natureza incentivam a exploração e comercialização de recursos naturais de forma clandestina (incluindo produtos florestais, faunísticos, pesqueiros, minerais e seus derivados).
  - b) Acções que alteram a qualidade/quantidade de qualquer recurso natural de importância comunitária de forma significativa (poluição dos rios, lagos, diminuição do caudal das águas, poluição do ar, remoção em grande escala da vegetação local, entre outras).
  - c) Actividades que limitam o acesso da comunidade à terra e aos recursos naturais ou lugares de importância histórica ou social sem devida compensação.

---

<sup>24</sup> Consentimento é uma escolha informada subjacente à intenção, aceitação ou acordo voluntário de um indivíduo para fazer algo. A falta de consentimento pode acontecer quando tal aceitação ou acordo é obtido por ameaças, força, ou outras formas de coerção, abdução, fraude, decepção ou falsas declarações. De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança, o Banco Mundial considera que o consentimento não pode ser dado por crianças menores de 18 anos, mesmo que a legislação nacional do país em que o código de conduta seja introduzido tenha uma idade mais baixa. A crença equivocada sobre a idade da criança e o consentimento da criança não é uma defesa.

4. Todos os funcionários, incluindo voluntários e subcontratados, são encorajados a reportar qualquer desvio aos requisitos do Código de Conduta feitos por um colega de trabalho, seja do projecto ou não, e, por isso protegidos pelo projecto contra-retaliação.
5. Os gerentes são obrigados a denunciar qualquer desvio suspeito ou real dos requisitos do código de conduta, visto que têm a responsabilidade de manter os compromissos do projecto e manter seus relatórios directo a seus responsáveis.
6. O projecto, incluindo funcionários, associados e representantes das empresas que actuam no projecto – comprometem-se a garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável, incluindo:
  - a) Assegurar que os locais de trabalho e os seus equipamentos não causem risco ao trabalhador e a comunidade.
  - b) Garantir que os trabalhadores tenham equipamentos de protecção individual adequados aos riscos das actividades específicas a serem desenvolvidas.
  - c) Disponibilizar água potável, sanitários e outros recursos necessários para o trabalho digno.
7. Para garantir que os princípios acima mencionados sejam efectivamente implementados, a empresa compromete-se a garantir que:
  - a) Todos os gestores assinam o “Código de Conduta dos Gestores” detalhando suas responsabilidades pela implementação dos compromissos do projecto e pelo cumprimento das responsabilidades no “Código de Conduta Individual”.
  - b) Todos os funcionários assinam o “Código de Conduta Individual”, confirmando seu acordo com as directrizes do projecto.
  - c) Expor os Códigos de Conduta de forma proeminente e de forma clara nas frentes de trabalho, escritórios e locais públicos das áreas dos projectos. Exemplos incluem áreas de entrada, espera, repouso, refeitório, vitrinas/murais, etc.
  - d) Assegurar que todas as cópias publicadas e distribuídas pela empresa e os Códigos de Conduta individuais sejam traduzidos para um idioma de uso apropriado nas áreas do local de trabalho, bem como para qualquer equipa internacional em sua língua nativa.
  - e) Uma pessoa apropriada é nominada como “Ponto Focal” para abordar questões de saúde e segurança ocupacional, VBG e VCC, incluindo aspectos de conformidade ambiental e social.
  - f) Assegurar que um conjunto de acções efectivas sejam desenvolvidas, que incluem:
    - I. Procedimento de Alegação/denúncia para reportar casos de desvio do código de conduta, incluindo para reportar VBG e VCC através do Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações (MGQR);

- II. Medidas de Responsabilização para proteger a confidencialidade de todos os envolvidos; e
  - III. Protocolo de resposta/assistência aplicável às vítimas/sobreviventes e perpetradores da VBG e VCC.
8. A empresa não se envolve ou apoia qualquer grupo/indivíduo que fomente ou pratique crimes públicos ou terrorismo.
9. Garantir que sejam dadas formações de indução antes do início das funções em quaisquer projectos, para garantir que os intervenientes estejam familiarizados com os compromissos do projecto e do Código de Conduta.

Por este meio, confirmo ter lido o Código de Conduta institucional e, concordo em cumprir e fazer cumprir com os princípios acima estabelecidos. Entendo que qualquer acção inconsistente com este Código de Conduta ou falha na acção exigida por este Código de Conduta pode resultar em acção disciplinar ou penalizações complementares aplicáveis.

Assinatura do Gestor

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

#### 4. Código de Conduta para Gestores

O gestor, em todos os níveis, tem responsabilidades particulares de fazer cumprir o compromisso do projecto na prevenção dos riscos e impactos ambientais, sociais e de saúde e segurança ocupacional, incluindo evitar e resolver casos de VBG e VCC (note-se Violência Sexual Baseada no Género (VSBG), Exploração e Abuso Sexual (EAS), Assédio Sexual (AS), Uniões Prematuras, trabalho infantil, etc.). Os gestores devem encorajar e promover a implementação do Código de Conduta. Para esse fim, os gestores devem aderir ao Código de Conduta para Gestores e também assinar o Código de Conduta Individual. Isso os compromete a apoiar e desenvolver sistemas que facilitem a implementação do código e Plano de Acção. Essas responsabilidades incluem, mas não se restringem a:

##### Implementação

1. Para garantir a efectividade do Código de Conduta do Institucional e Individual, comprometo-me à:
  - a. Exibir de forma proeminente o Código de Conduta do Institucional e Individual de forma clara nos locais de trabalho, escritórios e em espaços de acesso pelo público. Exemplos de áreas incluem áreas de entrada, espera, repouso, refeitório, vitrinas/murais, etc.
  - b. Assegurar que todas as cópias enviadas e distribuídas dos códigos de conduta sejam traduzidas para idiomas apropriados nas áreas do local de trabalho, bem como para qualquer equipa internacional em suas línguas nativas.
2. Assegurar explicação verbal do Código de Conduta nas línguas locais de incidência das actividades do projecto, para todos os colaboradores.
3. Garantir que:
  - a. Todos assinam o ‘código de conduta individual’ incluindo o reconhecimento de que leram e concordam com o código de conduta.
  - b. As listas de pessoal e as cópias assinadas dos códigos de conduta individuais são fornecidos a parceiros relevantes quando solicitadas.
  - c. Participar das formações e garantir que o pessoal também participe conforme realçado abaixo.

- d. Os trabalhadores estão familiarizados com o Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações (MGQR) e o usam de forma anónima para denunciar casos de desvio do código, incluindo de VBG e VCC.
  - e. Os funcionários são encorajados a denunciar suspeitas ou casos reais de actividades ou acções que contradizem ao estipulado nos códigos de conduta e na legislação moçambicana, enfatizando a responsabilidade da equipa e o respeito pela confidencialidade.
  - f. Os funcionários tenham todo material e equipamento necessário para a execução segura e eficaz das suas actividades, garantindo menor risco ambiental, social e de acidentes de trabalho.
4. Cumprir e fazer cumprir a legislação moçambicana e o código de conduta por todos os trabalhadores.
5. Em conformidade com as leis aplicáveis, devem ser utilizadas verificações de referência e de registo criminal para todos os funcionários e evitar contratações a pessoas acusadas de crimes ligados a VBG e VCC.
6. Garantir que quando envolvidos em parcerias, subcontratações ou acordos/contractos similares, esses acordos/contractos:
- a. Incorporem os Códigos de Conduta como um anexo.
  - b. Incluam linguagem apropriada que exija que tais entidades contratantes e pessoas físicas, e seus funcionários e voluntários cumpram com os códigos de conduta individual.
  - c. Declarem expressamente que o fracasso dessas entidades ou indivíduos, conforma apropriado, no cumprimento do estipulado no código de conduta, constituirá motivo para sanções e penalizações.
7. Certificar-se de que qualquer problema que justifique a acção policial seja denunciado imediatamente ao financiador e outros parceiros caso aplicável.

### **Formação**

8. Todos os gestores são obrigados a participar de uma secção de indução para gestores antes do início dos trabalhos no local de forma a garantir que eles estejam familiarizados com as funções e responsabilidades na manutenção dos códigos de conduta. Essa formação será separada da indução para todos os funcionários e

proporcionará aos gestores o entendimento necessário e o apoio técnico necessário para começar a desenvolver o Plano de Acção.

9. Os gestores são obrigados a participar e auxiliar nos cursos de formação facilitados pelo projecto ou outra entidade indicada. Os gestores serão obrigados a apresentar as formações e anunciar as auto-avaliações.
10. Recolher pesquisas de satisfação para avaliar experiências das formações e fornecer conselhos sobre como melhorar a eficácia das formações.

### **Resposta**

11. Os gestores têm o dever de fornecer contribuições para os procedimentos de resposta a reclamações e alegação/denúncia advindas das actividades do projecto.
12. Uma vez adoptada pela Instituição, os gestores defenderão as medidas de responsabilização estabelecidas para manter a confidencialidade de todos os funcionários que relatam ou (alegadamente) perpetuam incidências do código (a menos que seja necessária uma violação de confidencialidade para proteger pessoas ou propriedade de danos graves ou quando exigido por lei).
13. Se um gestor tiver preocupações ou suspeitas em relação a qualquer violação do código por um dos seus subordinados directos, ou por um funcionário trabalhando para outro contratante no mesmo local de trabalho, ele é obrigado a denunciar o caso usando o MGQR.

### **Responsabilidades**

14. Aos gestores dos sectores jurídico e de salvaguardas ambientais e sociais (ou equivalente) cabe a responsabilidade de criar, actualizar e difundir o código de conduta.
15. Os gestores dos sectores associados a recursos humanos (ou áreas afins) devem assegurar a inclusão do código de conduta individual como anexo aos contratos de trabalho individual;
16. Os gestores associados a logística, aquisições ou similares devem assegurar a inclusão dos códigos (institucional, de gestor e individual) nos contratos de prestação de serviços a título individual ou colectivos.
17. Compete a todos os gestores a aplicação e fiscalização do código nas suas áreas de jurisdição ou subprojectos, devendo notificar e resolver alegações de violação em

conjunto com os sectores de recursos humanos, jurídico e de salvaguardas ambientais e sociais.

**Livre consentimento**

18. Reconheço, que li o Código de Conduta do Gestor e comprometo-me em cumprir os padrões nele contidos e compreendendo meus papéis e responsabilidades para evitar acções ou comportamentos que possam ser interpretados como violação do Código de Conduta e para prevenir e responder a VBG e VCC. Eu entendo que qualquer acção inconsistente com este Código de Conduta do Gestor ou falha na acção exigida pelo Código de Conduta pode resultar em acção disciplinar.

Assinatura do Gestor

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

## 5. Código Individual

Eu, \_\_\_\_\_, reconheço que é importante a prevenção dos riscos ambientais, sociais e de saúde e segurança ocupacional relacionados com as actividades do desenvolvido no projecto, incluindo os riscos a Violência Baseada no Género (VBG) e a Violência Contra Crianças (VCC), que inclui Violência Sexual Baseada no Género (VSBG), Exploração e Abuso Sexual (EAS), Assédio Sexual (AS), Uniões Prematuras, trabalho infantil, etc.). é considerado no projecto que atitudes que constituem actos de má conduta grosseira são motivos de sanções, penalidades ou potencial término do contracto.

Concordo que enquanto trabalhar no projecto, eu irei:

1. Desempenhar as funções que me forem atribuídas de forma competente e diligente.
2. Cumprir o presente Código de Conduta e todas as leis, regulamentos e outros requisitos aplicáveis aos trabalhos por mim desenvolvidos.
3. Cumprir o dever de informar qualquer violação a este Código de Conduta e não retaliar quem denunciar violações ao Código, se a denúncia for feita de boa-fé.
4. Resolver de forma íntegra e transparente, ou encaminhar através do Mecanismo de Gestão de Queixas e Reclamações todas as reclamações/preocupações que me forem apresentadas no âmbito das actividades do projecto.
5. Desenvolver actividades para que estas não afectem significativamente o meio-ambiente, incluindo:
  - a. Não me envolver directa ou indirectamente em acções que pela sua natureza incentivam a exploração e comercialização de recursos naturais de forma clandestina (incluindo produtos florestais, faunísticos, pesqueiros, minerais e seus derivados).
  - b. Abster-me de acções que alteram a qualidade/quantidade de qualquer recurso natural de importância comunitária de forma significativa (poluição dos rios, diminuição do caudal das águas, poluição do ar, remoção em grande escala da vegetação local, entre outras).
  - c. Uso correcto de sanitários, não recorrer a áreas impróprias para satisfazer as necessidades biológicas.
  - d. Gerir resíduos de forma correcta incluindo em áreas remotas. Nunca lançar lixo ao chão.
  - e. Zelar por melhores condições de trabalho de forma a garantir a qualidade de vida e saneamento onde quer que se encontre.

- f. Não devastar a flora e fauna sem clara e estrita necessidade.
6. Proteger as crianças contra abusos ou comportamentos, inaceitáveis, e:
- a. Limitar as minhas interações com menores de 18 anos, e garantir sua segurança nas áreas onde está a ser desenvolvido o projecto, ou em qualquer outro lugar.
  - b. Sempre que possível, assegurar que outro adulto esteja presente ao trabalhar próximo de crianças.
  - c. Usar equipamentos/meios electrónicos adequadamente, e nunca explorar, assediar crianças ou aceder/partilhar pornografia infantil.
  - d. Não envolver crianças abaixo da idade permitida em actividades laborais ou que impliquem riscos a sua saúde e segurança.
  - e. Não maltratar ou agir de forma abusiva, ou de forma a colocar a criança em risco de maus-tratos ou abuso, incluindo insinuações, ou uso de linguagem que possa ser caracterizada como inadequada, ofensiva ou abusiva.
  - f. Não participar em contactos sexuais ou actividades com crianças – incluindo instigação ou contacto através da média digital. A crença equivocada sobre a idade ou consentimento de uma criança não é uma defesa ou desculpa.
  - g. Cumprir com todas as leis relevantes, incluindo leis trabalhistas em relação ao trabalho infantil.
  - h. Adotar práticas destinadas a prevenir e combater as formas degradantes de trabalho (infantil, forçado, escravo, etc.).
7. Tratar outras pessoas e lugares com respeito e não discriminar grupos específicos, tais como mulheres, pessoas com deficiência, trabalhadores migrantes, crianças ou comunidades.
- a. Interagir de forma respeitosa com os trabalhadores e membros da comunidade (incluindo, transmitir uma atitude de respeito e não discriminação).
  - b. Não discriminar as pessoas em função de raça, cor, sexo, língua, deficiência, religião, opiniões políticas, nacionalidade, origem ou classe social, ou ainda qualquer outra condição de riqueza, nascimento, etc.
  - c. Respeitar e preservar costumes e locais de importância histórica ou cultural.
  - d. Promover integração de género, criando condições de participação dos grupos em vulneráveis (mulheres, pessoas com deficiência, deslocados internos, etc.) no desenvolvimento promovido pelo projecto.

- e. Não registar, acesso ou partilha conteúdos que ameacem a integridade dos outros sem a sua permissão, a menos que haja o consentimento total de todas as partes envolvidas.
8. Distanciar-me de qualquer acto de VBG, incluindo:
    - a. Qualquer abuso real ou tentativa de abuso de posição de vulnerabilidade, poder diferencial ou confiança, para fins sexuais, incluindo, mas não se limitando a, lucrar monetariamente, social ou politicamente com a exploração sexual de outro.
    - b. Não usar linguagem ou comportamento que seja impróprio, agressivo, abusivo, sexualmente provocante, humilhante ou culturalmente impróprio para mulheres, crianças ou homens.
    - c. Não me envolver em favores sexuais, por exemplo, promessas ou tratamento favorável dependente de actos sexuais, ou outras formas de comportamento humilhante, degradador ou explorador.
    - d. Não registar, aceder ou partilhar conteúdos que atentam a integridade do outrem sem a sua permissão.
    - e. Não terei interacções sexuais com membros das comunidades vizinhas. Isso inclui relacionamentos que envolvem a retenção na fonte ou a promessa de prestação efectiva de benefício (monetário ou não monetário) aos membros da comunidade em troca de sexo.
  9. Manter um ambiente de trabalho seguro e saudável, para mim, colegas e comunidade, incluindo:
    - a. Assegurar que os locais de trabalho, equipamentos e processos sob o meu controlo são seguros e sem riscos para a saúde.
    - b. Usar de forma correcta o equipamento de protecção que me for atribuído para a actividade.
    - c. Manter as melhores condições possíveis que garantam a qualidade de vida e do saneamento em qualquer local em que estiver.
    - d. Garantir que as actividades em minha responsabilidade não causam riscos aos outros trabalhadores e a comunidade.
    - e. Participar activamente nos programas de treinamento que forem administrados no âmbito do projecto.
  10. Abster-se do uso de substâncias psicotrópicas (consumo de álcool e narcóticos entre outros.), incluindo:

- a. Não consumir substâncias psicotrópicas dentro da área de trabalho bem como apresentar-se no trabalho e outras instalações da mesma sob a sua influência.
  - b. Fazer a testagem de álcool sempre que solicitado, o não cumprimento deste requisito é passível de um processo disciplinar ou ser-lhe-á vedado o acesso as instalações.
11. Actuar com zelo, ética e profissionalismo em todas as actividades que for a desenvolver, incluindo:
- a. Não usar do privilégio profissional ou faculdade decorrente de função de forma abusiva, para fins discriminatórios ou para aferir vantagens pessoais;
  - b. Não actuar sob circunstâncias de conflitos de interesse, favoritismo ou condições que prejudiquem moralmente ou profissionalmente outros envolvidos na actividade.
  - c. Guardar sigilo profissional, ainda que o meu vínculo com o projecto cesse, independentemente dos motivos.
  - d. Usar os bens e instalações do projecto com o devido cuidado, evitando furto, descuido ou desperdícios;
  - e. Não usar linguagem imprópria (injúrias, difamações, insultos dentre outros) no ambiente de trabalho, repudiar qualquer situação que incorra em vocabulário insultuoso.
  - f. Manter uma atitude profissional positiva, digna, leal, honesta, de respeito mútuo, confiança e colaboração com os demais colegas de trabalho;
12. É proibida a agiotagem e outras práticas de ganhos financeiros ilícitos entre trabalhadores assim como com os seus superiores hierárquicos.

#### **Sanções**

13. Eu compreendo que se violar este código de conduta individual, o meu contratante pode tomar acções disciplinares previstas na Lei do Trabalho, sem prejuízo de demais procedimentos criminais ou civis aplicáveis, incluindo:
- a. Advertência verbal.
  - b. Advertência registada.
  - c. Suspensão do trabalho (com perda de remuneração)
  - d. Despromoção para categoria profissional imediatamente inferior, havendo possibilidade de formação adicional.
  - e. Demissão/Expulsão.

#### **Dúvidas e denúncias**

14. Compreendo que se eu tiver qualquer dúvida sobre este Código de Conduta, entrarei em contacto com a equipe/representante Ambiental e Social ou de Recursos Humanos (RH) do meu Empreiteiro ou da fiscalização, através das linhas:

Empreiteiro:

Fiscalização:

Linha Verde (grátis) ANE:

#### **Livre consentimento**

15. Entendo ser minha responsabilidade evitar acções ou comportamentos que possam ser interpretados como violação do Código de Conduta Individual. Por este meio, reconheço que li, compreendi, assinei todas as páginas e recebi uma cópia do Código de Conduta Individual acima mencionado.

Assinatura do Trabalhador

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### ANEXO III: FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO E RESOLUÇÃO DE RECLAMAÇÕES

*Formulário de Apresentação de reclamações*

<b>Formulário de Apresentação de Queixas/Reclamações</b>	
Reclamação N°:	
Referência do Projecto/Distrito	
Nome da pessoa de submeteu a Queixa:	
Morada da pessoa de submeteu a Queixa:	
Contacto da pessoa que submeteu a Queixa:	
Nome do Ofendido ( <i>caso não seja o mesmo que submete a Queixa</i> ):	
Morada do Ofendido ( <i>caso não seja o mesmo que submete a Queixa</i> ):	
Contacto do Ofendido ( <i>caso não seja o mesmo que submete a Queixa</i> ):	
Data Recepção da Queixa:	
Meio de Recepção da Queixa/Reclamação	
Tipo e N° de Identificação da pessoa que submeteu a Queixa:	
<b>Descrição da Queixa/Reclamação</b>	
<i>Assinatura da pessoa que submeteu a Queixa:</i>	
<i>Assinatura do Ofendido (caso não seja o mesmo que submete a Queixa):</i>	
<i>Assinatura ou impressão digital da pessoa que submeteu a queixa, se aplicável:</i>	
<i>Assinatura ou impressão digital do Ofendido (caso não seja o mesmo que submete a Queixas)</i>	
<i>Nome do Oficial Comunitário:</i>	
<i>Assinatura do Representante da Fiscalização:</i>	

<b>Formulário de Apresentação de Queixas/Reclamações</b>
<i>Nome e assinatura das testemunhas:</i>

Relatório de Resolução de Reclamações

<b>RELATÓRIO DE RESOLUÇÃO DE QUEIXAS/RECLAMAÇÕES</b>	
Reclamação N°:	
Referência do Projecto/Distrito	
Nome da pessoa de submeteu a Queixa:	
Morada da pessoa de submeteu a Queixa:	
Contacto da pessoa que submeteu a Queixa:	
Nome do Ofendido ( <i>caso não seja o mesmo que submete a Queixa</i> ):	
Morada do Ofendido ( <i>caso não seja o mesmo que submete a Queixa</i> ):	
Contacto do Ofendido ( <i>caso não seja o mesmo que submete a Queixa</i> ):	
Data Recepção da Queixa:	
Meio de Recepção da Queixa/Reclamação	
Tipo e N° de Identificação da pessoa que submeteu a Queixa:	
Assunto Resolvido Por	
<b>Descrição da Resolução Tomada</b>	
<b>Fotografia ou documentos que suportam a reclamação (inserir a referência e anexar a cópia)</b>	
<b>Aceitação da Medida de Resolução Aplicada pelo Queixoso</b>	
Eu, ....., declaro que concordo com a acção proposta para resolver a minha queixa.	
<i>Assinatura da pessoa que submeteu a Queixa:</i>	

<i>Assinatura do Ofendido (caso não seja o mesmo que submete a Queixa:</i>	
<i>Assinatura ou impressão digital da pessoa que submeteu a queixa, se aplicável:</i>	
<i>Assinatura ou impressão digital do Ofendido (caso não seja o mesmo que submete a Queixas)</i>	
<i>Nome do Oficial Comunitário:</i>	
<i>Assinatura do Representante da Fiscalização:</i>	
<i>Nome e assinatura das testemunhas:</i>	

DRAFT VERSION

Nr da reclamação (Grievance #)	Data da recepção (Date Received)	Recebido por (Received by)	Nome do reclamante (Name of Complainant)	Sexo do reclamante (Gender of Complainant)	Comunidade (Community)	Reclamação (Grievance)	Categoria (Category)	Data que se toma conhecimento (Date Acknowledged)	Entidade responsável pela solução (Responsible Unit or Contractor)	Pessoa responsável (Complaint Owner)	Proposta de resolução e data (Proposed Resolution and date)	Data de resolução (Date of Resolution)	Data de fecho (Date Closed)	Satisfeito com o processo? (sim   não) (Satisfied with Process) (yes/no)?	Se não, motivo (If no, why not?)	Satisfeito com a resolução? (Sim/ Não) (Satisfied with Outcome) (yes/no)?	Se não, motivo (If no why not?)
Número de registo da reclamação (Grievance identification)	A data é rastreada para medir a resposta geral e o tempo de resolução	Nome da pessoa que recebeu e registrou a reclamação	Pode incluir anonimato (Can include "anonymous")		Local do incidente (Location of incident)	Descrição da reclamação (Description of grievance)	Compensação, Saúde, Segurança, Recrutamento, Desinformação ou falta de informação	Data de apresentação à Unidade responsável pelo seguimento da reclamação (Date of submission)	Podem ser o Contratante, o projecto, o governo ou outro (Project/contractor/government)	Gestor com a responsabilidade final de resolver a reclamação (Manager with responsibility)	Data da resposta formal por escrito ao reclamante (Date of formal response)	Data em que a empresa resolve e implementa queixas (Date when the company resolves complaints)	Data em que a empresa e o reclamante concordam que todas as acções para resolver	Opinião do reclamante (feedback from the complainant)	Justificação dos motivos que levam a insatisfação com o processo (Justification of reasons for dissatisfaction)	Com base no feedback verbal ou escrito do queixoso. (Based on verbal or written feedback)	Justificação dos motivos que levam a insatisfação com a resolução (Reasons for dissatisfaction)

PGAS – Projecto de Comércio e Conectividade da África Austral, Província de Niassa

<i>number)</i>	<i>(Date is tracked to measure overall response and resolution time)</i>	<i>(Name of the person who received and registered the complaint)</i>				<i>mação, Comportamento, Outros (Compensation, Health-Safety, Recruitment, Disinformation or lack of information, Behaviour, Other)</i>	<i>ion to the Unit responsible for handling the complaint)</i>	<i>rnment/other)</i>	<i>final responsibility for resolving the complaint)</i>	<i>written response to the complainant)</i>	<i>resolution to a complaint is implemented by the company)</i>	<i>uma reclamação foram tomadas (Date when company and complainant agree that all necessary actions to resolve a complaint have been taken)</i>		<i>(Reasons for dissatisfaction with the process)</i>	<i>written feedback from the complainant)</i>	<i>with the outcome)</i>


DRAFT VERSION

## ANEXO IV: FORMULÁRIO PARA O REGISTO E ACOMPANHAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES

### Parte B: A ser partilhado ao Banco Mundial antes de 24 horas

(Parte B do formulário da Caixa de Ferramentas de Resposta à Incidentes Ambientais e Sociais (ESIRT<sup>25</sup>) do Banco Mundial)

B1: Dados do Incidente:			
Data do Incidente:	Hora:	Data Reportada à UIP:	Data Reportada ao BM:
Reportado à UIP por:	Reportado ao BM por:	Tipo de Notificação: E-mail/ligação/aviso por mídia/outro	
Nome completo do principal Empreiteiro:		Nome completo do subempreiteiro:	

B2: Tipo de incidente (marque todos os que se aplicam) <sup>1</sup>
Fatalidade <input type="checkbox"/> Acidentes com afastamento <input type="checkbox"/> Deslocamento sem o devido processo <input type="checkbox"/> Trabalho Infantil <input type="checkbox"/> Actos de violência/Protesto <input type="checkbox"/> Surtos de doenças <input type="checkbox"/> Trabalho forçado <input type="checkbox"/> Impactos inesperados ao património histórico <input type="checkbox"/> Impactos inesperados na biodiversidade <input type="checkbox"/> Incidente de poluição ambiental <input type="checkbox"/> Falha em barragem <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>

B3: Descrição/Narrativa do Incidente
<i>Favor substituir o texto em itálico por uma breve descrição, mencionando por exemplo:</i>
<i>I. O que é o incidente?</i>
<i>II. Quais eram as condições ou circunstâncias nas quais o incidente ocorreu (se conhecidas)?</i>
<i>III. Os fatos básicos do incidente são claros e incontestáveis, ou há versões conflitantes? Quais são essas versões?</i>
<i>IV. O incidente ainda está em curso ou foi contido?</i>
<i>V. As autoridades relevantes foram informadas?</i>

B4: Acções implementadas para conter o incidente			
Breve descrição da acção	Parte responsável	Expectativa de encerramento	Situação

#### Para incidentes que envolvem o Empreiteiro:

As obras foram suspensas (por exemplo, de acordo com GCC8.9 do Contrato de Obras)? Sim ; Não ;

Nome comercial do Empreiteiro (se for diferente do que consta em B1):

<sup>25</sup> Abreviado do inglês Environmental and Social Incident Response Toolkit (ESIRT)

Favor anexar cópia da instrução que suspende as obras.

**B5: Que apoio foi oferecido às pessoas afectadas?**

**Parte C: A ser preenchido após a investigação**

**C1: Constatações da Investigação**

Favor substituir o texto em *itálico* pelas constatações, mencionando por exemplo:

- I. onde e quando o incidente ocorreu?*
- II. quem estava envolvido, quantas pessoas/famílias foram afetadas?*
- III. o que aconteceu e que condições e ações influenciaram o incidente?*
- IV. quais foram os procedimentos de trabalho esperados, e se foram seguidos?*
- V. a organização ou arranjo de trabalho influenciou o incidente?*
- VI. houve treinamento adequado/pessoas capacitadas para o trabalho, o equipamento necessário estava disponível?*
- VII. quais foram as causas subjetivas; faltaram medidas de controle dos riscos ou houve falhas do sistema?*

**C2: Acções Correctivas a serem implementadas a partir da investigação (a serem descritas em detalhes no Plano de Acções Correctivas)**

<b>Ação</b>	<b>Parte Responsável</b>	<b>Data Prevista</b>

**C3a: Informações sobre Fatalidades/Acidentes com afastamento**

Causa imediata da fatalidade/lesão do trabalhador ou de terceiros externos (marque todos os que se aplicam)<sup>2</sup>:

- 1. Ficar preso dentro ou no meio de objetos
- 2. Ser atingido por objetos em queda
- 3. Pisar, chocar-se ou ser atingido por objetos
- 4. Afogamento
- 5. Exposição a materiais químicos e bioquímicos
- 6. Quedas, tropeços, escorregões
- 7. Incêndio e explosão
- 8. Eletrocussão
- 9. Homicídio
- 10. Problema de saúde
- 11. Suicídio
- 12. Outros

**Tráfego de Veículos:** 13. Veículo do Projeto em viagem de trabalho  14. Veículo não pertencente ao Projeto em viagem de trabalho  15. Transporte para o trabalho em veículo do Projeto  16. Transporte para o trabalho em veículo não pertencente ao Projeto  17. Acidente de trânsito com veículo (Apenas terceiros externos)

Nome	Idade/Data de Nascimento	Data da morte/lesão	Gênero	Nacionalidade	Causa da morte/lesão	Funcionário/Público

<sup>2</sup>Ver definições no Anexo 2

**C3b: Tipos de apoio financeiro/indenização (a serem descritos no modelo de Plano de Ação Correctiva)**

1. Direto ao Empreiteiro  2. Seguro do Empreiteiro  3. Indemnização do funcionário/seguro nacional   
 4. Processo judicial  5. Outros  6. Sem exigência de indemnização

Nome	Tipo de Indenização	Valor (US\$)	Parte Responsável

**C4: Descrição Suplementar**

## ANEXO V: REGISTO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES

FORMULARIO	
Nome:	
Nº de Telefone:	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Outro meio de contacto:	Idade:
Comunidade:	Posto Administrativo:
Distrito:	Província:
Data de recebimento: _____ / _____ / _____	
Projecto: _____	
Resumo do Conteúdo:	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

**ANEXO VI: NOTA DE CONSIGNAÇÃO PARA TRANSFERÊNCIA E DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS**

<b>Produtor de Resíduos</b>	
<b>Número de Registo da Empresa</b>	

Nome da Instituição \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nome do Resíduo \_\_\_\_\_

Componentes \_\_\_\_\_

Tipo de Resíduo: Sólidos () Lama () Líquido ()

Tipo de Contentores: \_\_\_\_\_

Quantidade (kg) \_\_\_\_\_

Nome e endereço do destino final \_\_\_\_\_

Data da entrega \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Assinatura do Responsável \_\_\_\_\_

<b>Transportador</b>	
<b>Número de Registo da Empresa</b>	

Nome da Instituição \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nome do Motorista: \_\_\_\_\_ Matrícula do Carro \_\_\_\_\_

Nome do Resíduo \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ Quantidade  
(kg) \_\_\_\_\_

Nome e endereço do destino  
final \_\_\_\_\_

Data da entrega \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ Assinatura do  
Motorista \_\_\_\_\_

Armazenamento/Tratamento Recuperação/Deposição	
Número de Registo da Empresa	

Nome da  
Instituição \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email:  
\_\_\_\_\_

Tipo de Operação: Armazenamento ( ) Montagem ( ) Recuperação ( ) Lixeira ( ) Aterro ( )  
Tratamento ( ) Incineração ( )  
Outro \_\_\_\_\_

Nome do Resíduo \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ Quantidade  
(kg) \_\_\_\_\_

Data da entrega \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ Assinatura do  
Responsável \_\_\_\_\_