



**REPUBLIC OF ANGOLA  
MINISTRY OF ENERGY AND WATER  
NATIONAL WATER DIRECTORATE  
FINANCIAL AND CONTRACT MANAGEMENT UNIT  
SECOND WATER SECTOR INSTITUTIONAL DEVELOPMENT PROJECT (WSIDP 2)**

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF NETWORK AND HOME CONNECTIONS FOR PERI-  
URBAN AREAS IN KUITO**

**NCB No: 7W3/KUITO/DNA/16**

**PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL – PGA - KUITO**

Registo Revisão				
Nº	Data	Descrição	Elaboração	Estado
0	28/11/19	Primeira emissão	TSE	
1	06/07/20	Segunda emissão	TSE	
2	16/07/20	Terceira emissão	TSE	
3	28/07/20	Quarta emissão	TSE	
4	06/08/20	Quinta emissão	TSE	



**T.S.E. Techniques Spéciales à l'Export S.A**  
**Av. Pedro de Castro Van-Dúnem “Loy”, N° 54 Morro Bento**  
**C.P. 5245 – Luanda – ANGOLA**  
**Email: tselda@tse-angola.com**

## Índice

<b>1. Identificação, Localização e Caracterização da Empreitada .....</b>	<b>7</b>
1.1 Identificação da Empreitada .....	7
1.2 Localização da Empreitada.....	7
1.2.1 Apresentação em Resumo da Área de Intervenção do Projecto .....	8
1.2.2 Descrição do Sistema de Abastecimento de Água Existente .....	9
1.2.3 Estaleiro.....	13
1.3 Caracterização da Empreitada.....	14
1.3.1 Natureza dos Trabalhos .....	14
1.3.2 Actividades .....	19
1.3.3 Tecnologia de Construção a Aplicar.....	19
1.3.4 Força de Trabalho.....	19
1.4 Aplicabilidade .....	20
<b>2. Organização e Estrutura de Gestão do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) .....</b>	<b>21</b>
2.1 Estrutura Organizacional e Responsabilidade.....	21
2.2 O Especialista Ambiental FCMU (FCMU - ES) .....	23
2.3 O Empreiteiro .....	24
2.4 Acompanhamento Ambiental e Relatórios.....	25
<b>3. Requisitos Legais e Outros.....</b>	<b>27</b>
3.1 Legislação Angolana Aplicável .....	27
3.2 Padrões e Normas Internacionais Aplicáveis ao Projecto .....	29
<b>4. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais .....</b>	<b>32</b>
4.1 Critérios de Avaliação.....	32
4.2 Impactes Ambientais e Sociais.....	35
4.2.1 Impactes sobre a Recursos Hídricos e Solos .....	35
4.2.2 Impactes na Qualidade do Ar.....	36
4.2.3 Impactes no Ambiente Sonoro.....	37
4.2.4 Geração de Resíduos .....	38
4.2.5 Saúde e Segurança dos Trabalhadores e Comunidade.....	38
4.2.6 Criação de Oportunidades de Emprego.....	39
4.2.7 Transferência de Conhecimento para a Mão-de-Obra Local.....	39
4.2.8 Estímulo à Economia Local.....	40

4.2.9 Risco de Violência Baseada no Género.....	40
4.2.10 Melhoria da Condição de Vida e Bem Estar das Famílias Beneficiárias.....	40
<b>5. Programas de Gestão Ambiental e Social .....</b>	<b>48</b>
<b>5.1 Programa de Gestão da Qualidade do Ar .....</b>	<b>48</b>
<b>5.2 Programa de Gestão de Resíduos.....</b>	<b>49</b>
<b>5.3 Programa de Gestão de Ruído e Vibração .....</b>	<b>50</b>
<b>5.4 Programa de Formação dos Trabalhadores e Sensibilização da Comunidade.....</b>	<b>50</b>
<b>5.5 Programa de Gestão da COVID-19 .....</b>	<b>52</b>
<b>6. Procedimentos Operacionais e Monitorização .....</b>	<b>58</b>
<b>6.1 Geral .....</b>	<b>58</b>
6.1.1 Afectação de Serviços e Infra-Estruturas .....	59
6.1.2 Áreas de Trabalho e áreas Interditadas .....	59
6.1.3 Controlo do Ruído .....	60
6.1.4 Controlo de Tráfego Rodoviário .....	61
6.1.5 Acesso às Propriedades .....	63
6.1.6 Interrupção dos Serviços .....	63
6.1.7 Protecção do Ambiente e Recursos Naturais .....	64
6.1.8 Relações com as Comunidades .....	64
<b>6.2 Actividades de Construção .....</b>	<b>65</b>
6.2.1 Conclusão da Obra .....	65
6.2.2 Encerramento do Projecto .....	67
<b>6.3 Procedimentos de Protecção do Património Histórico-Cultural.....</b>	<b>67</b>
<b>6.4 Procedimentos de Escavação Segura.....</b>	<b>68</b>
<b>7. Procedimentos de Emergência .....</b>	<b>70</b>
7.1 Meios de Prevenção e Intervenção em Caso de Emergência .....	70
7.2 Processo de Comunicação de Emergência .....	71
7.3 Estrutura Organizacional para Resposta a Emergência.....	72
<b>8. Plano de Gestão de Resíduos.....</b>	<b>77</b>
9.1 Gestão de Resíduos em Obra .....	78
<b>9. Relatórios e Registos.....</b>	<b>79</b>
9.1 Exigências Detalhadas dos Relatórios.....	79
<b>10.2 Licenças e Autorizações .....</b>	<b>80</b>

<b>10.3 Identificação dos Arquivos.....</b>	<b>80</b>
<b>10.4 Entrega do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) .....</b>	<b>81</b>
<b>10.5 Alterações ao PGAS .....</b>	<b>81</b>
<b>10.6 Anexos Listas dos Relatórios e Registos.....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 1 – Recepção e Distribuição PGA.....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 2 – Alteração do PGA.....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 3 – Licenças e Permissões .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 4 – Mecanismo de Resolução de Reclamações .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 5 – Registo não Conformidades .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 6 – Registos Monitorização e Prevenção .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 7 – Plano de Gestão de Resíduos .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 8 – Registo de Formação Ambiental.....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 9 – Registo dos Relatórios Mensais .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 10 – Malha das Ligações Propostas .....</b>	<b>83</b>
<b>Anexo 11 – Registo dos Parâmetros de Monitorização de Deposição de Partículas .....</b>	<b>83</b>

## Lista de Figuras

Figura 1: Localização geográfica do município do Kuito, realce para a zona do Projecto. ....	8
Figura 2: Localização geral dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água existentes.....	9
Figura 3: Localização exacta dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água do Kuito. ...	10
Figura 4: Zonas e redes de distribuição de água da cidade do Kuito. ....	12
Figura 5: Localização do estaleiro de apoio à obra. ....	13
Figura 6: Zonas de intervenção do projecto na cidade do Kuito. ....	16
Figura 7: Legenda das zonas de intervenção. ....	17
Figura 8: Quantidade das ligações domiciliare e clusters.....	17
Figura 9: Quantidades e diâmetros de tubos.....	18
Figura 10: Controlo de Equipamentos de Apoio e Acessórios. ....	63
Figura 11: Procedimento de Achados Arqueológicos. ....	68

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Identificação da empreitada. ....	7
Tabela 2: Coordenadas geográficas das ETA's existentes na cidade do Kuito.....	10
Tabela 3: Principais fontes de distribuição de água na cidade do Kuito. ....	11
Tabela 4: Resumo da legislação angolana aplicável ao Projecto. ....	27
Tabela 5: Resumo das Convenções, Acordos Multilaterais, Padrões e Normas Ambientais Relevantes ao Projecto.....	29
Tabela 6: Magnitude da fonte do impacte. ....	32
Tabela 7: Gravidade do impacte.....	33
Tabela 8: Classificação da terminologia do Impacte.....	33
Tabela 9: Natureza do impacte. ....	34
Tabela 10: Duração do impacte.....	34
Tabela 11: Categorias de probabilidade. ....	35
Tabela 12: Resumo dos principais aspectos ambientais que possam produzir impactes com a implementação do projecto. ....	42
Tabela 13: Acções de gestão da qualidade do ar. ....	48
Tabela 14: Parâmetros de monitorização de deposição de partículas.....	49
Tabela 15: Acções de gestão de resíduos. ....	49
Tabela 16: Acções de gestão de ruído e vibração ....	50
Tabela 17: Temas e Conteúdos Programáticos para a Formação dos Trabalhadores. ....	51
Tabela 18: Programa de Gestão da COVID-19 (Adaptado com base nas "Orientações Provisórias sobre a COVID-19, Versão 1: 7 de Abril de 2020, Banco Mundial") ....	52
Tabela 19: Níveis de Ruído segundo as Linhas de Orientação da IFC/Grupo do Banco Mundial sobre ASS.....	60
Tabela 20: Procedimentos de emergência.....	73
Tabela 21: Tipos de Autorizações ....	80

## **Glossário**

<b>ASS</b>	Ambiente, Saúde e Segurança
<b>CD 1</b>	Centro de Distribuição da Cidade
<b>CFC</b>	Clorofluorcarbonetos
<b>DNAS</b>	Direcção Nacional de Águas e Saneamento
<b>Enc.</b>	Encarregado
<b>GEE</b>	Gases do Efeito Estufa
<b>Km</b>	Quilómetros
<b>Km<sup>2</sup></b>	Quilómetros Quadrados
<b>MCTA</b>	Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente
<b>MINEA</b>	Ministério da Energia e Águas
<b>PGAS</b>	Plano de Gestão Ambiental e Social
<b>PSS</b>	Plano de Segurança e Saúde
<b>RE</b>	Engenheiro Responsável
<b>VBG</b>	Violência Baseada no Género
<b>CoC</b>	Código de Conduta
<b>VCC</b>	Violência Contra Criança
<b>VBG</b>	Violência Baseada no Género

# 1. Identificação, Localização e Caracterização da Empreitada

## 1.1 Identificação da Empreitada

**Tabela 1: Identificação da empreitada.**

<b>Designação</b>	DESIGN AND CONSTRUCTION OF NETWORK AND HOME CONNECTIONS FOR PERI-URBAN AREAS IN KUITO NCB No: 7W3/KUITO/DNA/16
<b>Dono da Obra</b>	MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS UNIDADE DE COORDENACAO DE PROJECTOS BM/AFD PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SECTOR DE ÁGUAS (PDISA II)
<b>Empreiteiro</b>	TSE – Techniques Spéciales à L’Export S.A. Sucursal Angola 54, Rua Pedro de Castro Van-Dúnem “LOY”, 54 Morro Bento – Luanda
<b>Fiscalização</b>	<b>TILCA</b> - Engenharia, Consultoria e Fiscalização, S.A. <b>NRV</b> – Consultores de Engenharia.

## 1.2 Localização da Empreitada

O Projecto de *design* e construção de infra-estruturas de distribuição de água potável destinar-se-á aos moradores da zona periurbana da cidade do Kuito na província do Bié.

O Bié é uma das 18 províncias de Angola, que se encontra localizada no centro do país. Possui uma área geográfica de aproximadamente 70 314 km<sup>2</sup> e dista a cerca de 709 Km da cidade de Luanda (a capital de Angola). Administrativamente a província está constituída por nove (9) municípios, nomeadamente: Andulo, Camacupa, Catabola, Chinguar, Chitembo, Cuemba, Cunhinga, Kuito e Nharêa. O município do Kuito é a capital da província (cidade com o mesmo nome).

O Kuito (área de desenvolvimento do Projecto) está administrativamente dividida em cinco (5) comunas, nomeadamente: comuna sede, Kunje (dista a 7 km da Comuna sede), Trumba (dista a 18 km da Comuna sede), Chicala (dista a 54 km da Comuna sede) e Cambandua (dista a 52 km da Comuna sede). Estas comunas estão divididas em 21 regedorias, 30 embalas grandes, 54 embalas pequenas, 56 bairros e 252 aldeias. De acordo os dados oficiais do Censo 2014, Kuito possui uma população estimada em 450 881 habitantes, o que representa 31% da população total da província. Na cidade do Kuito estão localizados os rios Cussola e Cuquema, afluentes dos rios Kuito e Cuanza (ver **Figura 1**).

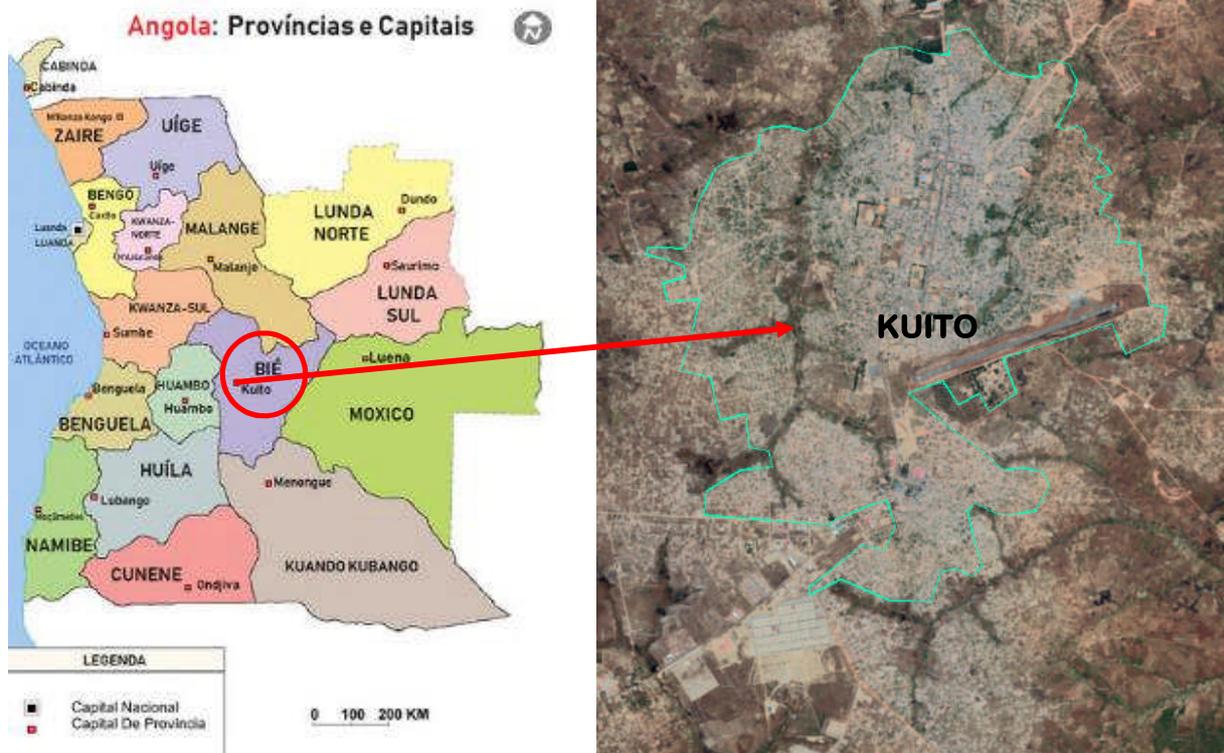


Figura 1: Localização geográfica do município do Kuito, realce para a zona do Projecto.

### 1.2.1 Apresentação em Resumo da Área de Intervenção do Projecto

Como já mencionado acima, o Projecto será desenvolvido exclusivamente na cidade do Kuito (zona periurbana) onde várias moradias até ao momento não dispõem de água para o consumo com qualidade para responder às suas necessidades diárias. Em termos de tecido urbano ao nível da cidade do Kuito pode-se diferenciar duas (2) tipologias, nomeadamente:

#### **Zona A - Núcleo Consolidado**

É a zona mais antiga e mais estruturada da cidade do Kuito. Onde confluem as principais artérias da cidade e que fazem a distribuição dos fluxos para os bairros periféricos, tendo em consideração que:

- Os principais serviços públicos, privados e outros essenciais disponíveis na cidade concentram-se nesta área, apresentando por isso um grande afluxo de pessoas.
- O edificado é predominantemente em alvenaria e em média com um ou mais piso.
- As vias e arruamentos são largas e quase todas pavimentadas, com realce para as primárias.

### **Zona B – Bairros Periféricos**

Onde reside a maior parte da população da cidade:

- Vias de circulação rodoviária e pedestre, não pavimentadas.
- Edificações de um andar, construções de baixa altura e na sua maioria de blocos de concreto, argila e demais elementos que se encontram na zona e a maior parte sem a disponibilidade de serviços ou infra-estruturas essenciais (rede de esgoto, electricidade, zonas de lazer e recreação, rede de distribuição de água potável e equipamentos de gestão de resíduos sólidos domésticos, etc.).

### **1.2.2 Descrição do Sistema de Abastecimento de Água Existente**

Actualmente, na cidade do Kuito existem dois (2) sistemas de captação e tratamento de água: um na zona do rio Cussola e outro no rio Cuquema, que abastecem o Centro de Distribuição da cidade (CD1), como ilustrado nas **Figuras 2 e 3**. Está igualmente em curso a construção de uma Estação de Tratamento de Água na zona do Kaluco. A **Tabela 2** apresenta as coordenadas geográficas das infra-estruturas de captação, tratamento e distribuição de água mencionadas acima.



**Figura 2: Localização geral dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água existentes.**

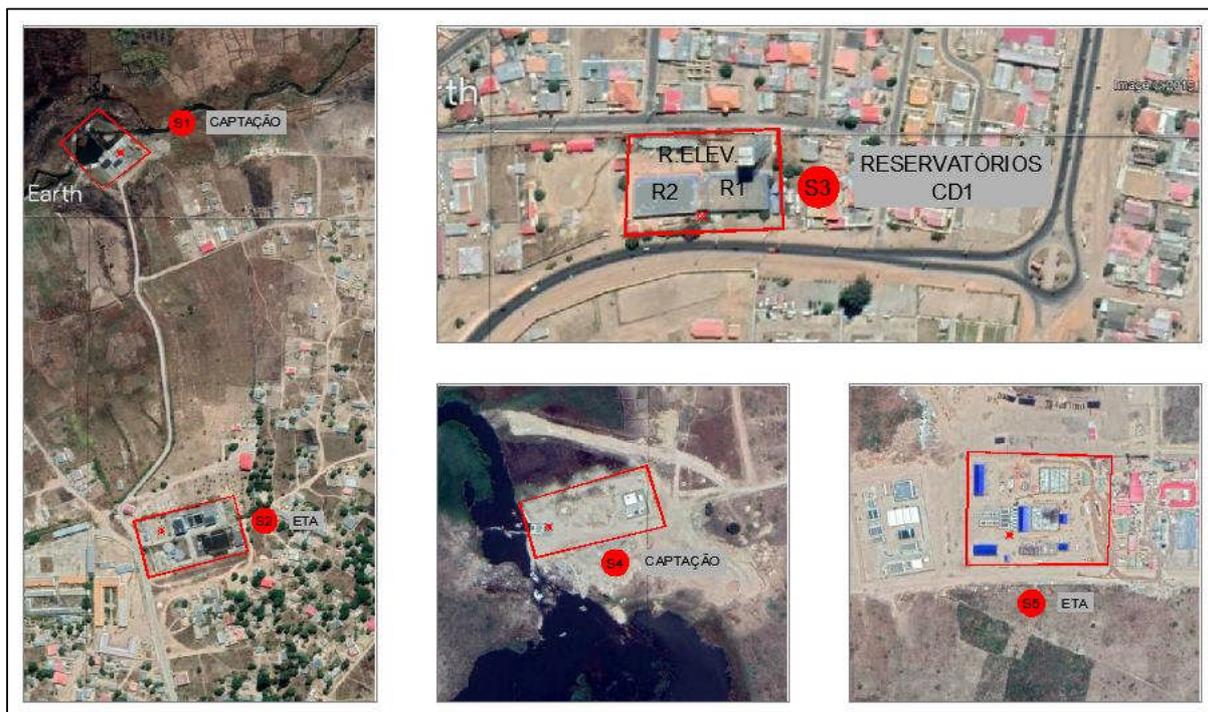


Figura 3: Localização exacta dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água do Kuito.

Tabela 2: Coordenadas geográficas das ETA's existentes na cidade do Kuito.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		COORDENADAS UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR		COTA TERRENO
S1	CAPTAÇÃO	E 708293.4952	S 8630627.2293	1668.49
S2	ETA	E 708338.2594	S 8630212.3058	1700.75
S3	RESERVATÓRIO - CD1 - R1 (2x2000m <sup>2</sup> )	E 710286.5868	S 8627940.6445	1742.19
	RESERVATÓRIO - CD1 - R2 (2x2000m <sup>2</sup> )	E 710286.5868	S 8627940.6445	1742.19
	RESERVATÓRIO ELEVADO (2x100m <sup>2</sup> )	E 710286.5868	S 8627940.6445	1742.19 - (1774.19) com 32m altura
S4	CAPTAÇÃO	E 697650.5856	S 8625770.8047	1658.69
S5	ETA	E 701935.4505	S 8625926.4657	1768.30

### **Rede de Distribuição Existente**

A rede, existente, de distribuição de água potável, que abrange a cidade do Kuito em zonas urbanas e periurbanas, tem como origem o Centro de Distribuição da cidade (CD1), localizado na parte alta da cidade, a partir do qual a rede funciona por gravidade. Existem, no entanto, algumas zonas onde a pressão é negativa (ver **Figura 4**). Devido a isso, foi instalado um reservatório elevado no local do CD1 com 32 metros (m) de altura, para reforçar a pressão e assim assegurar o bom funcionamento da rede.

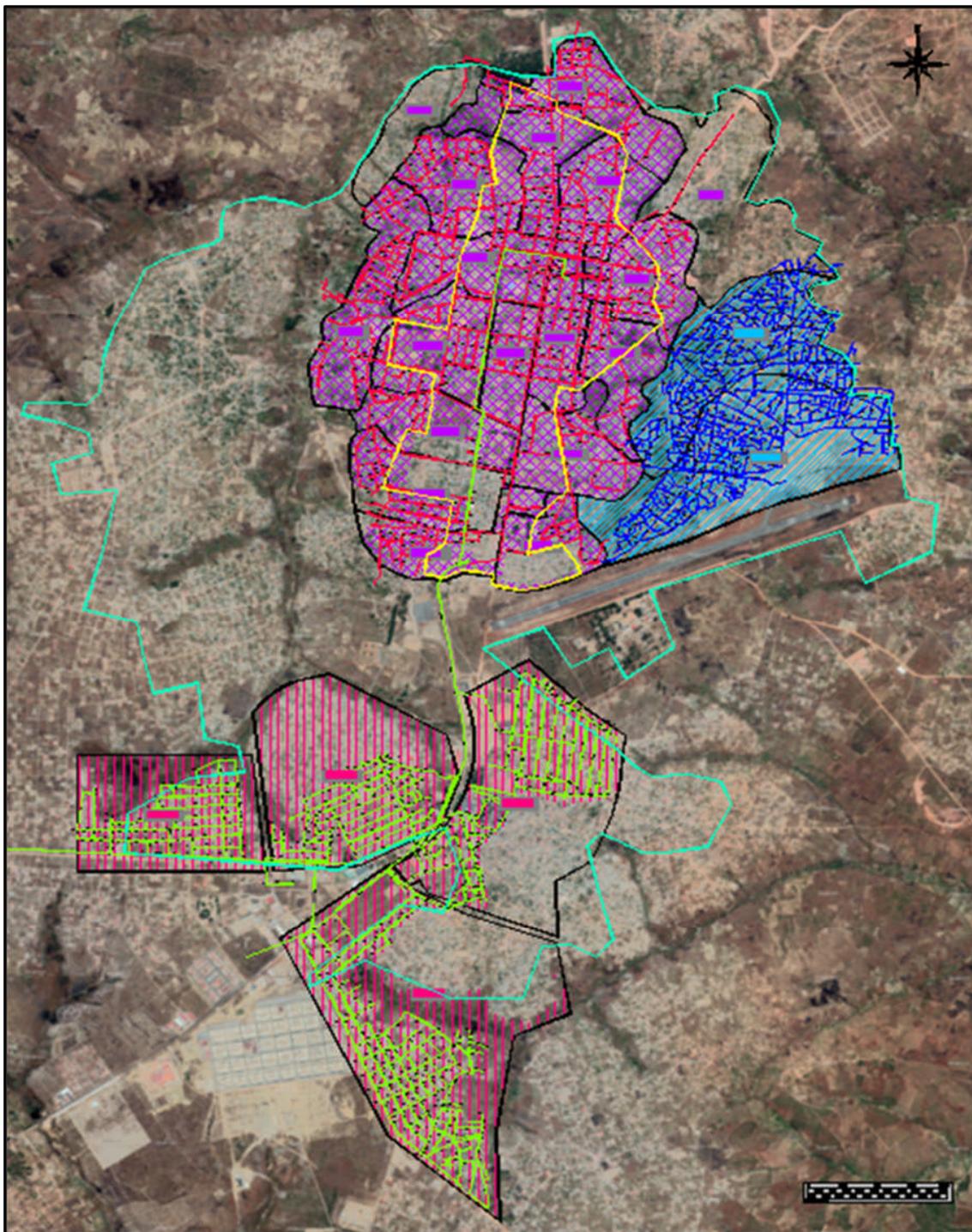
É de salientar que a rede existente não está em pleno funcionamento e ainda está em fase de construção, ou de correcção de possíveis fugas detectadas e correcção dos equipamentos montados, nomeadamente, válvulas redutoras de pressão, que apresenta algumas anomalias de funcionamento.

De acordo os dados do Censo de 2014 produzidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), no município do Kuito aproximadamente 50 424 pessoas usam fontes de água apropriadas para beber, sendo que que 258 389 pessoas recorrem as fontes inapropriadas de água para o consumo (ver **Tabela 3**). De acordo com o INE (2014a), as fontes de água apropriadas são: casas com água da rede pública, fonte de água comum (edifício germinados) do ramal da rede pública, fonte pública, furo de água com bomba, cacimba protegida, água de nascente protegida, etc.

**Tabela 3: Principais fontes de distribuição de água na cidade do Kuito.**

Comuna	Fontes Principais da água potável <sup>1</sup>						Número de habitantes com fontes de água apropriadas para beber	Número de habitantes com fontes de água inapropriadas para beber <sup>1</sup>
	Camião Cisterna	Cacimba Protegida	Nascente Protegida	Chuva	Rio/ Fontes	Outros		
Kuito	1 341	14 438	2 786	34	4 232	256	36 723	191 214
Trumba	0	265	351	8	587	1	266	1 098
Kambândua	0	1 588	491	2	709	6	1 589	6 233
Chicala	0	853	240	5	1 020	8	923	3 937
Kunje	13	7 329	1 805	36	1 020	31	10 922	55 908
<b>TOTAL</b>	<b>1 354</b>	<b>24 473</b>	<b>5 672</b>	<b>86</b>	<b>7 568</b>	<b>302</b>	<b>50 424</b>	<b>258 389</b>

Fonte: INE, 2014.



LEGENDA ZONAS EXISTENTES	
	ZONAS SINOHYDRO
	ZONAS TSE
	ZONAS CR20

LEGENDA REDES EXISTENTES	
	REDE EXISTENTE - SINOHYDRO
	REDE EXISTENTE - TSE
	REDE EXISTENTE - CR2

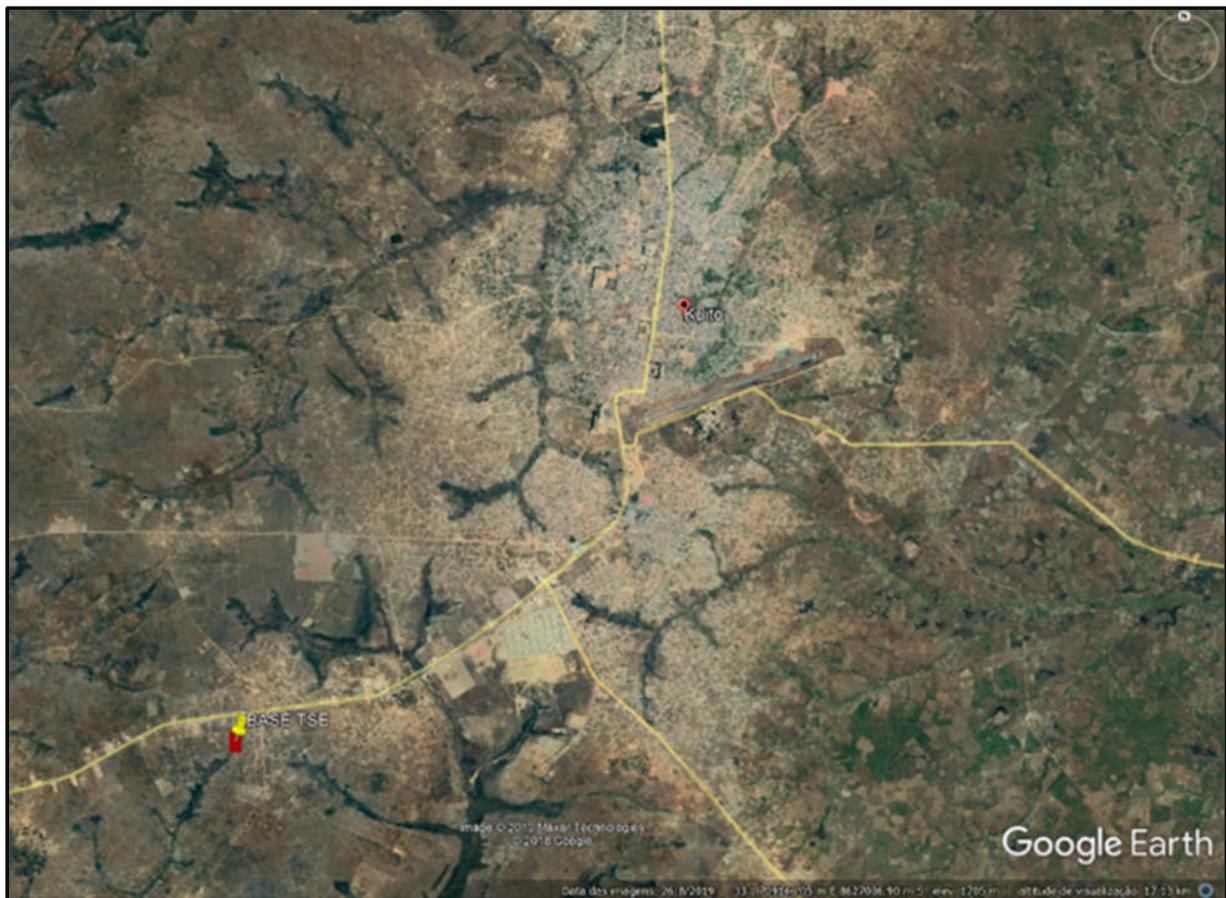
LEGENDA	
	LIMITE URBANO
	LIMITE PERIURBANO

Figura 4: Zonas e redes de distribuição de água da cidade do Kuito.

### 1.2.3 Estaleiro

O Estaleiro de obra localiza-se na estrada que liga a província do Bié (cidade do Kuito) à província do Huambo, a aproximadamente 7 km a Sudeste estando afastado do centro urbano e periurbano da cidade do Kuito onde se regista o grande núcleo de habitações e serviços públicos (ver **Figura 5**).

O estaleiro de apoio à obra já é existente assim como toda a sua infra-estrutura e já fora utilizado em obras anteriores no Kuito, com realce para projectos similares (redes captação, tratamento e distribuição, com recursos as ligações domiciliárias nas Zonas 10 e 14). Assim, não está previsto nem haverá qualquer trabalho associado a montagem e posteriormente desmontagem de estaleiro para o Projecto em apreço.



**Figura 5: Localização do estaleiro de apoio à obra.**

O estaleiro de apoio à obra está inserido num terreno plano, numa região sem declives acentuados e tem a sua drenagem natural para norte do terreno e com a presença de moradias e várias perturbações

humanos no ambiente natural. A vegetação existente na área do estaleiro foi removida já algum tempo para permitir a instalação do mesmo e das infra-estruturas necessárias para o seu bom funcionamento.

Entretanto, na envolvente do estaleiro de apoio à obra num raio de 5 Km observa-se uma vegetação natural (savana florestal) com maior disseminação de espécimes do estrato de pastagem e pequenos espécimes de eucaliptos amplamente dispersos.

De acordo com Diniz (2006), a região do Kuito enquadra-se dentro da zona agrícola do planalto central, cuja vegetação natural é o Miombo (*Brachystegia*, *Julbernardia* e *Isoberlinia*), alternando-se com savanas, em função do relevo e tipo de solo. Huntley et al., (2019) considera-a como sendo também área de domínio do Miombo de um modo geral, mas evidenciam-se manchas de prados, savanas arbustivas, matas tropicais e subtropicais, na qual predominam espécies do género *Brachystegia*, *Julbernardia*, *Guibourtia*, *Burkea*, *Pterocarpus*. Das observações realizadas em áreas afastadas do estaleiro, a vegetação consiste em pequenas parcelas de Miombo com diversos graus de degradação que se alterna com parcelas que pela acção antrópica se tornaram savanas. Merece destaque a disseminação de *Pteridium aquilinum* em áreas de savanas, indicando a pobreza do solo. Também é visível a disseminação de eucaliptos em vários locais.

Ao longo da área podem observar-se igualmente algumas árvores de frutos plantadas nas lavras da população, dentre as quais se destacam as mangueiras (*Mangifera indica*), os abacateiros (*Persea americana*), as goiabeiras (*Psidium guayava*), os limoeiros (*Citrus limon*) e as bananeiras (*Musa sp.*).

## 1.3 Caracterização da Empreitada

### 1.3.1 Natureza dos Trabalhos

O Projecto envolve a concepção e a construção de redes ampliadas a partir das redes existentes, canalizações secundárias e terciárias para alimentar as conexões domiciliare nas áreas periurbanas do Kuito com uma previsão de cerca de 5438 ligações domiciliare. Os trabalhos em causa incidirão nos bairros: Cantifas, Cangote, Catemo, Cangalo, Piloto, Sousa e Chissindo, conforme as **Figuras 6 e 7**.

Serão usados as seguintes máquinas e equipamentos, no decurso da obra:

- Retroescavadora;
- Mini-escavadora;
- Caminhão Basculante (15 m<sup>3</sup>);
- Placa Compactadora Vibratória;

- Camião Cisterna de Água (15.000 L);
- Gerador (15 Kva);
- Gerador (10 Kva);
- Serra Circular para Asfalto;
- Máquina de Soldadura topo a topo de Tubos PEAD;
- Máquina Electro-soldadura I PLAST 105;
- Saltitão Compactador;
- Bomba de Teste de Pressão de Água;
- Compressor de Ar Comprimido.

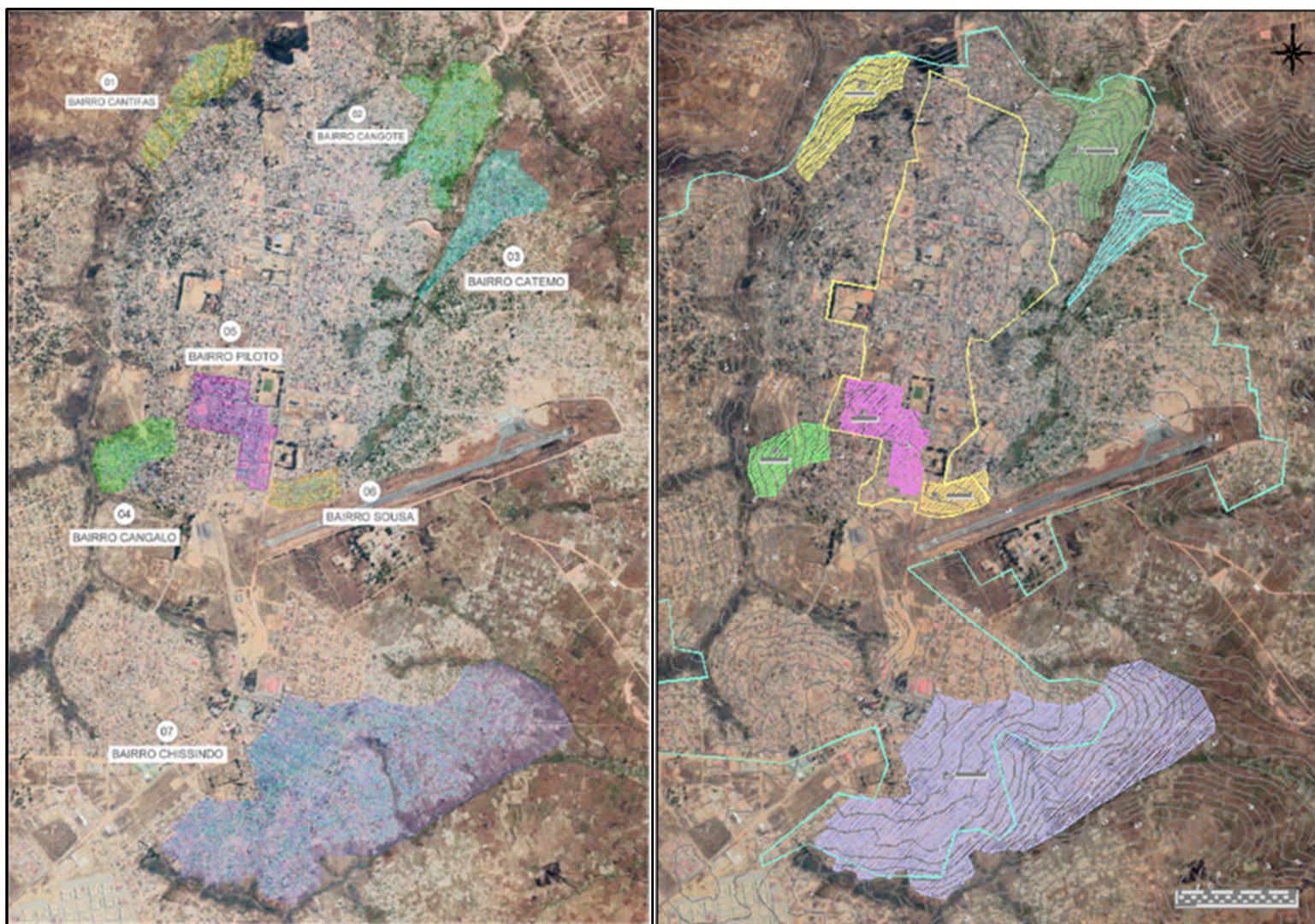


Figura 6: Zonas de intervenção do projecto na cidade do Kuito.

LEGENDA ZONAS DE INTERVENÇÃO									
ZONAS E BAIROS		Nº DE REGISTO DE CASA EXISTENTES	Nº DE HABITANTES EXISTENTES	Nº DE LIGAÇÕES ESTIMADA - FUTURO	Nº DE HABITANTES POPULAÇÃO ESTIMADA FUTURO	ÁREAS DE INTERVENÇÃO (ha)	ÁREA OCUPADA (%)	ÁREA LIVRE (%)	COTAS TERRENO
01	BAIRRO CANTIFAS	413	2065	430	2148	28 ha	91%	9%	1690m / 1650m
02	BAIRRO CANGOTE	691	3455	731	3655	57 ha	89%	11%	1687m / 1634m
03	BAIRRO CATEMO	281	1405	393	1957	37 ha	55%	45%	1689m / 1652m
04	BAIRRO CANGALO	252	1260	302	1512	25 ha	75%	25%	1725m / 1690m
05	BAIRRO PILOTO	483	2415	483	2415	37 ha	100%	0%	1744m / 1731m
06	BAIRRO SOUSA	196	980	196	980	14 ha	100%	0%	1743m / 1725m
07	BAIRRO CHISSINDO	3122	15610	3990	17952	335 ha	80%	20%	1748m / 1675m
TOTAL		5438	27190	6126	30828				

Figura 7: Legenda das zonas de intervenção.

DADOS DE PROJECTO	QUANTIDADES DE LIGAÇÕES DOMICILIARES E CLUSTERS											
	2 LIGAÇÕES	3 LIGAÇÕES	4 LIGAÇÕES	5 LIGAÇÕES	6 LIGAÇÕES	7 LIGAÇÕES	8 LIGAÇÕES	8 LIGAÇÕES	10 LIGAÇÕES	QUANTIDADE LIGAÇÕES CLUSTERS	QUANTIDADE LIGAÇÕES SIMPLES	TOTAL DE LIGAÇÕES
01-BAIRRO CANTIFAS	2	3	6	5	4	7	5	1	4	224	189	413
02-BAIRRO CANGOTE	2	7	3	7	9	9	7	10	9	425	327	752
03-BAIRRO CATEMO	1	2	3	6	5	4	1	2	1	144	76	220
04-BAIRRO CANGALO	0	2	3	2	3	6	4	2	0	138	114	252
05-BAIRRO PILOTO	9	8	7	5	9	6	7	3	3	304	179	483
06-BAIRRO SOUSA	0	1	4	4	4	3	0	3	3	141	55	196
07-BAIRRO CHISSINDO	11	20	49	28	41	40	41	29	33	1863	1259	3122
TOTAL	25	43	75	57	75	75	65	50	53	3239	2199	5438

Figura 8: Quantidade das ligações domiciliare e clusters.

DADOS DE PROJECTO	QUANTIDADES E DIÂMETROS DE TUBOS									
BAIRROS	DN63	DN75	DN90	DN110	DN125	DN140	DN160	DN250	QUANTIDADES EM m	QUANTIDADES EM Km
01-BAIRRO CANTIFAS	2265		405						2670	2,670
02-BAIRRO CANGOTE	3040	315	150	70					3575	3,575
03-BAIRRO CATEMO	2145								2145	2,145
04-BAIRRO CANGALO	1675	315							1990	1,990
05-BAIRRO PILOTO	2630	120	90						2840	2,840
06-BAIRRO SOUSA	1030		60						1090	1,090
07-BAIRRO CHISSINDO	15225	1425	1440	810	650	410	1860	490	22310	22,310
<b>TOTAL</b>	<b>28010</b>	<b>2175</b>	<b>2145</b>	<b>880</b>	<b>650</b>	<b>410</b>	<b>1860</b>	<b>490</b>	<b>36620</b>	<b>36,620</b>

Figura 9: Quantidades e diâmetros de tubos.

### 1.3.2 Actividades

Para a execução das obras estão previstas as seguintes actividades:

- Escavação para abertura de valas e caixas para alojamento dos órgãos de segurança e manobra e condutas para a rede de distribuição;
- Regularização do fundo de valas;
- Colocação de tubagens;
- Aterros e compactações;
- Remoção de pavimento e repavimentações;
- Execução de caixas para instalação de órgãos de segurança e manobra das condutas, (contadores, válvulas de descargas de fundo e ventosas), incluindo escavações e aterros;
- Execução das Ligações a condutas existentes;
- Execução dos ramais de ligações domiciliárias e clusters; e
- Lavagem e desinfecção das condutas.

### 1.3.3 Tecnologia de Construção a Aplicar

Trata-se de uma empreitada que não envolve uma grande complexidade de trabalhos de construção civil, as escavações serão por meios manuais, utilizando meios mecânicos em casos excepcionais em que requerem grande esforço e que não seja possível a escavação manual.

O equipamento mecânico será utilizado para as soldaduras dos tubos em PEAD na rede de distribuição e seus acessórios, também serão utilizados meios mecânicos para a compactação do aterro das valas.

### 1.3.4 Força de Trabalho

O projecto irá contar com a seguinte mão-de-obra (nacional e estrangeira):

- 4 Expatriados para a Direcção;
- 30 Nacionais para a Administração e Serviços;
- 96 Nacionais + 1 Expatriado para a Construção do Projecto;
- 40 Nacionais + 1 Expatriado para a área Técnica.

## 1.4 Aplicabilidade

Este Plano de Gestão Ambiental e Social aplicar-se-á a todas as actividades desenvolvidas pela TSE no âmbito da execução das obras do Projecto em apreço, de igual modo será de cumprimento obrigatório para os projectistas, subempreiteiros, fiscalização e demais intervenientes envolvidos directamente ou indirectamente no Projecto, por exemplo trabalhadores contratados, fornecedores de material e equipamentos, prestadores de serviços diversos, etc.

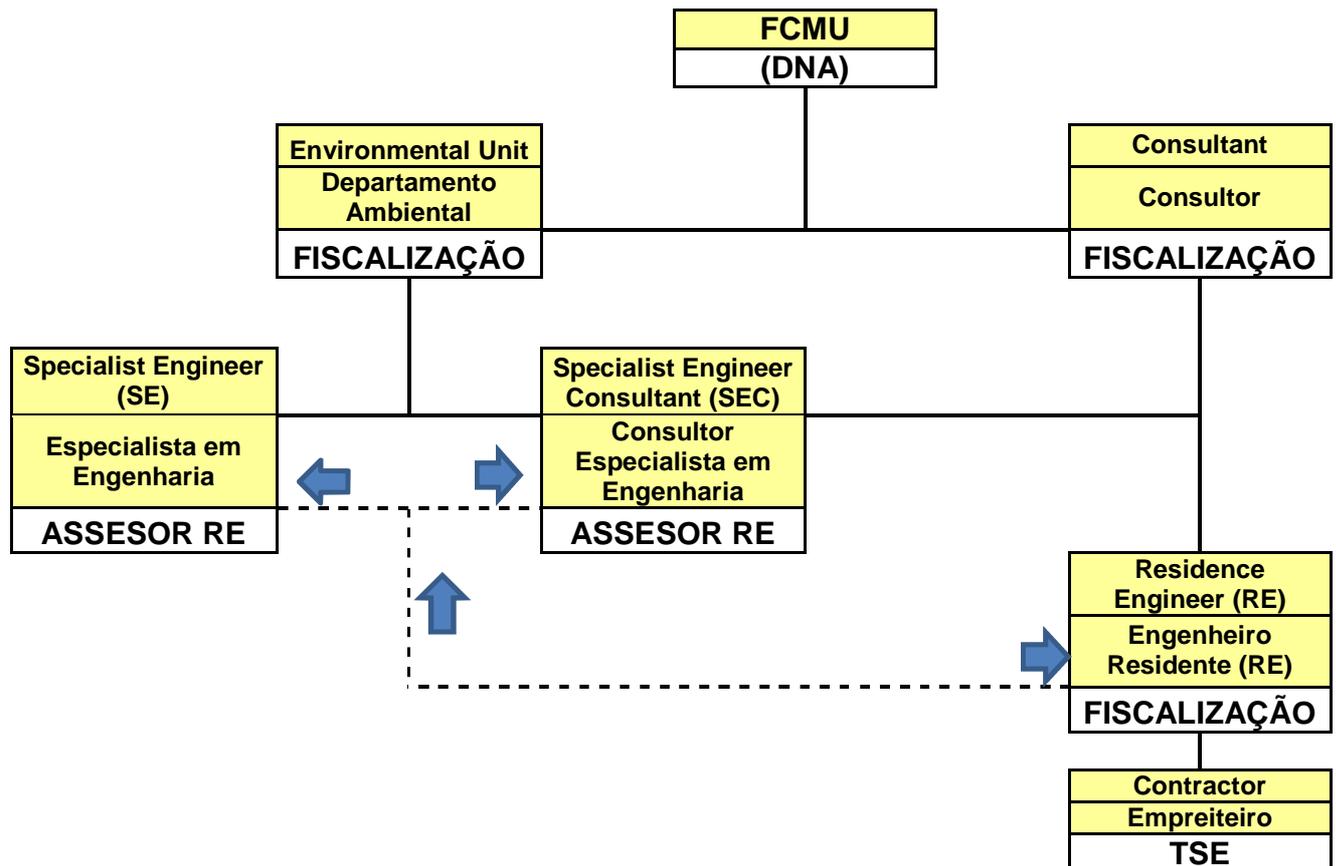
O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) incluirá este e outros documentos específicos da empreitada em consideração, com realce para as medidas decorrentes de Avaliação Ambiental do Projecto. Sempre que se julgar necessário e aplicável, alguns dos elementos solicitados ao longo deste documento poderão ser apresentados utilizando os recursos já previstos no Plano de Segurança e Saúde da obra (PSS), devendo ser feita referência a esse facto.

Por outro lado, sempre que se faça referência a Subcontratados, pretende-se fazer referência a todos os subempreiteiros, subcontratados de cedência de mão-de-obra ou de equipamento, trabalhadores independentes, prestadores de serviços e, nos casos aplicáveis, as respectivas sucessivas cadeias de subcontratação.

## 2. Organização e Estrutura de Gestão do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

### 2.1 Estrutura Organizacional e Responsabilidade

A estrutura organizacional é a que se indica no esquema seguinte:



A implementação das directrizes de sustentabilidade ambiental da obra apresentadas no presente Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) será da responsabilidade do Empreiteiro (TSE), supervisionado pela equipa da Fiscalização. Entretanto, estas responsabilidades serão executadas por uma equipa competente e cada um dos seus elementos terá, entre outras, as seguintes responsabilidades:

#### O Engenheiro Responsável: Nomeado pela Fiscalização (TILCA)

O Engenheiro Responsável (RE) supervisionará o cumprimento do contratado, incluindo o cumprimento das directrizes de sustentabilidade do PGAS, e terá, entre outras, as seguintes funções:

- Assegurar que todos os colaboradores do Projecto e subempreiteiros estejam familiarizados com as directrizes e demais requisitos de sustentabilidade da obra apresentados do PGAS;

- Assegurar que todos os envolvidos no Projecto (Directores, Encarregados de obra, Colaboradores, Fornecedores, etc.) recebam formação ambiental apropriada antes do início das actividades;
- Conhecer e divulgar os conteúdos das directrizes do PGAS na vitrina de segurança da obra;
- Analisar e aprovar desenhos produzidos, no que reporta à componente ambiental;
- Garantir que os trabalhos de construção e todas as actividades se realizem tendo em consideração o princípio da protecção do ambiente;
- Comunicar ao Especialista Ambiental da UCP-WB/AFD, verbalmente e por escrito, pelo menos com dez (10) dias úteis de antecedência, quaisquer ocorrências imprevistas que podem ter impactos negativos sobre o ambiente biofísico e social, e assegurar que sejam elaboradas instruções de segurança de trabalho (*Method Statement*) para as tais actividades;
- Manter registos actualizados e inspecções regulares e apresentar os respectivos relatórios que evidenciam o cumprimento do PGAS;
- Em caso de acidente, providenciar a avaliação dos potenciais danos ambientais. Esta avaliação, sempre que se julgar possível, deverá ser acompanhada de evidências fotográficas e/ou gravações de vídeo georreferenciadas e descrição escrita da ocorrência. No caso de um acidente fatal, assegurar comunicação à UCP-WB/AFD, descrevendo de forma preliminar o que aconteceu, a quem, quando, aonde. Um relatório investigativo deverá ser apresentado à UCP-WB/AFD em tempo razoável definido no Plano de Saúde e Segurança da obra (PSS);
- Controlar a conclusão das acções correctivas, emitir e assinar uma nota de aceitação para a não-objecção pelo Especialista Ambiental da UCP-WB/AFD;
- Estabelecer e manter um diário ambiental do estaleiro e frentes de obra para registar todos os incidentes ambientais relacionados com a empreitada e todas as instruções ou comunicações ao Empreiteiro sobre questões ambientais;
- Analisar e aprovar todas as áreas que forem reabilitadas;
- Analisar as queixas recebidas e dar as instruções conforme necessário;
- Identificar e fazer as recomendações para pequenas alterações ao PGAS como e quando apropriado e pedir a não-objecção do Especialista Ambiental do Dono da Obra;
- Adoptar um sistema de penalidades quando necessário e procurar a aprovação do Especialista Ambiental;
- Implementar Interrupções de Trabalho Temporário, onde graves violações ambientais e de não-conformidade tenham ocorrido;
- Manter um registo de queixas e reclamações do público e comunicá-las ao Empreiteiro e Especialista Ambiental, considerando os procedimentos estabelecidos no Mecanismo de

Resolução de Reclamações já elaborado pela UCP-WB/AFD;

- Facilitar a comunicação pró-activa entre todos os intervenientes, no interesse da eficácia da gestão ambiental e da sustentabilidade da obra;
- Obter consultoria especializada em questões ambientais, se necessário.

### **Procedimento Geral**

O RE fará igualmente a ligação com outras instituições ao nível da província do Bié com a responsabilidade na protecção do ambiente e gestão das obras públicas, e deverá também estar disponível para receber recomendações adicionais sobre questões ambientais do Especialista Ambiental do Dono da Obra (Ministério da Energia e Águas).

### **Procedimento dos Requisitos**

- O RE deverá preencher as fichas de arranque e de inspecção antes do início do contrato (ou no local de entrega).
- As fichas de inspecção serão anexadas à acta da primeira reunião no local e encaminhadas para o Especialista Ambiental FCMU.
- Deve haver uma ficha de inspecção de arranque para cada actividade em execução na empreitada.
- O RE deverá preencher as fichas de inspecção de rotina mensais (ou mais, se necessário) que formarão o relatório de acompanhamento ambiental exigido nas reuniões de obra e devem ser incluídos nos Relatórios de Desempenho Ambiental da Obra.
- As instruções e comunicações no local para o Empreiteiro, relativas a questões ambientais, deverão ser registadas no Diário Ambiental da Obra.
- O RE deverá redigir um relatório de acção correctiva, quando incidentes, acidentes e infracções graves ocorrerem no estaleiro ou nas distintas frentes de obra.
- O relatório de acção correctiva será assinado pelo RE para confirmar a implementação da acção correctiva e se os seus resultados são satisfatórios.
- O RE deverá preencher um relatório de encerramento do local após a conclusão do contrato e encaminhar à UCP-WB/AFD.

## **2.2 O Especialista Ambiental FCMU (FCMU - ES)**

O FCMU-ES deverá assumir a responsabilidade global para os aspectos ambientais do Projecto. Entre

outras tarefas, será responsável pelas seguintes funções:

- Estabelecer e manter comunicações regulares e pró-activas com o RE, Consultores e o Empreiteiro;
- Acompanhar os resultados dos mecanismos de reclamação e queixas implementados na obra;
- Realizar visitas periódicas e inspecções às frentes de trabalho para verificar o grau de implementação do PGAS;
- Analisar e comentar os relatórios ambientais produzidos pelo Engenheiro Residente.

## 2.3 O Empreiteiro

O Empreiteiro tem as seguintes responsabilidades:

- Estar familiarizado com o conteúdo do PGAS do Projecto;
- Cumprir com as especificações ambientais e sociais contidas no PGAS do Projecto e revisões posteriores;
- Confirmar os requisitos legais para as obras de construção e garantir que as permissões e autorizações necessárias foram obtidas antes das actividades de início da obra;
- Garantir que o acesso à terra para o local da construção e obras foi garantido;
- Preparar procedimentos, programa de actividades e desenhos / planos para apresentação;
- Realizar inspecções no local (com o RE) para monitorar o desempenho ambiental e social, e conformidade com o PGAS, bem como as especificações ambientais constantes no contrato da empreitada e na legislação angolana relevante;
- Rever os relatórios de inspecção do local e tomar conhecimento das informações e / ou recomendações nele contidas;
- Notificar o RE, verbalmente e por escrito, imediatamente, em caso de acidente ou de qualquer não-conformidade na implementação do PGAS e garantir que a acção correctiva apropriada seja tomada;
- Notificar o RE, verbalmente e por escrito, pelo menos com dez (10) dias úteis de antecedência, de qualquer actividade que tenha o potencial de causar impactes ambientais e sociais adversos significativos, de modo que as medidas de mitigação possam ser implementadas a tempo;
- Garantir a consciência ambiental e social entre seus empregados, subempreiteiros, de modo que eles estejam totalmente cientes e entendam as exigências ambientais do projecto e que benefícios

trazem para eles e a população em geral;

- Manter um registo de formação ambiental para o pessoal local e pessoal dos subempreiteiros durante o contrato;
- Realizar a reabilitação de todas as áreas afectadas pelas actividades de construção para restaurá-los para seus estados originais, como determinado pela RE;
- Realizar as obras necessárias dentro das áreas de trabalho designadas;
- Serviços de reabilitação, utilitários, propriedade privada / pública e outras áreas afectadas pelas actividades de construção fora das áreas demarcadas de acordo com as instruções do RE;
- Comunicar e colaborar com frequência e abertamente com o RE para garantir a pró-activa e eficaz gestão ambiental e social com o objectivo geral de prevenir ou reduzir os impactes ou impactos ambientais e sociais negativos, reforçando simultaneamente impactes ambientais e sociais positivos.

## 2.4 Acompanhamento Ambiental e Relatórios

O acompanhamento ambiental será suportado pelos documentos e registos que o evidenciem. Será efectuado um ponto de situação relativamente a cada descritor ambiental existente, face aos trabalhos realizados no período, e medidas previstas a implementar, devendo ser indicada toda a informação relevante, incluindo acções de melhoria, evidências do cumprimento de requisitos legais e outros requisitos aplicáveis ao Projecto, nomeadamente licenças e/ou autorizações, registos, guias de acompanhamento de resíduos, etc. Esta informação constará nos relatórios a apresentar. O RE será o interlocutor com o dono de Obra nesta matéria.

### **O RE terá a responsabilidade de:**

- Realizar "auditorias" regulares por forma a garantir que o PGAS está a ser implementado de forma correcta e que os resultados são satisfatórios e eficazes.

### **A auditoria verificará:**

- Se os procedimentos e fichas de trabalho estão disponíveis;
- Se os documentos estão disponíveis nas versões actualizadas;
- Se todos os colaboradores envolvidos no Projecto desenvolvem as suas actividades e cumprem os requisitos do PGAS que lhe são aplicáveis;
- Se a formação ambiental ministrada é adequada;
- Se as Não-conformidades são registadas e documentadas e se as acções correctivas são

implementadas, documentadas, registadas e acompanhadas;

- Se os procedimentos de emergência estão nos locais devidos e se são de conhecimento do pessoal;
- Se o registo de grandes incidentes (derrames, lesões, queixas e reclamações, transgressões legais, multas ou penalidades local, etc.) e se os demais documentos relacionados com o PGAS são efectuados e/ou se estão actualizados.
- Se o registo dos acidentes graves e os respectivos impactos foram mensurados e se foi feito o devido acompanhamento.

**O Empreiteiro:**

- Verificará diariamente se os procedimentos e práticas ambientais nas frentes de obra, envolvente e estaleiros são respeitadas;
- Numa base semanal o RE será informado via relatório escrito, do cumprimento do PGAS, e qual o desempenho ambiental da obra. Caso ocorram desvios ao PGAS, o RE será informado de imediato, para que se possa actuar em conformidade;
- Realizará o registo de grandes acidentes (derrames, impactos, reclamações, transgressões legais etc.), bem como as acções correctivas e preventivas tomadas (ver o Capítulo 9 – Registos).

### 3. Requisitos Legais e Outros

#### 3.1 Legislação Angolana Aplicável

A **Tabela 4** apresenta o enquadramento legal vigente na República de Angola e aplicável ao Projecto. Para além da legislação vigente do sector ambiental teve-se também em consideração os diplomas de saúde e segurança do trabalho.

**Tabela 4: Resumo da legislação angolana aplicável ao Projecto.**

<b>Instrumento legal</b>	<b>Resumo</b>
Decreto n.º 31/94 de 5 de Agosto - Sistemas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	Consagra os direitos dos trabalhadores de laborarem num ambiente de trabalho seguro e higiénico, receberem gratuitamente os equipamentos de protecção colectiva ou individual e de serem informados regularmente sobre matérias relacionadas com a segurança, higiene e saúde no trabalho.
Lei n.º 5/98, de 19 de Junho – Lei de Bases do Ambiente	Define os conceitos e os princípios básicos da protecção, preservação e conservação do ambiente, promoção da qualidade de vida e do uso racional dos recursos naturais, de acordo com os números 1, 2, e 3 do artigo 24 e n.º 2 do artigo 12º da Lei Constitucional da República de Angola. Define os órgãos de gestão ambiental, as medidas de protecção ambiental, os direitos e deveres dos cidadãos, as responsabilidades, infracções e sanções, assim como a fiscalização ambiental
Lei n.º 6/02 de 21 de Junho - Lei das Águas	Estabelece os princípios gerais do regime jurídico inerente ao uso dos recursos hídricos.
Lei n.º 3/04, de 25 de Junho - Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo	A LOTU tem por objecto o espaço biofísico, constituído pelo conjunto dos solos urbanos e rurais, do subsolo, da plataforma continental e das águas interiores, com vista a acautelar as acções que se traduzem na ocupação, uso e na utilização dos espaços supramencionados, através da implementação dos instrumentos de ordenamento do território.
Lei n.º 6A/04 de 8 de Outubro - Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos	Estabelece as normas que visam garantir a conservação e utilização sustentável dos recursos biológicos aquáticos existentes nas águas sob a soberania do Estado Angolano, bem como as bases gerais do exercício das actividades com eles relacionados, em especial as actividades de pesca e aquicultura, e revogação da Lei das Pescas, aprovada pela Lei n.º 20/92, de 14 de Agosto e do Decreto n.º 2/93 de 26 de Fevereiro, que aprovou o quantitativo das multas a aplicar por infracções cometidas no âmbito da actividade da Pesca.
Lei n.º 9/04 de 9 de Novembro - Lei de Terras	Estabelece as bases gerais do regime jurídico das terras integradas na propriedade originária do Estado, os direitos fundiários que sobre estas podem recair e o regime geral de transmissão, constituição, exercício e extinção de direitos.
Lei n.º 3/06 de 18 de Janeiro - Lei das Associações de Defesa do Ambiente	Regula os direitos de participação e de intervenção das Associações de Defesa do Ambiente na Gestão Ambiental.

Instrumento legal	Resumo
Decreto n.º 1/10 de 13 de Janeiro - Auditorias Ambientais	Decreta a realização de auditorias ambientais as actividades públicas ou privadas, susceptíveis de provocar danos significativos ao ambiente.
Decreto Presidencial n.º 136/10 de 13 de Julho - Regulamento sobre a Prevenção de Derrames no Transporte Rodoviário de Mercadorias	Estabelece as regras que devem ser observadas nas operações de acondicionamento de cargas durante o transporte rodoviário de mercadorias, designadamente de produtos sólidos ou líquidos a granel, ensacados, metalúrgicos ou outros, e estabelece a proibição geral de derramamento da carga para a via ou a libertação de partículas para o solo, para o ar ou para a água nas operações de transporte de quaisquer mercadorias, sólidas ou líquidas.
Decreto Presidencial n.º 194/11 de 7 de Julho - Responsabilidade por Danos Ambientais	Estabelece as responsabilidades pelo risco e degradação do ambiente baseado no princípio do “poluidor-pagador” para prevenir e reparar danos ambientais.
Decreto Executivo n.º 87/12 de 24 de Fevereiro - Consultas Públicas a Projectos Sujeitos à AIA	Regulamenta as Consultas Públicas dos projectos sujeitos à Avaliação de Impacte Ambiental
Decreto Presidencial n.º 190/12 de 24 de Agosto - Regulamento sobre a Gestão de Resíduos	Aprova o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos que tem como objecto estabelecer as regras gerais relativas à produção, depósito no solo ou subsolo, ao lançamento para água ou para atmosfera, ao tratamento, recolha, armazenamento e transportação de quaisquer resíduos de modo de prevenir ou minimizar os seus Impactes negativos sobre a saúde das pessoas e no ambiente, sem prejuízo do estabelecimento de regras que visem a redução, reutilização, reciclagem valorização e eliminação de resíduos.
Lei n.º 7/15 de 15 de Junho - Lei Geral do Trabalho	Aprovação da Lei Geral do Trabalho aplicável a todos os trabalhadores que, no território da República de Angola, prestam actividade remunerada por conta de um empregador, no âmbito da organização e sob a autoridade e direcção deste tais como nas empresas públicas, mistas, privadas, cooperativas, organizações sociais, organizações internacionais e nas representações diplomáticas e consulares aplicando-se igualmente aos aprendizes e ao trabalho prestado no estrangeiro por nacionais ou estrangeiros contratados no País ao serviço de empregadores nacionais, e revogação da anterior Lei Geral do Trabalho, aprovada pela Lei n.º 2/00, de 11 de Fevereiro.
Decreto Presidencial n.º 26/20 de 6 de Fevereiro - Estratégia e Plano de Acção Nacionais para a Biodiversidade 2019-2025	A Estratégia e Plano de Acção Nacionais para a Biodiversidade 2019-2025 tem como objectivo incorporar nas políticas e programas de desenvolvimento medidas para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica e a distribuição justa e equitativa dos recursos biológicos em benefício de todos os angolanos.
Decreto Presidencial n.º 117/20 de 22 de Abril - Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e do Procedimento de Licenciamento Ambiental	Estabelece as normas e procedimentos que regulam a avaliação de impacte ambiental de projectos públicos e privados e do procedimento de licenciamento ambiental das actividades que, pela sua natureza, localização ou dimensão, sejam susceptíveis de provocar impacte ambiental e social significativo.

### 3.2 Padrões e Normas Internacionais Aplicáveis ao Projecto

De acordo com o Artigo 13º Constituição da República de Angola de 5 de Fevereiro de 2010, os tratados e acordos internacionais regularmente aprovados ou ratificados, vigoram na ordem jurídica Angolana após a sua publicação oficial e entrada em vigor na ordem jurídica internacional e enquanto vincularem internacionalmente o Estado. Angola é parte signatária dos seguintes acordos multilaterais do ambiente e relevantes para os aspectos ambientais do Projecto. Estes acordos estão em vigor e encontram-se descritos abaixo na **Tabela 5**.

**Tabela 5: Resumo das Convenções, Acordos Multilaterais, Padrões e Normas Ambientais Relevantes ao Projecto**

Convenções, Acordos Multilaterais, Padrões e Normas Ambientais	Resumo
Convenção de Viena sobre a Protecção da Camada de Ozono estabelece um quadro legal internacional para a redução das emissões de substâncias prejudiciais à camada de Ozono	Em 1987, foi estabelecido o Protocolo de Montreal sobre substâncias que prejudicam a camada de Ozono; esse protocolo exige que os países industrializados reduzam o consumo de produtos químicos prejudiciais à camada de Ozono e que os países em vias de desenvolvimento congelem a maior parte do consumo de clorofluorcarbonetos (CFC) a partir de 1 de Julho de 1999, com base nas médias de 1995-97, reduzam esse consumo em 50% até Janeiro de 2005 e eliminem totalmente os CFCs até 1 de Janeiro de 2010. O texto também estabeleceu o princípio das obrigações comuns, porém diferenciadas. Isto é, países desenvolvidos que historicamente tiveram maior consumo de substâncias depletoras do ozono (SDOs) devem contribuir financeiramente para apoiar a implementação de medidas para eliminar essas substâncias em países em desenvolvimento. Esta Convenção entrou em vigor em Angola em 28 de Agosto de 1998 (através da Resolução n.º 12/98 de 28 de Agosto de 1998). Mais recentemente, a 23 de Junho de 2011, Angola tornou-se parte das quatro Emendas do Protocolo de Montreal, nomeadamente a Emenda de Londres (1990), a Emenda de Copenhaga (1992), a Emenda de Montreal (1997) e a Emenda de Pequim (1999).
Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas - CQNUMC (United Nations Framework Convention on Climate Change)	Este tratado internacional tem como objectivo a estabilização da concentração de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera em níveis tais que evitem a interferência perigosa com o sistema climático. O tratado não fixou, inicialmente, limites obrigatórios para as emissões de GEE, incluía disposições para actualizações (chamados "protocolos"), que deveriam criar limites obrigatórios de emissões. A Convenção inclui um requisito para as medidas preventivas a tomar a fim de prever, evitar ou minimizar as causas das alterações climáticas e combater os seus efeitos adversos. Este requisito não contém quaisquer exigências específicas aplicáveis a emissões para a atmosfera provenientes de operações deste género, mas sugeriu aperfeiçoamentos legislativos em determinadas jurisdições que afectam essas mesmas actividades. Esta Convenção entrou em vigor em Angola em 28 de Agosto de 1998 (através da Resolução n.º 13/98).

Convenções, Acordos Multilaterais, Padrões e Normas Ambientais	Resumo
Protocolo de Quioto (Kyoto Protocol)	<p>O Protocolo de Quioto é um acordo internacional ligado a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, a qual compromete as suas partes (signatários), de forma a estabelecer metas de redução de emissões vinculativas a nível internacional. O Protocolo de Quioto foi adoptado em Quioto (Japão) em 11 de Dezembro de 1997 e entrou em vigor em 16 de Fevereiro de 2005.</p> <p>O Protocolo entrou em vigor em Angola em Março de 2007, através da Resolução n.º 14/07. Sob os auspícios desta Convenção foi desenvolvido em 2015 o Acordo de Paris que irá substituir o Protocolo de Quioto. Angola ainda não ratificou este instrumento.</p>
Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias Pertencentes à Fauna Selvagem mais conhecida por Convenção de Bona (Convention on Migratory Species - CMS)	<p>Tem por objectivo a preservação de espécies migratórias terrestres, marinhas e voadoras. É um tratado entre governos, administrado pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente, relativo à vida selvagem e habitats a uma escala global. Angola tornou-se um membro em 1 de Dezembro de 2006. Sob os auspícios da CMS, Angola assinou três Memorandos de Entendimento (MoU): o MoU relativo às Medidas de Preservação das Tartarugas Marinhas da Costa Atlântica de África (1 de Julho de 1999), o MoU relativo à Preservação do Manatim e Pequenos Cetáceos da África Ocidental e Micronésia (3 de Outubro de 2008) e o MoU relativo à Preservação de Aves de Rapina Migratórias de África e Eurásia (1 de Novembro de 2008).</p>
Convenção das Nações Unidas da Diversidade Biológica (Convention on Biological Diversity - CBD)	<p>Incentiva os Estados Partes a identificarem e conservarem os recursos biológicos e a sua diversidade (artigo 6º). As partes signatárias são incentivadas a estabelecerem áreas protegidas e a tomarem medidas para implementar os requisitos da conservação e gestão da biodiversidade, com destaque para as espécies endémicas e os ecossistemas vulneráveis. É exigido aos Estados que monitorizem as actividades passíveis de provocar danos sobre a biodiversidade dentro e fora das áreas de protecção ambiental. Esta Convenção entrou em vigor em Angola em 23 de Julho de 1997 (através da Resolução n.º 23/97 de 4 de Julho de 1997).</p>
Directriz Ambientais, de Saúde e Segurança para Água e Saneamento (IFC&WBG, Dezembro 10, 2007).	<p>Estas directrizes são documentos de referência técnica com exemplos gerais e específicos do sector, com boas práticas industriais internacionais. As directrizes incluem informações relevantes para a operação e manutenção de (i) sistemas de tratamento e distribuição de água potável e (ii) colecta de esgoto em sistemas centralizados (como redes de colecta de esgoto) ou sistemas descentralizados (como fossas sépticas posteriormente atendidas por camiões-bomba) e tratamento de esgoto colectado em instalações centralizadas.</p>
Série de Normas ISO 14000 - Sistema de Gestão Ambiental.	<p>Auxilia na identificação e gestão dos riscos ambientais associados aos processos internos da actividade desenvolvida pela organização. Esta norma identifica requisitos para a uma gestão eficaz dos riscos, considerando a prevenção e protecção do ambiente, conformidade legal e necessidades socioeconómicas.</p>
Série de Normas ISO 9000 - Sistema de Gestão de Qualidade.	<p>É um conjunto de padrões que ajuda as organizações a garantir que atendam às necessidades dos clientes e de outras partes interessadas</p>

<b>Convenções, Acordos Multilaterais, Padrões e Normas Ambientais</b>	<b>Resumo</b>
	dentro dos requisitos estatutários e regulamentares relacionados a um produto ou serviço. Estabelece todos os requisitos do sistema de gestão da qualidade para que a empresa se adequa e seja regulamentada.

## 4. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais

### 4.1 Critérios de Avaliação

Esta secção apresenta a identificação e avaliação dos principais potenciais impactes resultantes da implementação do Projecto. A identificação e avaliação dos potenciais impactes baseiam-se nos seguintes critérios:

**Magnitude da Fonte do Impacte + Sensibilidade dos Componentes Ambientais = Potencial Impacte**

A **Magnitude da Fonte do Impacte** é inicialmente definida com base na combinação dos seguintes critérios:

- Natureza da emissão (se existente): não poluente ou tratada; biodegradável e não tóxica ou parcialmente tratada; tóxica ou persistente;
- Quantidade relativa da emissão (se existente): baixa; moderada; ou elevada;
- Frequência da ocorrência: pontual, ocasional ou contínua;
- Requisitos legais/regulamentares existentes: normas/padrões ou autorização.

A escala de classificação da magnitude do impacte é apresentada na Tabela 6:

**Tabela 6: Magnitude da fonte do impacte.**

Magnitude	Classificação
Muito elevado	4
Elevado	3
Médio	2
Baixo	1
Muito baixo	0

A segunda fase deste processo é a definição da **Sensibilidade dos Componentes Ambientais**, com base nas constatações de base ambientais. Os componentes ambientais a serem considerados são os componentes físicos e biológicos do ambiente natural, bem como os aspectos socioeconómicos relativos ao ambiente humano com possibilidade de serem modificados durante as diferentes fases de execução

do Projecto. O nível de sensibilidade associada aos componentes ambientais é determinado pela escala obtida a partir dos seguintes quatro critérios:

- Tipo de exposição: exposição (1) directa ou (0) indirecta;
- Classificação da vulnerabilidade: (1) classificado com ameaçado/vulnerável/protegido ou (0) não vulnerável;
- Utilização da área: (1) caso possua em particular um papel de grande importância ecológica ou utilização humana estratégica na área, ou (0) não; e
- Nível de poluição: (1) poluído/quase, poluído e/ou com baixo potencial de regeneração natural, ou (0) não poluído.

Após a identificação da Magnitude da Fonte do Impacte e a Sensibilidade dos Componentes Ambientais, a terceira fase é o cálculo da **Gravidade do Impacte** utilizando uma matriz de causa-efeito, baseada no cálculo desenvolvido por Leopold *et al.* (1971) conforme indicado na Tabela 7.

**Tabela 7: Gravidade do impacte.**

		Magnitude da Fonte				
		(0) Muito baixo	(1) Baixo	(2) Médio	(3) Elevado	(4) Muito elevado
Sensibilidade	(0) Muito baixo	Insignificante	Insignificante	Reduzido	Moderado	Importante
	(1) Baixo	Insignificante	Reduzido	Moderado	Moderado	Importante
	(2) Médio	Insignificante	Reduzido	Moderado	Importante	Crítico
	(3) Elevado	Reduzido	Moderado	Importante	Crítico	Crítico
	(4) Muito elevado	Moderado	Importante	Crítico	Crítico	Crítico

Para além desta classificação, é importante notar que os impactes também podem ser **positivos ou negativos** conforme a sua natureza tal como indicado na Tabela 9 (por exemplo, um desenvolvimento pode resultar em resultados positivos para a biodiversidade e/ou economia da região de inserção do Projecto). A interpretação de cada nível de gravidade acima apresentado encontra-se descrita na Tabela 8.

**Tabela 8: Classificação da terminologia do Impacte.**

<b>Insignificante</b>	O impacte é insignificante se nenhum efeito perceptível é previsto.
<b>Reduzido</b>	Alterações adversas reduzidas. As alterações podem ser perceptíveis, porém, estão de acordo com a variação normal. Os efeitos são transitórios, com recuperação sem necessidade de

	assistência, e ocorrem no meio-termo; porém, reconhece-se que pode permanecer um nível de impacte baixo.
<b>Moderado</b>	Alterações adversas moderadas. As alterações podem exceder o limite de variação natural. O potencial de recuperação nos próximos anos sem intervenção é bom; porém, reconhece-se que pode permanecer um nível de impacte baixo.
<b>Importante</b>	Alterações adversas substanciais. As alterações estão além do limite de variação natural e a recuperação sem assistência pode relevar-se prolongada.
<b>Crítico</b>	Alterações adversas críticas. As consequências do impacte são irreversíveis e sem intervenção, e reconhece-se que pode permanecer um nível de impacte substancial.
<b>Positivo</b>	Alterações, provocadas pelo projecto e resultando em efeitos positivos ou desejáveis no ambiente natural ou humano.
<b>Negativo</b>	Alterações, provocadas pelo projecto e resultando em efeitos negativos ou indesejáveis no ambiente natural ou humano.

**Tabela 9: Natureza do impacte.**

<b>Natureza do impacte</b>	<b>Notação</b>
Impacto positivo (benéfico)	(+)
Impacto negativo (adverso)	(-)

Os impactes são também classificados conforme a sua duração tal como ilustrado na Tabela 10.

**Tabela 10: Duração do impacte.**

<b>Duração</b>
Muito pouco tempo (0 a 1 ano)
Pouco tempo (1 a 5 anos)
Médio tempo (5 a 15 anos)
Longo prazo (> 15)
Permanente

A avaliação dos potenciais impactes também teve em consideração a **Probabilidade de Ocorrência dos Impactes**. A probabilidade aqui abordada refere-se a certeza ou não de ocorrer um determinado impacte durante as condições normais de operação do Projecto (eventos planeados), ou seja, está fora do âmbito desta definição os impactes que poderão resultar de acidentes e incidentes (eventos não planeados). A probabilidade é definida com base nas cinco (5) categorias apresentadas na Tabela 11.

**Tabela 11: Categorias de probabilidade.**

<b>Avaliação</b>	<b>Atributos</b>
<b>Remota</b>	É improvável que o impacte ocorra em condições de operação normal.
<b>Baixa</b>	É relativamente pouco provável que o impacte ocorra, podendo acontecer em alguma ocasião em condições de operação normal.
<b>Média</b>	É provável que o impacte ocorra, podendo acontecer em várias ocasiões em condições de operação normal.
<b>Elevada</b>	É muito provável que o impacte ocorra, podendo acontecer em muitas ocasiões em condições de operação normal.
<b>Certo</b>	É certo que o impacte irá ocorrer em condições de operação normal.

## **4.2 Impactes Ambientais e Sociais**

Nesta secção abordaremos os principais impactes que serão gerados pelo Projecto em estudo, durante a fase de construção, onde se verificam as principais interferências a nível de ocupação do solo, paisagísticos e socioeconómicos existentes. Durante a fase de exploração, verificar-se-á a manutenção dos impactes ocorridos na fase anterior, no que se refere à ocupação do solo permanente, à paisagem, interferência com o ordenamento do território e componente socioeconómica.

### **4.2.1 Impactes sobre a Recursos Hídricos e Solos**

O Projecto proposto será executado dentro de uma área existente sem qualquer curso de água, por isso não são esperados para os Recursos Hídricos impactes significativos em ambas as fases do projecto.

Relativamente ao descritor, solo, estão previstos impactes na fase de construção nas áreas alocadas à obra, nomeadamente nas actividades de compactação e impermeabilização. Os impactes serão resultantes das actividades de limpeza, nivelção do terreno e circulação de veículos. Outro potencial impacte sobre o solo é a sua contaminação devido a eventuais derrames de contaminantes (hidrocarbonetos e outros). Os derrames poderão ocorrer durante o enchimento de reservatórios de combustível de máquinas e equipamentos ou durante manutenções de veículos e maquinaria em geral. Estes impactes são considerados negativos, prováveis, reversíveis e de importância reduzida. Foram consideradas medidas minimizadoras de impactes com o objectivo de acautelar eventual degradação ambiental sobre estas componentes do ambiente.

Importante referir que também poderá ocorrer a contaminação dos solos, caso não seja feita a correcta gestão dos resíduos produzidos no funcionamento do estaleiro, especialmente aqueles que sejam considerados perigosos pela legislação nacional (Decreto Presidencial n.º 190/12). Esta contaminação poderá ser de forma directa, se acondicionados directamente sobre o solo descoberto ou através de águas pluviais contaminadas. As boas práticas e as medidas de minimização definidas no Plano de Gestão de Resíduos (ver Anexo 7) reduzem a probabilidade da ocorrência deste tipo de impacte.

#### Impactes Cumulativos

No que concerne aos recursos hídricos não são expectáveis impactes cumulativos uma vez que não existem quaisquer recursos hídricos na área do projecto. Não são esperados impactes cumulativos no solo desde que as actividades do Projecto sejam realizadas tendo em conta as boas práticas definidas e não se conhecem actividades semelhantes na área do projecto.

#### **4.2.2 Impactes na Qualidade do Ar**

A avaliação de impactes na qualidade do ar na fase de construção é difícil de quantificar em consequência da inexistência de elementos disponíveis, fazendo-se, por esse motivo, uma análise qualitativa.

##### **Emissão de Poeiras**

A suspensão de poeiras é um impacte típico de empreitadas de construção civil. No caso desta empreitada, a emissão de poeiras estará associada aos trabalhos de escavação das valas, preparação das bases de assentamento das canalizações, trabalhos de reposição de pavimentos, bem como a movimentação de viaturas e máquinas alocadas à obra. No entanto, considerando a dimensão dos trabalhos previstos, este é um impacte negativo pouco significativo, que vai variar conforme a intensidade dos trabalhos e a proximidade de receptores sensíveis em cada frente de obra.

Os meses mais sensíveis em termos de emissão de partículas (por serem os mais secos) são, tipicamente, os de Agosto a Abril. Os restantes meses são normalmente mais chuvosos, pelo que os impactes se encontram naturalmente minimizados, em termos da existência de poeiras em suspensão. Face ao exposto, os impactes na qualidade do ar resultantes da construção do projecto podem assumir, pontualmente algum significado, principalmente junto de zonas habitadas, sendo assim considerados negativos e reduzidos, tendo em conta o carácter localizado e temporário. São, contudo, impactes

reversíveis e susceptíveis de minimização com a aplicação de medidas de minimização recomendadas neste PGAS.

### **Emissão de Gases Poluentes**

É expectável que haja emissão de gases poluentes resultantes da operação de motores de combustão, associados a circulação de veículos e equipamentos utilizados nas obras. Os gases comuns são o monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), óxidos de azoto (NOx), compostos orgânicos voláteis (COVs), partículas e fumos negros. Este impacte é negativo, mas será de âmbito local, e por isso não significativo.

### Impactes Cumulativos

Embora não haja disponibilidade de dados sobre a situação actual da qualidade do ar na área de intervenção, os impactes cumulativos, serão pontuais e esporádicos dado que as acções do projecto (escavação e transporte de terras) poderão acrescer ao impacte já existente, decorrente das actividades normais do dia-a-dia nos Bairros e crescendo o facto de as estradas nos bairros serem em terra.

### **4.2.3 Impactes no Ambiente Sonoro**

A geração de ruído e vibração decorrente das actividades construtivas (operação e movimentação de máquinas e veículos) é um impacte comum em empreitadas de construção civil. A sua relevância está fundamentalmente associada à proximidade de receptores sensíveis e ao carácter do ambiente sonoro de referência.

A obra vai decorrer em área habitada, razão pela qual são esperadas alterações significativas sobre o quadro sonoro da área atendendo ao tipo de actividades previstas. Contudo, o âmbito será local afectando apenas os receptores sensíveis mais próximos, que são principalmente os trabalhadores da obra, moradores das habitações, escolas, hospitais e locais de culto que poderão estar próximas das frentes de trabalho. Assim, considerando que a maior parte dos trabalhos serão realizados manualmente, recorrendo-se a maquinaria apenas em casos excepcionais e pontuais, é esperado que os impactes sejam pouco significativos, temporários, reversíveis e de magnitude reduzida.

### Impactes Cumulativos

Não existem na envolvente da Obra projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto.

#### 4.2.4 Geração de Resíduos

A fase de construção do Projecto irá envolver a produção de resíduos habitual de uma obra gerando algumas quantidades de Resíduos de Construção e Demolição (RCD). Os resíduos resultantes das actividades de demolição e construção serão removidos e conduzidos a um local adequado, razão pela qual não são esperadas alterações significativas sobre os resíduos.

O Plano de Gestão de Resíduos (ver Anexo 7) estará em uso, juntamente com o Decreto Executivo n.º 17/13 (Gestão de Resíduos de Construção e Demolição) na adopção de medidas adequadas de gestão de resíduos. Assim, considera-se que os impactes resultantes da geração e gestão dos resíduos produzidos pelas acções de construção, apesar de negativos, porque implicam a afectação da capacidade dos sistemas/operadores de gestão, são de magnitude reduzida.

##### Impactes Cumulativos

Não existem na envolvente da Obra projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto.

#### 4.2.5 Saúde e Segurança dos Trabalhadores e Comunidade

As principais actividades do Projecto com o potencial de gerar acidentes, são os trabalhos de escavação e movimentação de terras. Assim, existe o potencial de ocorrência de acidentes por desprendimento de terra ou rochas devido a vibrações e sobrecarga nos bordos das valas, ou inclinação excessiva do talude. Outros potenciais acidentes poderão resultar de colisão com objectos móveis, entalamento ou esmagamento, bem como a má utilização de equipamento de escavação. Há ainda o risco de propagação de doenças entre os trabalhadores. As principais doenças a que os trabalhadores possam estar expostos são a malária, DTs (especialmente o HIV/SIDA), e outras resultantes de picadas de animais peçonhentos (venenosos). O VIH/SIDA e outras doenças de transmissão sexual são comuns em ambientes de acampamento onde pode haver relacionamentos desprotegidos entre trabalhadores e membros da comunidade à volta. Este impacte pode ser ainda mais importante se o projecto atrair trabalhadores de outras regiões, facto que não é esperado neste Projecto.

Os trabalhos de construção implicarão necessariamente o transporte de pessoal, equipamento e materiais entre o estaleiro e as frentes de trabalho, bem como a movimentação de máquinas e veículos. Este

transporte far-se-á ao longo das estradas existentes, podendo significar incremento do tráfego rodoviário. Os atropelamentos carro-peão são comuns em áreas urbanas/periurbanas, pelo que pode vir a acontecer envolvendo viaturas e máquinas afectas à obra. Portanto, trata-se de um impacto adverso bastante sério que, a acontecer, terá consequências bastante significativas.

#### Impactes Cumulativos

Não são conhecidos projectos semelhantes a serem desenvolvidos pelo que não são esperados impactes cumulativos neste descritor.

### **4.2.6 Criação de Oportunidades de Emprego**

Segundo indicado na secção 1.3.4 é esperado que cerca de 172 pessoas (entre nacionais e estrangeiros) sejam contratadas. Estas oportunidades de emprego irão traduzir-se numa melhoria da renda mensal das famílias dos trabalhadores contratados, principalmente os nacionais contratados localmente, pese embora sejam empregos temporários e de duração relativamente curta (fase de construção), correspondem a um impacto positivo relevante, porque ajudará a melhorar as finanças e condição de vida dos trabalhadores e das suas famílias.

#### Impactes Cumulativos

Não existem na envolvente da Obra projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto.

### **4.2.7 Transferência de Conhecimento para a Mão-de-Obra Local**

As pessoas não especializadas que forem contratadas para as actividades do Projecto beneficiarão não só de rendimentos através das remunerações, mas também do desenvolvimento da formação, incluindo questões técnicas / profissionais e também temas gerais como Saúde e Segurança, Prevenção e Conservação do Ambiente, etc. A formação técnica (mesmo que seja em trabalho) resultará numa transferência de conhecimentos e aptidões para a mão-de-obra local e irá naturalmente melhorar as oportunidades do pessoal que recebeu formação de obter emprego no futuro, com os respectivos benefícios para as famílias e os dependentes a cargo, resultando num benefício indirecto a longo prazo. É, portanto, um impacto positivo de magnitude e frequência elevadas, e moderadamente significativo.

#### **4.2.8 Estímulo à Economia Local**

Espera-se que a empreitada necessite de adquirir serviços (hotelaria, transporte), bens e materiais necessários para os trabalhos de construção. Muitos desses bens e serviços poderão ser adquiridos localmente (cidade de Kuito), podendo por isso estimular a economia local, e principalmente os comerciantes que tiverem a oportunidade de prestar serviços ou fornecer bens para as actividades do projecto. Portanto, este é um impacto positivo com magnitude reduzida, frequência moderada.

##### Impactes Cumulativos

Não existem na envolvente da Obra projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto em estudo

#### **4.2.9 Risco de Violência Baseada no Género**

O risco de ocorrência de Violência Baseada no Género (VBG), como resultado da presença de trabalhadores do Projecto, é muito reduzido e quase inexistente, assumindo que o número de trabalhadores esperados é limitado, cerca de 172, entre nacionais e expatriados. Contudo, o histórico de VBG na província do Bié (onde a cidade do Kuito está inserida), de acordo com o relatório Analítico de Género de Angola (2017:54) do Ministério da Família e Promoção da Mulher, indica que cerca de 26.7% de mulheres, em algum momento desde os 15 anos, sofreu violência física. Embora não seja uma das taxas mais elevadas do País, indica que é necessário considerar medidas preventivas ao nível do Projecto, para que casos de VGB não aconteçam, envolvendo trabalhadores do Projecto. Portanto, este é um impacto negativo que ao acontecer, pode ter efeitos adversos bastante significativos.

##### Impactes Cumulativos

Não existem na envolvente da Obra projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto em estudo

#### **4.2.10 Melhoria da Condição de Vida e Bem Estar das Famílias Beneficiárias**

No que toca as famílias que serão abrangidas pelas ligações domiciliárias, o projecto irá aumentar a abrangência do serviço (abastecimento de água). As áreas de intervenção do projecto, onde outrora a água da rede pública não chegava ou abrangia um número reduzido de famílias, passarão a beneficiar de água canalizada, o que poderá contribuir para a melhoria das condições de saneamento, bem como a disponibilidade de mais tempo para outras tarefas (especialmente para as mulheres que actualmente dedicam parte do seu tempo na busca de água), o que terá uma influência positiva e significativa nas condições de vida e bem estar das famílias.

#### Impactes Cumulativos

Não existem na envolvente da Obra projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto em estudo

A **Tabela 12** abaixo apresenta o resumo dos impactes ambientais e sociais que possam resultar das actividades de implementação do projecto.

**Tabela 12: Resumo dos principais aspectos ambientais que possam produzir impactes com a implementação do projecto.**

Impactes Ambientais e Sociais	Probabilidade de Ocorrência do Impacte	Duração do Impacte	Natureza do Impacte Positivo (+) Negativo (-)	Classificação do Impacte	Medidas de Mitigação	Responsabilidades
Recursos Hídricos e Solo	Remota para os Recursos Hídricos e Certa para o Solo	Pouco Tempo	-	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar sempre a manutenção de equipamentos e maquinaria em locais apropriados e impermeabilizados. Os resíduos resultantes desse processo devem ser devidamente armazenados e encaminhados para um destino final ambientalmente adequado.</li> <li>Desenvolver um Plano de Resposta de Emergência incluindo as técnicas de recuperação de solos contaminados.</li> <li>A zona afectada por derrame acidental (porção de solo) deverá ser acondicionada em kits de contenção de derrames e ser encaminhados para um destino final ambientalmente adequado.</li> <li>Impermeabilizar conforme legislação os recintos de armazenamento e abastecimento de combustíveis e zonas de geradores e construir bacias de decantação para conter possíveis derrames acidentais de combustíveis e lubrificantes.</li> </ul>	Encarregado Técnico de Ambiente, Saúde e Segurança
Qualidade do Ar	Baixa	Muito Pouco Tempo	-	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgar o programa de execução da obra à população residente na área envolvente do projecto. A informação disponibilizada deve incluir o objectivo, a natureza, a localização da obra, as principais acções a realizar, respectiva calendarização e eventuais afectações à população, designadamente a afectação das acessibilidades;</li> <li>Realizar acções de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às acções susceptíveis de causarem impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decorrer dos trabalhos de construção;</li> </ul>	Adjunto Director de Obra Técnico de Ambiente, Saúde e Segurança

Impactes Ambientais e Sociais	Probabilidade de Ocorrência do Impacte	Duração do Impacte	Natureza do Impacte Positivo (+) Negativo (-)	Classificação do Impacte	Medidas de Mitigação	Responsabilidades
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar medidas apropriadas de supressão de poeira durante os períodos secos como por exemplo usar aspersão regular e controlada de água para molhar o solo de modo a evitar/reduzir a criação de poeiras;</li> <li>• Assegurar que as máquinas e camiões sejam mantidos em boa condição de funcionamento;</li> <li>• Assegurar que o transporte de terras seja efectuado usando coberturas para reduzir a emissão de partículas;</li> <li>• Limitar a velocidade de circulação das viaturas;</li> <li>• Limpar regularmente os rodados dos veículos e dos acessos da área afectada à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de veículos e de equipamento de obra;</li> <li>• Utilização de EPI's pelos trabalhadores.</li> </ul>	
Ambiente Sonoro	Baixa	Muito Pouco Tempo	-	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter em bom estado de funcionamento a maquinaria afectada a obra (incluindo a sua manutenção de acordo com as respectivas especificações técnicas e intensidade de uso).</li> <li>• Utilizar geradores isolados acusticamente ou fonte renováveis de energia, como alternativa, como alternativa à electricidade para equipamentos energeticamente mais eficientes.</li> <li>• Actividades que possam produzir ruídos de maior intensidade deverão ser efectuadas durante o período diurno.</li> </ul>	Encarregado Técnico de Ambiente, Saúde e Segurança
Geração de Resíduo	Baixa	Pouco Tempo	-	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificar o Plano de Gestão de Resíduos na Agência Nacional de Resíduos e cumprir com as orientações do mesmo.</li> <li>• Seleccionar um local adequado para a deposição dos resíduos de demolição e construção e também os resultantes da operação. Estes deverão ser geridos adequadamente e de acordo a</li> </ul>	Técnico de Ambiente, Saúde e Segurança

Impactes Ambientais e Sociais	Probabilidade de Ocorrência do Impacte	Duração do Impacte	Natureza do Impacte Positivo (+) Negativo (-)	Classificação do Impacte	Medidas de Mitigação	Responsabilidades
					<p>legislação nacional nomeadamente Decreto Presidencial n.º 17/13 sobre os Resíduos de Construção e Demolição e Decreto Presidencial n.º 190/12) sobre o Regulamento de Gestão de Resíduos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o encaminhamento dos RCD produzidos para um operador de gestão licenciado pela Agência Nacional de Resíduos;</li> <li>• Fazer o registo de dados de RCD com indicação do responsável e data;</li> <li>• Adoptar procedimentos que minimizem a produção de RCD;</li> <li>• Promover a valorização e utilização em obra, sempre que possível, dos resíduos produzidos;</li> <li>• Identificar juntamente com a administração local, locais ambientalmente adequados para a deposição dos resíduos e efluentes durante a fase de construção.</li> </ul>	
Saúde e Segurança dos Trabalhadores e Comunidade	Média	Pouco Tempo	-	Reduzido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agendar o transporte de trabalhadores e materiais de construção de e para o local da obra, de modo a não coincidir com as horas de ponta, sempre que possível;</li> <li>• Assegurar que todos os motoristas e veículos cumpram as normas de segurança e ainda que os veículos estejam munidos de equipamento de segurança apropriado;</li> <li>• Todos os motoristas deverão ser treinados sobre condução defensiva.</li> <li>• Certificar que os motoristas observam o código da estrada.</li> </ul>	Encarregado Técnico Saúde e Segurança

Impactes Ambientais e Sociais	Probabilidade de Ocorrência do Impacte	Duração do Impacte	Natureza do Impacte Positivo (+) Negativo (-)	Classificação do Impacte	Medidas de Mitigação	Responsabilidades
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinalizar e vedar adequadamente as zonas de estaleiro e de acesso às obras.</li> <li>• Todos os motoristas deverão dispor de meios de comunicação (rádio ou telefone celular) para poder comunicar imediatamente qualquer acidente ou anomalia da viatura.</li> <li>• Desenvolver e implementar um plano de saúde e segurança no trabalho.</li> <li>• O estaleiro deverá ser suficientemente organizado para garantir que os produtos inflamáveis sejam armazenados em local separado de fontes de ignição e materiais oxidantes.</li> <li>• No estaleiro, deverão ser claramente definidas e identificadas áreas separadas para movimentação de peões e máquinas/viaturas.</li> <li>• Deverá ser estabelecido um seguro de saúde para todos os trabalhadores para doenças gerais, incluindo aquelas decorrentes de acidentes de trabalho.</li> <li>• Todos os trabalhadores deverão receber uma indução antes do início dos trabalhos, onde se deverá explicar os riscos inerentes a cada actividade, os procedimentos de prevenção, o EPI obrigatório e EPC disponível. Este procedimento deve ser repetido para cada trabalhador novo.</li> <li>• Realizar acções de sensibilização dos trabalhadores sobre os riscos de picada de insectos e animais peçonhentos, incluindo sobre as medidas de prevenção, e o que fazer e não fazer se for picado por insecto ou animal peçonhento (ver PSS).</li> <li>• Disponibilização de meios de prevenção da malária, repelentes e redes mosquiteiras, por exemplo.</li> <li>• Deverão ser realizadas campanhas de consciencialização dos trabalhadores sobre as formas de transmissão das Doenças de</li> </ul>	

Impactes Ambientais e Sociais	Probabilidade de Ocorrência do Impacte	Duração do Impacte	Natureza do Impacte Positivo (+) Negativo (-)	Classificação do Impacte	Medidas de Mitigação	Responsabilidades
					<p>Transmissão Sexual (DTS) e do HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deverão ser providenciados preservativos gratuitos para os trabalhadores, e colocados em locais acessíveis para todos</li> </ul>	
Criação de Oportunidades de Emprego	Certo	Pouco Tempo	+	Reduzido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sempre que possível, tendo em conta as necessidades da obra e a qualificação da mão-de-obra, dar preferência à população local e da envolvente em termos de emprego, com vista à redução dos níveis de desemprego local.</li> <li>Elaborar e implementar um plano de comunicação para o projecto.</li> <li>Deverá ser promovido o recrutamento de mão-de-obra feminina, tanto para trabalhos especializados assim como os não-especializados.</li> <li>Os requisitos de contratação devem ser claros, devidamente publicitados antes do início do processo de recrutamento e respeitados pelo empreiteiro.</li> <li>Deve ser dado o máximo possível de formação às pessoas locais para desempenharem tarefas semi-especializadas, de forma a reduzir o número de trabalhadores expatriados.</li> <li>Caso haja expectativas locais de emprego que não possam ser satisfeitas pelo projecto, a disponibilidade limitada de lugares deve ser dada a conhecer às partes interessadas através das autoridades locais.</li> <li>No fim do contrato de trabalho, cada trabalhador deverá receber certificado e/ou cartas de recomendação para todos os trabalhadores e prestadores de serviços envolvidos no projecto, para os apoiar em futura procura de emprego.</li> </ul>	Adjunto Director de Obra

Impactes Ambientais e Sociais	Probabilidade de Ocorrência do Impacte	Duração do Impacte	Natureza do Impacte Positivo (+) Negativo (-)	Classificação do Impacte	Medidas de Mitigação	Responsabilidades
Transferência de Conhecimento para Mão-de-Obra Local	Certo	Pouco Tempo	+	Reduzido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministrar a formação necessária ao pessoal de operação, seguindo um programa específico de transferência de conhecimento.</li> <li>Dever ser criado um mecanismo para que os trabalhadores mais experientes possam trabalhar junto com outros menos experientes/qualificados, para permitir a transferência de conhecimento.</li> </ul>	Técnico de Ambiente, Saúde e Segurança
Estímulo a Economia Local	Média	Pouco Tempo	+	Reduzido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximizar o emprego de trabalhadores locais (angolanos) para preencher vagas caso haja candidatos com as competências apropriadas.</li> <li>Sempre que possível privilegiar a aquisição de bens e serviços no mercado local.</li> </ul>	Director de Obra Especialista Social
Risco de Violência Baseada no Género	Baixa	Pouco Tempo	-	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada trabalhador deverá assinar um Código de Conduta (CoC) individual e específico que contém obrigações para evitar violência baseada no género (VBG) e violência contra criança (VCC). O CoC deve incluir penalidades a serem aplicadas em caso de desvios ao previsto.</li> </ul>	Especialista Social
Melhoria das Condições de Vida e Bem Estar das Famílias Beneficiárias	Certo	Permanente	+	Reduzido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar que a rede e ligações domiciliárias de água abranjam as famílias desfavorecidas.</li> <li>Assegurar que a rede e ligações domiciliárias de água abranjam as áreas onde as condições de saneamento actuais não são adequadas, para contribuir para a redução das doenças derivadas das condições de saneamento.</li> </ul>	Especialista Social Director de Obra

## 5. Programas de Gestão Ambiental e Social

Esta secção contém os programas e as acções consideradas adequadas para minimizar os impactes negativos do projecto, e potencialização dos positivos.

### 5.1 Programa de Gestão da Qualidade do Ar

O programa de Gestão da Qualidade do Ar (ver Tabela 13) foi criado com a intenção de orientar as acções de controlo a serem desenvolvidas para minimizar as emissões de poluentes, com maior foco no material particulado, que é o principal poluente potencialmente emitido pelas actividades do projecto.

**Tabela 13: Acções de gestão da qualidade do ar.**

Acção	Descrição	Responsável	Cronograma de Implementação
Prevenir a emissão de pó a partir de áreas expostas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As superfícies não pavimentadas com movimentos frequentes de veículos (como estradas de acesso às frentes de obra e dentro do estaleiro, etc.) deverão ser humedecidas (e.g., através de um camião aspersor), em particular durante períodos secos e ventosos, de modo a minimizar a emissão de poeiras resultantes da movimentação de veículos;</li> <li>- Definição de limites de velocidade de veículos nas vias de tráfego temporário de material granular deverão ser regularmente aspergidas com água, para minimizar a emissão de poeiras;</li> </ul>	Encarregado	<p>Diariamente (sempre que necessário)</p> <p>No início da obra (e controlo regular)</p>
Pavimentação de vias de acesso de veículos leves em Obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A pavimentação de uma via de tráfego, por si só, consiste em uma medida de controlo de emissão. Todavia, para que a pavimentação da via seja considerada como um controlo de emissão de material particulado, a superfície da mesma deverá ser mantida livre de material particulado depositado. Assim, para a garantia de redução das emissões de partículas em vias pavimentadas é necessário que a superfície seja mantida livre de partículas depositadas.</li> </ul>	Encarregado	Fase de Construção
Definição de limites de velocidade de veículos nas vias de tráfego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O empreiteiro deve estabelecer um limite de velocidade para cada trecho das vias não pavimentadas, realizado por meio de sinalização específica, auxiliando no controlo das emissões de material particulado das vias de tráfego não pavimentadas;</li> </ul>	Técnico de Saúde e Segurança	No início da obra (e controlo regular)
Manutenção dos caminhões e equipamentos dotados de motores diesel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A manutenção dos motores propicia a redução dos níveis de emissão de gases e partículas (fumaça preta) pelos motores de combustão interna dos veículos e máquinas móveis das minas.</li> </ul>	Responsável de Equipamentos	Regularmente, considerando quilometragem específica

**Tabela 14: Parâmetros de monitorização de deposição de partículas.**

<b>Categoria de Deposição</b>	<b>Concentração (mg/m<sup>2</sup>/dia)</b>	<b>Comentário</b>
Ligeiro	< 250	Não facilmente visível a olho nu
Moderado	250 – 500	-
Elevado	500 – 1000	Observa-se uma fina camada de partículas nas superfícies expostas
Muito elevado	> 1200	Observação fácil de uma camada espessa de partículas nas superfícies expostas, se estas não forem limpas por vários dias.

Fonte: South African Department of Environmental Affairs and Tourism-DEAT (2005)

Deverá ser efectuada diariamente a classificação da categoria de deposição de poeiras, de acordo com os parâmetros apresentados na Tabela 14. Esta classificação deverá ser registada numa folha de registo (Anexo 11) própria que incluirá a seguinte informação: data, classificação da categoria de deposição de poeiras, principais actividades efectuadas nesse dia que possam contribuir para a emissão de particulado.

## 5.2 Programa de Gestão de Resíduos

O Programa de Gestão de Resíduos irá garantir que a geração, colecta, transporte e disposição final dos resíduos inerentes às actividades sejam realizados de forma controlada, por meio de procedimentos operacionais definidos, tendo como prioridade reduzir o volume total de resíduos que requerem disposição final, aumentar a eficiência da recuperação, reuso e reciclagem de resíduos, além de minimizar os impactes ambientais, por meio de tratamento e disposição final adequados. O Plano de Gestão de Resíduos deverá considerar as directrizes e procedimentos definidos no Capítulo 9 deste Plano.

**Tabela 15: Acções de gestão de resíduos.**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Responsável</b>	<b>Cronograma de Implementação</b>
Inventariar os resíduos	- Caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos gerados.	Técnico de Ambiente	Fase de Construção e Operação
Promover a segregação dos resíduos em função das características e destinação a ser adoptada (colecta selectiva)	- A segregação adequada dos resíduos gerados pela operação do Projecto, Colecta, Controlo, Transporte e Disposição Temporária e Final de Resíduos.	Técnico de Ambiente	Fase de Construção e Operação

### 5.3 Programa de Gestão de Ruído e Vibração

O Programa de Gestão de Ruído e Vibração irá considerar as fontes de emissão (área operacional), as fontes receptoras (áreas residenciais), bem como outras actividades realizadas na área de influência directa do Projecto. Esse monitoramento do programa deve ser periódico, de modo a permitir o acompanhamento das mudanças que ocorrem ao longo do tempo, tais como ampliações da área operacional e modificações de rotinas de actividades, assim como, a própria evolução da ocupação da área do entorno, que pode alterar as condições e as características das fontes receptoras.

**Tabela 16: Acções de gestão de ruído e vibração**

Acção	Descrição	Responsável	Cronograma de Implementação
Reduzir as emissões de ruídos e vibrações produzidos pelas actividades da obra e minimizar seu impacto nas comunidades directamente afectadas e aos trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manutenção adequada de veículos, máquinas e equipamentos.</li></ul>	Responsável de Equipamentos	Regularmente, considerando quilometragem específica
Fiscalizar e monitorar a emissão de ruídos e vibrações	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deverá ser adoptado a obrigatoriedade do uso de EPIs (Equipamentos de Protecção Individual).</li><li>- Durante as fases de construção e operação do projecto os níveis de pressão sonora deverão ser monitorados como forma de aferir a eficácia das acções de controlo adoptadas e possibilitar a correcção, em caso de não conformidades.</li></ul>	Técnico de Saúde e Segurança	Fase de Construção

### 5.4 Programa de Formação dos Trabalhadores e Sensibilização da Comunidade

O Programa de Formação consiste na proposta de acções de formação em várias temáticas destinadas aos trabalhadores abrangidos pelo projecto. Este programa irá assegurar as necessidades básicas de formação e informação dos trabalhadores, tendo sempre em conta as funções que desempenham e os postos de trabalho que os mesmos ocupam. Para tal, serão identificadas as necessidades de formação dos colaboradores na área da conscientização ambiental, partindo-se para a elaboração do plano de formação, o qual será posto em prática no início e ao longo da obra, através de acções de formação interna e externa.

Será dado conhecimento a todos os colaboradores envolvidos, da Identificação e Avaliação dos Aspectos e Impactes Ambientais da empreitada, bem como dos modos de gestão associados. Este programa através de acções adequadas proporcionará condições viradas para a formação específica de trabalhadores, promoverá acções de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores, calendarizará reuniões periódicas por grupos de trabalhadores, entre outras.

Estes treinamentos deverão ser iniciados com uma breve avaliação crítica dos aspectos ambientais e sociais associados à execução das actividades, discutindo os métodos e processos realizados e a realizar, de modo a envolver os participantes e a comunidade na definição das acções de correcção e/ou de melhoramento que deverão ser realizadas.

**Tabela 17: Temas e Conteúdos Programáticos para a Formação dos Trabalhadores.**

<b>COD.</b>	<b>Tema</b>	<b>Público-alvo</b>	<b>Fase do Projecto</b>	<b>Responsável</b>
P1	Regras gerais e procedimentos de meio ambiente, segurança no trabalho e saúde, individual e colectiva.	Trabalhadores	Construção	Técnico de Ambiente Saúde e Segurança
P2	Uso correcto de EPIs (Equipamentos de Protecção Individual) e de EPCs (Equipamentos de Protecção Colectiva).	Trabalhadores	Construção	Técnico de Saúde e Segurança
P2	Responsabilidades individuais sobre a sua própria integridade e sobre as colectividades internas (colegas) e externas (público vizinho) ao empreendimento.	Trabalhadores e Comunidade	Construção	Especialista Social
P4	Reacções em caso de emergência;	Trabalhadores	Construção	Técnico de Saúde e Segurança
P5	Aspectos de saúde e higiene que deverão ser considerados dentro do estaleiro	Trabalhadores	Construção	Técnico de Saúde e Segurança
P6	Procedimentos de escavação segura	Trabalhadores	Construção	Técnico de Saúde e Segurança
P7	Prevenção em doenças	Trabalhadores	Construção	Técnico de Saúde e Segurança
P8	Prevenção da Violência Baseada no Género	Trabalhadores	Construção	Especialista Social
P9	Gestão de resíduos	Trabalhadores	Construção	Técnico de Ambiente, Saúde e Segurança
P10	Identificação e prevenção de riscos ambientais	Trabalhadores	Construção	Técnico de Ambiente

## 5.5 Programa de Gestão da COVID-19

A pandemia da COVID-19 representa um desafio sem precedentes na implementação de várias actividades, e a execução das acções previstas neste projecto deverá se adaptar às circunstâncias para evitar e minimizar o potencial contágio e propagação da COVID-19, entre os trabalhadores e suas famílias. Dada a relativa complexidade das actividades e o facto de envolverem um número significativo de trabalhadores, o potencial de disseminação de doenças infecciosas é extremamente sério, bem como as consequências dessa disseminação.

Este programa de gestão pretende reforçar as orientações já divulgadas pelos órgãos governamentais sobre as medidas de prevenção da COVID-19. Portanto, apresentam-se aqui as medidas de mitigação que devem ser implementadas para evitar ou minimizar a chance de infecção e planejar o que fazer se os trabalhadores do projecto forem infectados ou se as equipas de trabalho incluírem trabalhadores de comunidades próximas que eventualmente possam estar afectadas pela COVID-19.

A tabela 18 a seguir, mostra as principais acções de gestão da COVID-19 que devem ser seguidas durante a fase de projecto como na fase de obra.

**Tabela 18: Programa de Gestão da COVID-19** (Adaptado com base nas “Orientações Provisórias sobre a COVID-19, Versão 1: 7 de Abril de 2020, Banco Mundial”)

Actividades/Acções de Mitigação	Cronograma				Responsável	Alvo
	Imediato	Diário	Contínua	Se Necessário		
<b>1. Avaliação das Características dos Trabalhadores</b>						
a) Preparar o perfil detalhado dos trabalhadores (duração dos contratos, escalas de trabalho, trabalhadores que moram no estaleiro e/ou em suas casas na comunidade local).	✓		✓		Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores
b) Identificar os trabalhadores com maior risco de contrair a COVID-19 (com problemas de saúde subjacentes ou que possam estar em risco).	✓		✓		Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
c) Estabelecer medidas para assegurar que os trabalhadores que moram no estaleiro minimizem o contacto com as pessoas próximas ao estaleiro, e	✓		✓		Encarregado <b>Daniel Martinho</b>	Trabalhadores e comunidades

Actividades/Ações de Mitigação	Cronograma				Responsável	Alvo
	Imediato	Diário	Contínua	Se Necessário		
quando necessário, proibir que estes saiam do estaleiro durante a vigência dos seus contratos (a não ser para ir as frentes de obra), para evitar contacto com as comunidades locais.						
d) Os trabalhadores que moram em suas casas (na comunidade local), devem passar por uma triagem de saúde na entrada do local de trabalho (estaleiro ou frente de obra).			✓		Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
<b>2. Entrada e Saída no Local de Trabalho (Estaleiro e frentes de obra)</b>						
a) Criar um sistema de controle de entrada e saída do local de trabalho (estaleiro e frentes de obra), proteger o perímetro do estaleiro e frentes de obra. A entrada e saída no local de trabalho deve ser documentada.	✓		✓		Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b> e Encarregado <b>Daniel Martinho</b>	Trabalhadores e visitantes
b) Estabelecer e treinar uma equipe específica para controlar a entrada e saída no local de trabalho, fornecendo os recursos necessários para documentar a entrada dos trabalhadores, incluindo a aferição da temperatura corporal e registar detalhes de qualquer trabalhador cuja entrada tenha sido negada.	✓		✓		Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e visitantes
c) Dar instruções diárias aos trabalhadores antes do início do trabalho, com foco em considerações específicas sobre a COVID-19, incluindo como tossir e higienizar as mãos e medidas de distanciamento, com demonstrações e métodos participativos. Lembrar os trabalhadores sobre principais sintomas da COVID-19 (febre, tosse, dores de cabeça) e da necessidade de comunicar o supervisor ou ponto focal de COVID-19 caso desenvolvam sintomas ou se sintam mal.	✓	✓			Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
d) Impedir que trabalhadores de áreas afectadas ou que tenham entrado em contacto com pessoas infectadas retornem ao local de trabalho por 14 dias, ou (se isso não for possível) isolá-los por 14 dias.	✓			✓	Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança	Trabalhadores e famílias

Actividades/Ações de Mitigação	Cronograma				Responsável	Alvo
	Imediato	Diário	Contínua	Se Necessário		
					<b>Augusta Lialunga</b>	
e) Impedir a entrada de trabalhadores doentes no local de trabalho, encaminhando-os para os serviços de saúde locais, se necessário, ou determinando que se isolem em casa por 14 dias.	✓		✓		Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e família
<b>3. Medidas de Higiene</b>						
a) Estabelecer medidas de higiene geral e comunicá-las a todos os trabalhadores e monitorar a sua aplicação.	✓	✓	✓		Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e visitantes
b) Capacitar os trabalhadores sobre os sinais e sintomas da COVID-19, como ela se espalha, como se proteger (incluindo a lavagem frequente das mãos e o distanciamento social) e o que fazer se eles ou outras pessoas apresentarem sintomas.	✓		✓		Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
c) Garantir a existência de locais para lavar as mãos com sabão, toalhas de papel descartáveis e caixas de lixo fechadas, em locais estratégicos do estaleiro e nas frentes de obra, inclusive nas entradas e saídas; nos banheiros, refeitório; nos dormitórios; nos locais de acondicionamento de resíduos sólidos no estaleiro; e em todos os espaços comuns. Também pode ser usado desinfetante à base de álcool (se disponível, álcool 60-95%).	✓		✓		Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e visitantes
<b>4. Limpeza e Destino de Resíduos</b>						
a) Assegurar limpeza regular e completa de todas as instalações do estaleiro, incluindo salas comuns, escritórios, dormitório, refeitório, banheiros, etc. Rever os procedimentos de limpeza relativos aos principais equipamentos de construção, principalmente aqueles que são operados por vários trabalhadores.		✓	✓		Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e, Equipas de limpeza

Actividades/Ações de Mitigação	Cronograma				Responsável	Alvo
	Imediato	Diário	Contínua	Se Necessário		
b) Treinar a equipe de limpeza sobre como usar os EPIs com segurança, incluindo sobre os procedimentos de limpeza adequados e a frequência necessária em áreas de uso frequente ou de alto risco.	✓		✓		Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e, Equipas de limpeza
c) Fornecer desinfetantes, equipamentos e materiais de limpeza adequados às equipas de limpeza.			✓		Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e, Equipas de limpeza
d) Quando as equipas de limpeza tiverem que trabalhar em áreas com suspeita de contaminação pela COVID-19, fornecer EPIs adequados: avental, luvas, máscaras faciais, óculos ou escudos faciais, botas ou sapatos fechados.				✓	Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e, Equipas de limpeza
e) Quaisquer resíduos médicos produzidos no atendimento de trabalhadores doentes devem ser colectados com segurança em bolsas ou recipientes identificados e devem ser tratados e descartados de acordo com os procedimentos aplicáveis (nacionais ou da OMS).				✓	Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
<b>5. Ajustamento das Práticas de Trabalho</b>						
a) O horário de trabalho deverá ser revisto para atender a necessidade de redução ou minimização do contacto entre trabalhadores.	✓				Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores
b) Reduzir o tamanho das equipas de trabalho.		✓			Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores
c) Limitar o número de trabalhadores presentes simultaneamente no local de trabalho (estaleiro e frentes de obra).		✓			Encarregado <b>Daniel Martinho</b>	Trabalhadores
d) Adaptar as actividades e tarefas específicas da obra, a fim de possibilitar o distanciamento social,				✓	Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e	Trabalhadores

Actividades/Ações de Mitigação	Cronograma				Responsável	Alvo
	Imediato	Diário	Contínua	Se Necessário		
além de capacitar os trabalhadores para esse efeito.					Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	
e) Considerar a possibilidade de alterar a configuração do refeitório e reduzir o tempo das refeições para possibilitar o distanciamento social e limitar e/ou restringir temporariamente o acesso a possíveis áreas de lazer.				✓	Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
<b>6.Serviços Médicos e de Primeiros Socorros</b>						
a) Treinar a equipe de primeiros socorros já estabelecida, para incluir orientações específicas da OMS e Ministério da Saúde, sobre a COVID-19. As autoridades de saúde locais podem providenciar apoio se necessário.	✓				Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Equipa de 1º socorro
b) Reforçar constantemente o estoque dos componentes do kit de primeiros socorros, incluindo EPIs.			✓		Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Equipa de 1º socorro
c) Se um trabalhador estiver muito doente e não conseguir respirar adequadamente por conta própria, deve ser encaminhado imediatamente ao hospital local.				✓	Encarregado e Técnico Saúde e Segurança	Trabalhadores
<b>7.Lidar com um Trabalhador Infectado</b>						
a) Se um trabalhador apresentar sintomas de COVID-19 (por exemplo, febre, tosse seca, fadiga), ele deve ser retirado imediatamente das actividades e transportado para as unidades locais de saúde para fazer o teste.				✓	Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores
b) Se o teste der positivo para COVID-19, o trabalhador deverá permanecer isolado. O isolamento pode ser no local de trabalho (estaleiro, no caso em que ele mora lá) ou em casa própria. Se for em casa própria, o trabalhador deve ser levado para casa em transporte fornecido pelo projecto.				✓	Encarregado <b>Daniel Martinho</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e famílias

Actividades/Ações de Mitigação	Cronograma				Responsável	Alvo
	Imediato	Diário	Contínua	Se Necessário		
c) Uma limpeza rigorosa, com desinfetantes com alto teor de álcool, deve ser feita na área em que o trabalhador infectado esteve presente antes de qualquer outro trabalho ser realizado nesse local. As ferramentas utilizadas pelo trabalhador devem ser limpas com desinfetante e seus EPIs devem ser descartados.				✓	Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Equipas de limpeza
d) Os colegas do trabalhador infectado (ou seja, trabalhadores que estiveram em contacto próximo com o trabalhador infectado) devem interromper o trabalho e se submeter a 14 dias de quarentena, mesmo que não apresentem sintomas.				✓	Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores
e) A família e outros contactos próximos do trabalhador infectado também devem ficar em quarentena por 14 dias, mesmo que não apresentem sintomas.				✓	Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores e famílias
f) Se for confirmado algum caso de COVID-19 entre os trabalhadores no local (estaleiro), visitantes devem ser impedidos de entrar no local e os grupos de trabalhadores devem ser isolados uns dos outros o máximo possível.				✓	Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b> e Técnico Saúde e Segurança <b>Augusta Lialunga</b>	Trabalhadores e visitantes
g) Os trabalhadores devem continuar a ser remunerados durante os períodos de doença, isolamento ou quarentena, ou se forem obrigados a interromper o trabalho, de acordo com a legislação nacional.			✓		Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores
h) Os serviços médicos (no estaleiro, em hospital ou clínica) prestados ao trabalhador devem ser pagos pelo empregador.			✓		Adjunto Director de Obra <b>Eurico Ventura</b>	Trabalhadores

## 6. Procedimentos Operacionais e Monitorização

Os métodos e processos devem evidenciar o cumprimento das boas práticas ambientais e deverão indicar claramente:

- Localização das frentes de trabalho e Estaleiro;
- Materiais, equipamentos e necessidades de pessoal;
- Transportes dos materiais e/ou equipamentos para dentro do local, que incluem vias de acesso e vias de circulação rodoviária;
- As disposições de armazenagem dos materiais e/ou equipamentos.

Procedimentos de emergência:

- O processo de construção cumpre especificações ambientais relevantes.
- Outras informações consideradas necessárias pela RE.
- Os procedimentos e métodos necessários para determinadas actividades podem ser simplificados e seu conteúdo serão acordados entre o Empreiteiro e o RE.
- Os procedimentos e métodos construtivos são apresentados pelo menos dez (10) dias úteis antes do início de trabalho proposto em um componente para dar tempo ao RE e permitir estudar e aprovar.
- Qualquer outro método, prazo de apresentação de Declaração será decidido pelo RE.
- Não se iniciará o trabalho em qualquer das componentes do Projecto ou qualquer actividade até que os processos e métodos sejam aprovados por escrito pelo RE e consultor.
- Todas as actividades são desenvolvidas de acordo com o método aprovado.

Sob certas circunstâncias, o RE pode exigir alterações de métodos aprovados. Em tais casos, as alterações propostas devem ser acordadas por escrito entre o contratado e o RE e registos mantidos. As alterações aprovadas devem estar prontamente disponíveis e devem ser comunicadas a todos os funcionários envolvidos no Projecto.

### 6.1 Geral

- Será realizado o controlo das poeiras das suas operações e actividades.

- As medidas de controlo incluirão regular pulverização das áreas trabalho expostas com água. A quantidade de água aplicada será controlada de modo a não originar escoamento e ou erosão
- A frequência de pulverização será aprovada pelo RE.
- A remoção da vegetação será evitada sempre que possível. As superfícies expostas serão replantadas ou estabilizadas assim que possível.
- A escavação, movimentação e transporte de materiais erodíveis serão evitadas sob condições de vento forte.
- Os materiais que possam desagregar-se e todos os resíduos serão obrigatoriamente transportados em veículos com a carga coberta;
- Haverá um sistema de controlo de emissões, no caso da existência de centrais de betão;
- Será otimizada a circulação de veículos (ex. escolha dos menores percursos), e de maquinaria de apoio à obra;

Quaisquer reclamações recebidas em relação a poeira pelo TSE serão registadas e comunicadas ao RE.

### **6.1.1 Afecção de Serviços e Infra-Estruturas**

Todos os serviços e infra-estruturas existentes (por exemplo, estradas, linhas de transporte de electricidade, equipamentos de armazenamento de resíduos e serviços de telefone) não podem ser afectados ou interrompidos, a menos que exigido pelo contrato e com a permissão do RE. A sua reposição deve ser o mais breve possível. É da responsabilidade do Empreiteiro conhecer previamente os serviços e infra-estruturas e sua localização que possam vir a ser afectados pelos trabalhos de construção.

O RE pode exigir um Método de Declaração para algumas obras que implica a interrupção de um serviço ou infra-estrutura pública ou privada.

### **6.1.2 Áreas de Trabalho e áreas Interditadas**

Os locais de trabalho serão divididos em áreas de trabalho e áreas interditadas e serão marcados para cada local. Os locais de trabalho são aquelas áreas requeridas para as obras e aprovadas pelo RE. As áreas interditadas são geralmente áreas fora das áreas designadas de trabalho, e pode incluir, mas não se limitam a:

- Serviços existentes e infra-estruturas essenciais (caminhos de ferro, estradas, pontes, redes de

esgoto, postes de transporte de energia e de iluminação nocturna, etc.);

- Habitações ocupadas e não ocupadas (mesmo em construção);
- Os locais de sepultura (cemitérios);
- Árvores grandes dimensões (> 200 mm de diâmetro);
- Linhas de água ou massas de água;
- Perímetros envolvente a captações de água;
- Locais histórico-culturais da cidade do Kuito.

### 6.1.3 Controlo do Ruído

As actividades de construção, sempre que possível serão limitadas a horas normais de trabalho. A TSE cumprirá todas os requisitos previstos na legislação angolana específica e padrões internacionais, incluindo do Banco Mundial. Em Angola não existe nenhuma orientação para os níveis de ruído durante a fase de construção ou operação de uma obra. No entanto, as linhas de orientação da IFC/Grupo do Banco Mundial (Abril, 2007) sobre o Ambiente, Saúde e Segurança (ASS) fornecem critérios e orientações que têm vindo a ser adoptadas e são descritas de seguida. As linhas de orientação IFC/Grupo do Banco Mundial sobre ASS fornecem critérios para os níveis de ruído que foram adoptados para este projecto. Os critérios estabelecem o seguinte:

“O impacto sonoro não deve exceder os níveis apresentados na Tabela 1.7.1 da IFC/Grupo do Banco Mundial (2007:53), ou resultar num aumento máximo dos níveis de fundo de 3 dB nos receptores mais próximos fora do local.”

A Tabela 19 apresenta as linhas de orientação da IFC sobre os níveis de ruído.

**Tabela 19: Níveis de Ruído segundo as Linhas de Orientação da IFC/Grupo do Banco Mundial sobre ASS.**

Receptor	Níveis de Ruído Estabelecidos – 1 hora LAeq, dB(A)	
	Diurno 07:00 – 22:00	Nocturno 22:00 – 07:00
Zonas residenciais, industrial e educacional	55	45
Industrial	70	70

Os procedimentos para o controlo do ruído são:

- Efectuar o estudo para a caracterização de referência e medições: medições de curta duração (15 minutos) com operador no período diurno, incluindo a caracterização das fontes emissoras audíveis, como fontes industriais próximas, tráfego rodoviário e sons naturais;
- Prever a contribuição de ruído junto dos receptores sensíveis (residências, creches, escolas, hospitais, centros de saúde ou parques, locais de culto, etc.) em resultado da preparação exploratória e operação do projecto;
- Notificar os receptores sensíveis com 5 dias de antecedência;
- Determinar que as medidas de controlo de impactes do ruído para garantam que o projecto satisfaça os critérios e normas internacionais de ruído.

#### **6.1.4 Controlo de Tráfego Rodoviário**

Nos termos da legislação em vigor devem adoptar-se as medidas para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores no Estaleiro, incluindo os elementos da Fiscalização, eventuais visitantes e transeuntes nas imediações do Estaleiro, tendo em conta a natureza, características, dimensão e localização deste.

Conjuntamente com o Projecto do Estaleiro, a TSE preparou o Plano de Acesso, Circulação e Sinalização tendo em conta toda a legislação aplicável e as indicações a seguir referidas. O Plano de Acesso, Circulação e Sinalização, que é parte do Plano de Estaleiro, identifica todas as áreas de trabalho, como os escritórios, posto de guarda, oficina, parques de material e de equipamento, parque de estacionamento, e pré-fabricado. O Plano considera o seguinte:

- Acessos ao Estaleiro (viaturas e pessoas);
- Medidas necessárias para que o acesso ao Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas, não devendo ser permitido em caso algum o atravessamento do Estaleiro por pessoas estranhas à obra;
- Dispositivos necessários para garantir a segurança na entrada e saída de viaturas no Estaleiro;
- Caminhos de circulação considerando a movimentação de todos os materiais e equipamentos utilizados no Estaleiro;

- Os caminhos de circulação de veículos pesados devem, antes de utilizados, ser regularizados e compactados de forma a possuírem a capacidade portante necessária, sem que apresentem deformações excessivas;
- Sinalização de todas as entradas do Estaleiro;
- Delimitação das áreas de circulação pedonal no Estaleiro através de redes de polietileno cor laranja com o mínimo de 1 m de altura.

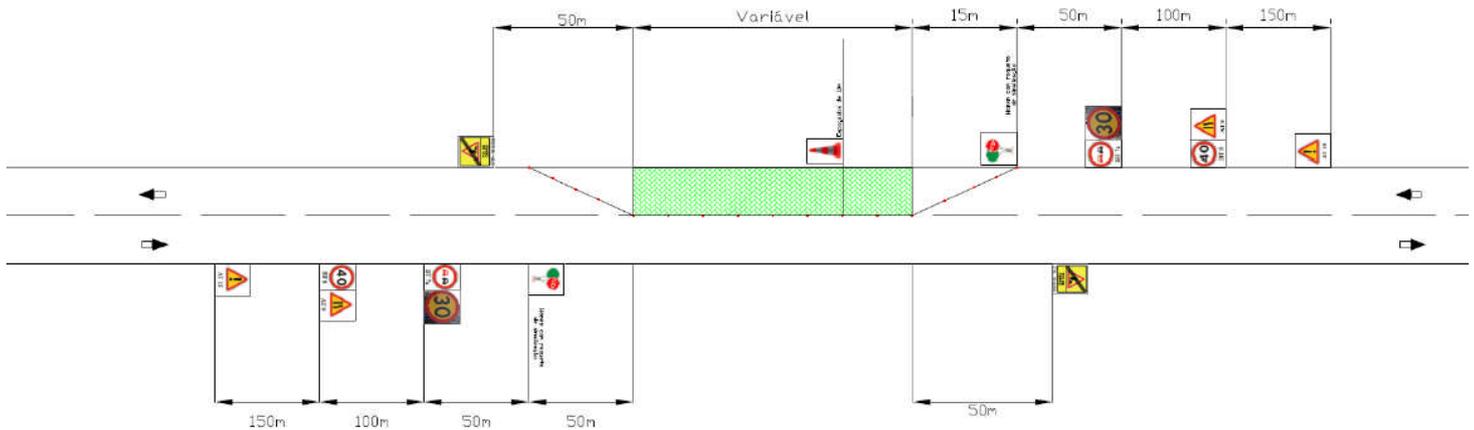
A sinalização do Estaleiro deve identificar:

- Zonas perigosas ou interditas, com identificação dos perigos;
- A obrigação de uso de Equipamento de Protecção Individual (EPI), com os sinais apropriados;
- Caminhos pedonais para circulação de trabalhadores;
- Sinalização da localização dos meios de combate a incêndios;
- Localização das instalações do estaleiro de apoio.
- Localização do Ponto de Encontro.

A sinalização de zonas públicas terá de ser submetida à aprovação da Fiscalização e também à aprovação das entidades competentes para o efeito. Deverá ser preparado um plano de sinalização específico para o caso de intervenção na via rodoviária, definindo a sinalização necessária para garantir a segurança nos trabalhos a realizar. Estes planos de sinalização respeitarão a regulamentação aplicável e serão sempre sujeitos a aprovação prévia da Fiscalização, nos termos definidos no Caderno de Encargos.

Os sinais de segurança e de saúde a empregar no Estaleiro devem ser os regulamentares, devendo a TSE privilegiar a utilização de sinais que possuam marcação do fabricante (na frente ou no verso) contendo o nome do fabricante, o modelo e o ano de fabrico, bem como incluir no anexo abaixo referido a declaração de conformidade desses sinais com a legislação vigente ou, caso se trate de sinais não previstos na legislação, indicação das normas utilizadas. Essa declaração deverá ser passada pelo respectivo fabricante e conter em anexo o catálogo desses sinais onde se identifiquem os modelos aplicados.

Nos casos gerais, os sinais devem ser colocados à altura da visão, não devendo ser colocados mais do que (3) três sinais juntos. Na via rodoviária apresenta-se sem prejuízo a TSE, um conjunto mínimo de sinalização de trânsito a adoptar:



**Figura 10: Controle de Equipamentos de Apoio e Acessórios.**

### 6.1.5 Acesso às Propriedades

A perturbação do acesso a propriedades será mantida um mínimo o tempo. O acesso será sempre garantido em condições de segurança e com a autorização e presença do proprietário. Onde é inevitável essas perturbações, as partes afectadas serão informadas com e pelo menos sete (7) dias úteis de antecedência. Serão utilizados os seguintes procedimentos:

- Deverá ser estabelecido o contacto com os proprietários a informar que haverá a perturbação de acesso as propriedades, através de um comunicado. Neste comunicado será colocada informação sobre a duração prevista e o período temporal em que ocorrerá a obra.
- O proprietário deverá consentir ao acesso dos trabalhadores à sua propriedade para a execução da obra. Este consentimento será registado num formulário de autorização.
- No caso do acesso à propriedade for impedido pela obra serão garantidos acessos alternativos, enquanto durar a obra.
- Caso a obra em curso cause algum impacte negativo (fissura, derrube de parede/muro, danificação de infra-estrutura, etc.) sobre o acesso à propriedade será da responsabilidade do empreiteiro consertar.

### 6.1.6 Interrupção dos Serviços

A interrupção dos serviços (água, telefone, electricidade, etc.) será mantida num mínimo de tempo

possível. As partes afectadas devem ser informadas com antecedência (anúncio de jornal, folheto) de tal perturbação. Quaisquer reclamações serão tratadas pela direcção da obra. Serão utilizados os seguintes procedimentos:

- Será elaborado um comunicado a informar que haverá a interrupção dos serviços (água, telefone, electricidade, etc.).
- Nesse comunicado será colocado o tempo de duração previsto e o período temporal da interrupção e será incluído um contacto telefónico que possa ser usado para esclarecimentos e reclamações.
- Qualquer serviço que venha a ser interrompido acidentalmente devido à obra deverá ser restabelecido pelo empreiteiro num prazo máximo de 48 horas.

### **6.1.7 Protecção do Ambiente e Recursos Naturais**

Ambientes sensíveis com características naturais com valor ecológico elevado na envolvente da obra e estaleiro serão designadas como áreas interditas e estarão sujeitas às condições descritas na Especificação Ambiental. Deve-se ter em conta que áreas sensíveis com características naturais serão demarcadas antes do início dos trabalhos, como por exemplo:

#### **A. Os rios e linhas de água**

- Não serão realizadas actividades nas linhas de água e/ ou quaisquer tipos de descargas não autorizadas;
- Não será permitida a passagem a vau das linhas de águas com equipamentos ou máquinas, a menos que não exista outra opção viável. Esta actividade carece de autorização prévia.
- Não serão desmatadas as margens das linhas de água a menos que enquadradas no projecto de execução aprovado.

No caso de a obra causar algum impacte ao ambiente, será da responsabilidade da TSE, junto das autoridades competentes criar mecanismos que possam atenuar/mitigar tais impactes.

### **6.1.8 Relações com as Comunidades**

- O Empreiteiro e o RE devem estabelecer contacto com as comunidades locais em uma base regular para mantê-los informados sobre as actividades que possam afectá-las.

- Ligação deverá ser através de reconhecidos líderes locais.
- Caso seja necessário, a TSE instalará e manterá painéis de informação nos locais que venham a ser definidos pelo RE.
- Placas devem incluir detalhes para contacto e recepção de reclamações do público em geral. A informação deverá ser disponibilizada em português e umbundo.

#### A. Perturbação da Comunidade

- Mobilizar uma equipa de trabalho;
- Elaborar um diagnóstico básico sobre a comunidade;
- Elaborar uma proposta de zoneamento e hierarquização do sistema viário.

#### B. Terras Privadas e Propriedades da Comunidade

Quando as actividades de construção requerem a remoção de cercas em torno da propriedade privada ou acesso a lares, jardins e terrenos particulares, a TSE obterá a aprovação da empresa de fiscalização. Uma vez recebida a aprovação, avisará com 10 dias de antecedências os proprietários / ocupantes.

#### C. Mecanismo de Resolução de Reclamações (MRR)

O RE será responsável por informar mensalmente a UCP-WB/AFD sobre as reclamações recebidas e solucionadas através do relatório mensal de acordo com o estabelecido no MRR (Anexo 4). Todas as reclamações recebidas são encaminhadas ao Engenheiro Residente (o Coordenador de resolução de queixas ao nível local) para verificação e atribuição de responsabilidades na resolução. O RE iniciará a resolução da queixa analisando todas as informações do processo de resolução anterior, interagindo com o ponto focal que recebeu a reclamação, e com o reclamante sempre que necessário.

O ER tem dez (10) dias úteis para responder ao reclamante, imediatamente após notificar a recepção da queixa recebida.

## 6.2 Actividades de Construção

### 6.2.1 Conclusão da Obra

Em fase de conclusão da obra, será exigida a reabilitação ambiental de todas as áreas perturbadas pela empreitada:

- O Adjudicatário deve reintegrar e reabilitar todas as áreas alteradas. Estas deverão ficar com o aspecto idêntico ou melhor que na fase anterior à execução de obra.
- O Adjudicatário deve implementar um programa de reabilitação progressiva, ou seja, uma vez que as obras estejam concluídas em áreas particulares, a reabilitação e/ou reposição da vegetação deve iniciar-se.
- As reabilitações dos locais da empreitada deverão conter, no mínimo as seguintes actividades:
  - Remoção de materiais excedentes, de produtos de escavação e de resíduos gerados e verificação do local.
  - Remoção de todo o solo contaminado através de escavação até à profundidade de penetração dos contaminantes e encaminhamento para local apropriado.
  - Enchimento/Reposição de terra e nos locais onde teria sido removida. Sempre que possível, o acabamento final deve ser concordante e coerente com a topografia natural da área.
  - Reabilitação de todas as linhas de drenagem afectados pela construção.
  - Revegetação com espécies nativas/locais.
  - Erradicação de espécies invasoras que possam ter crescido durante o período de construção
  - Remoção/substituição de todo o solo contaminado por hidrocarbonetos pela escavação até a profundidade de penetração dos contaminantes e remoção para um aterro sanitário apropriado ou local previamente autorizado pelo AA.
  - O acabamento e classificação de níveis de final de todas as áreas alteradas devem ser coerentes com a topografia natural da área, sempre que possível.
  - A Reabilitação de todas as linhas de drenagem afectados pela construção com base no seu perfil hidráulico original. Quando tal não é viável devido a limitações técnicas, o perfil deve ser previamente acordado.
  - Substituição do solo como a profundidade necessária e escarificação de acordo com o contorno natural.
  - Quando a revegetação do solo disponível é insuficiente, o método de remoção de vegetação e estabelecimento deve ser previamente acordado com AA.
  - A remoção das pilhas, baterias ou outros elementos poluidores.

## 6.2.2 Encerramento do Projecto

Após a conclusão do contrato, dever-se-á encerrar o estaleiro de apoio às obras. Isso deve incluir o seguinte:

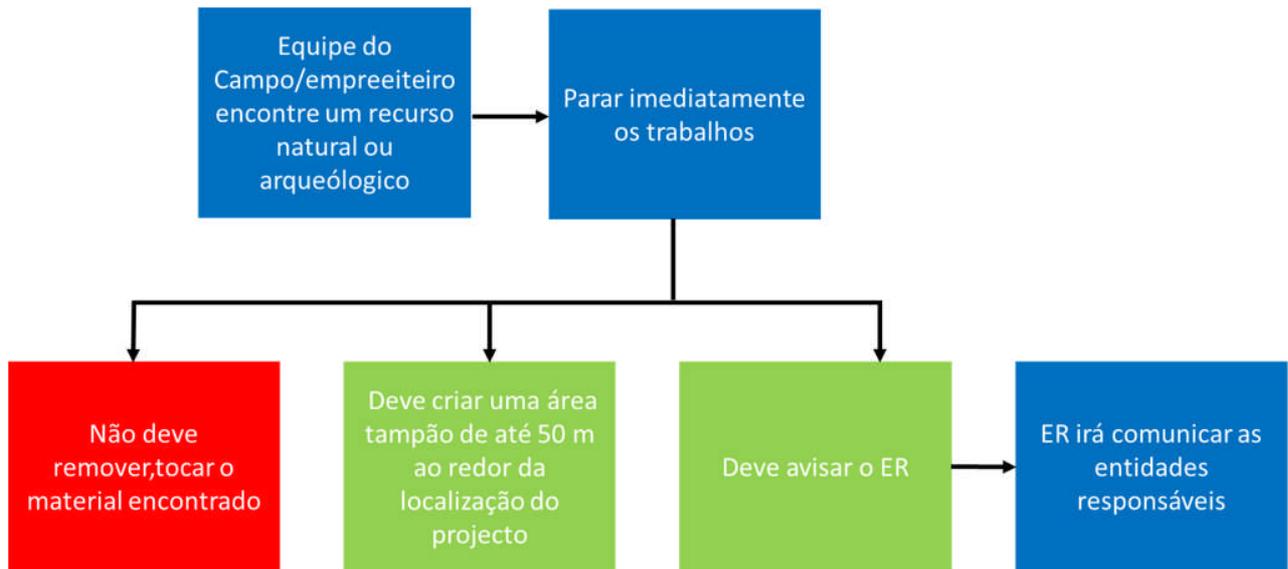
- Eliminação de todas as estruturas remanescentes, serviços, instalações, a menos vendido ou dado ao proprietário.
- A remoção de todos os escombros restante da construção e resíduos, para ser descartado em local apropriado para descarte.
- Reintegração e reabilitação de toda a área restante perturbado, incluindo vias de acesso temporárias, círculos girando, áreas de estacionamento, etc.

## 6.3 Procedimentos de Protecção do Património Histórico-Cultural

O Decreto n.º 80/76 – Conservação e Protecção do Património Histórico e Cultural, a Lei n.º 14/05 – Património e o Decreto n.º 53/13 – Regulamento sobre a Propriedade do Património Cultural, é a legislação vigente que regula o Património Histórico e Cultural.

Constitui-se como um protocolo para a protecção, documentação, e avaliação de potenciais recursos culturais / arqueológicos descobertos durante a execução do Projecto, através do alinhamento das actividades do Projecto com os requisitos legais de Angola para a protecção de património cultural / arqueológico e notificação do Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente (MCTA).

Em caso de se encontrar inesperadamente recursos culturais físicos durante as obras deve-se ter em conta os procedimentos da Figura 11 abaixo.



**Figura 11: Procedimento de Achados Arqueológicos.**

Deve-se também:

- Elaborar um formulário específico que deve ser usado se algum trabalhador encontrar algum tipo de material que potencialmente possa ser de interesse cultural / arqueológico.
- Desenvolver um documento formal que regularize o término da ordem de parar trabalhos uma vez que estejam reunidas as condições necessárias de acordo com a legislação.
- Desenvolver uma base de dados que inclua os contactos das Autoridades repostáveis pela gestão de achados ao longo da área de Projecto.

## 6.4 Procedimentos de Escavação Segura

Na elaboração do projecto e das escavações é importante o envolvimento de especialista/s em segurança do trabalho para auxiliar na especificação dos requisitos de segurança do trabalho, como:

- A implantação das rampas, passarelas e/ou escadas de acesso;
- As instalações dos equipamentos de protecção colectiva;
- O estabelecimento da sequência de execução do serviço de escavação;
- A verificação de muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afectadas pela escavação, para dimensionamento dos escoramentos;
- Ao final a obra, realizar-se-á uma nova vistoria, para a cautelar as propriedades circunvizinhas para avaliar e registar se as condições iniciais não foram alteradas.

Antes do início das actividades que envolvem escavação, o Empreiteiro deverá treinar os trabalhadores sobre escavação segura. Os técnicos do Instituto Nacional de Desminagem (INAD) ou representação local, deverão ser convidados para uma das sessões de treinamento, por forma a apresentarem as técnicas de detecção de minas e engenhos explosivos, bem como os procedimentos em caso descoberta ou ocorrência de acidente.

## 7. Procedimentos de Emergência

Tendo em consideração a Identificação e Avaliação dos Aspectos e Impactes Ambientais da empreitada, são definidos os modos de gestão associados aos aspectos ambientais das situações de emergência (ex. derrames acidentais de hidrocarbonetos, focos de incêndio, etc.), e sua consideração, quando aplicável, no Plano de Emergência Interno. Os procedimentos de emergência ambientais são semelhantes aos definidos no **PSS**, uma vez que os acidentes que conduzem a danos ambientais significativos são na maioria dos casos coincidentes, pelo que devem ser aplicados os procedimentos do **PSS**. As situações identificadas sem detrimentos de outras que se venham a identificar, durante a execução do Projecto, são:

- Incêndios;
- Vazamentos acidentais e derrames de substâncias tóxicas;
- Acidentes com veículos e equipamentos;
- Roturas em tubagens;
- Desabamentos / deslizamentos de terras.

Manter disponível a lista dos números de contacto de emergência e relevantes telefone para funcionários e pessoal chave sobre os procedimentos necessários. Estes contactos devem ser inscritos em Português e Umbundo (ver o PSS). Após a ocorrência de qualquer acidente deverá ser elaborado um relatório específico, no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correcção e eventuais alterações nos procedimentos de segurança já estabelecidos para evitar a ocorrência de situações semelhantes. O tratamento e remediação de áreas afectadas por situações de emergência deverão ser realizadas e suportadas pela TSE. A extensão da remediação terá de ser acordada com o RE, fiscalizador da obra e o dono da obra.

### 7.1 Meios de Prevenção e Intervenção em Caso de Emergência

#### **Incêndio**

Todas as viaturas serão munidas de extintores. Os extintores de pó químico ABC e CO<sub>2</sub>, que se encontram devidamente identificados e distribuídos, conforme o definido no Plano de Estaleiro.

### **Primeiros Socorros**

Em todas as viaturas existem caixas de Primeiros Socorros, contendo utensílios devidamente identificados nos escritórios da obra. Todos os produtos da mala de primeiros socorros estão dentro do seu prazo de validade ficando esta verificação periódica sob a responsabilidade Director de Obra.

### **Meios Humanos**

Dada a natureza dos trabalhos e o próprio âmbito da empreitada, em cada equipa de trabalho fará parte integrante um técnico com habilitações/formação capazes de actuar sobre eventuais ocorrências de emergência, até se verificar a chegada dos meios externos de intervenção, e de coordenar, caso necessário, a evacuação das pessoas.

## **7.2 Processo de Comunicação de Emergência**

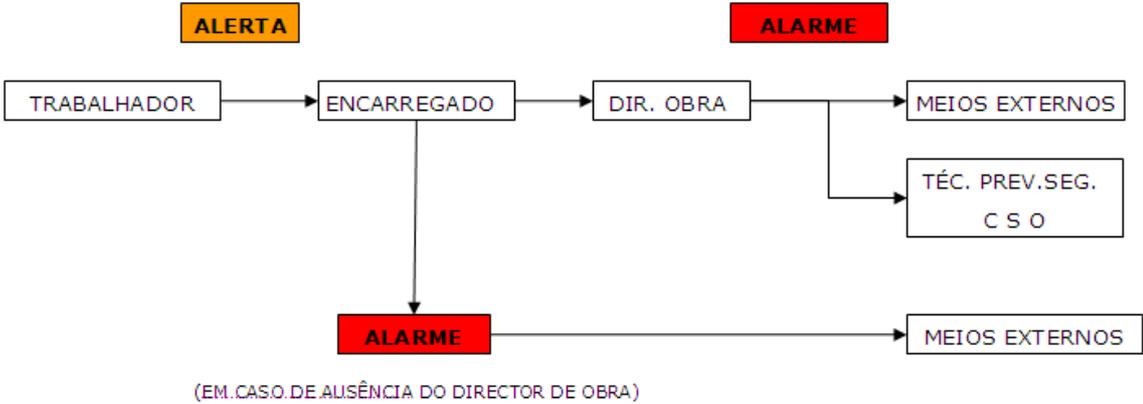
Os meios de comunicação existentes são telemóveis (Director de Obra, Encarregado, Técnico de Prevenção e Segurança), telefone da rede fixa (escritório da obra) e rádios móveis (Encarregado, Chefes de Equipa). Quando o sinistro for detectado por um trabalhador, este deve dar o alerta verbal ao Encarregado.

**NOTA:** No caso de não ser possível seguir o normal desencadeamento das acções de emergência, dever-se-á comunicar directamente aos meios exteriores.

### **Telefones de Emergência**

Os telefones de emergência deverão ser afixados na placa informativa do estaleiro, assim como em cada veículo que estiver na frente de obra deverá ter uma cópia. Salienta-se ainda que cada veículo mencionado deverá possuir uma caixa de primeiros socorros e um extintor ABC.

### 7.3 Estrutura Organizacional para Resposta a Emergência



**Tabela 20: Procedimentos de emergência**

Situação de Emergência/Acidente	Acções Preventivas	Medidas a Implementar
<b>Derrame de Combustíveis</b>	<p>Formação dos trabalhadores relativamente aos procedimentos para lidar com derrames acidentais de hidrocarbonetos e a limpeza dos espaços.</p> <p>Armazenar com segurança os combustíveis.</p> <p>Adoptar a solução de contenção mais adequada tendo em atenção os seguintes factores: de coesão do terreno, o nível do lençol freático e as solicitações acidentais previsíveis</p> <p>Assegurar que os materiais e equipamentos necessários para lidar com os derrames e vazamentos estão disponíveis nos locais e em todos os momentos.</p> <p>Manter disponível a lista dos números de contacto de emergência e relevantes telefone para funcionários e pessoal chave sobre os procedimentos necessários.</p> <p>Prestar informações aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro, afixando as suas regras na vitrina de segurança.</p> <p>Zelar pelo cumprimento das regras de estaleiro impostas a todos os frequentadores do mesmo.</p>	<p>Estancar ou eliminar o derrame utilizando barreiras de areia, sacos de areia, material de serradura, absorvente e / ou outros materiais aprovados pelo RE, tomando sempre as devidas precauções de segurança, incluindo EPI.</p> <p>Absorver e recolher o derrame para um recipiente próprio de modo a proceder à sua eliminação.</p> <p>Notificar as autoridades competentes, informando acerca do local exacto da ocorrência e qual produto derramado.</p> <p>Esperar pela actuação das autoridades, não abandonando o local e adoptando uma atitude preventiva no que diz respeito aos efeitos que o derrame poderá provocar.</p> <p>Preencher o registo da ocorrência.</p> <p>Elaborar um relatório específico no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correcção e eventuais alterações nos processos necessários para evitar a ocorrência de situações semelhantes.</p>
<b>Incêndio/explosões</b>	<p>Formação dos trabalhadores relativamente aos procedimentos para lidar com incêndios.</p> <p>Assegurar que os equipamentos necessários para combater os incêndios estão disponíveis nos locais e em todos os momentos.</p> <p>Manter disponível a lista dos números de contacto de emergência e relevantes telefone para funcionários e pessoal chave sobre os procedimentos necessários.</p> <p>Manter o estaleiro devidamente organizado.</p> <p>Recolher os resíduos e escombros e evacuá-los para os devidos locais de recolha.</p>	<p>Combater o incêndio com o extintor mais próximo.</p> <p>Accionar socorros externos – bombeiros.</p> <p>Criar mecanismos e treinos de evacuação dos trabalhadores.</p> <p>Afixar a sinalização de Ponto de Encontro no estaleiro, para casos de emergência.</p>

Situação de Emergência/Acidente	Ações Preventivas	Medidas a Implementar
	<p>É expressamente proibido queimar qualquer tipo de resíduos na zona de estaleiro.</p> <p>As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagem para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de protecção adequados.</p> <p>Instalar sinalização de segurança provisória ou definitiva que identifique claramente os riscos, as obrigações e as proibições nos diversos locais do estaleiro.</p>	
<p><b>Acidentes com veículos e equipamentos</b></p>	<p>Guardar distâncias de segurança entre as vias ou zonas de circulação de veículos e os postos de trabalho ou zonas de deslocação de peões.</p> <p>Guardar distâncias de segurança na movimentação de veículos e equipamentos, e destes em relação às movimentações de materiais.</p> <p>Instalar sinalização de segurança provisória ou definitiva que identifique claramente os riscos, as obrigações e as proibições nos diversos locais do estaleiro.</p> <p>Prestar informações aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro, afixando as suas regras.</p> <p>Zelar pelo cumprimento das regras de estaleiro impostas a todos os frequentadores do mesmo.</p> <p>As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagem para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de protecção adequados.</p> <p>Todo o equipamento deverá ser revisto periodicamente, em especial os órgãos de accionamento pneumático;</p> <p>Todos os veículos deverão ter afixado, em local visível, a especificação da “tara” e “carga máxima”.</p>	<p><b>No caso de Acidentes de Veículos:</b></p> <p>Isolar a área e sinalizar adequadamente o local do acidente.</p> <p>Verificar o tipo do acidente (carro, motocicleta, colisão, atropelamento etc.), a gravidade aparente do acidente, o número aproximado de vítimas envolvidas;</p> <p>Verificar se há vazamento de combustível ou produtos químicos;</p> <p>Proceder a limpeza do local.</p> <p>Preencher o registo da ocorrência.</p> <p>Elaborar um relatório específico no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correcção e eventuais alterações nos processos necessários para evitar a ocorrência de situações semelhantes.</p> <p><b>Em caso de incêndio:</b></p> <p>Isolar a área.</p>

Situação de Emergência/Acidente	Acções Preventivas	Medidas a Implementar
	<p>É proibido o transporte de pessoas fora das cabines. Os trabalhadores deverão ser transportados apenas em viaturas homologadas para o efeito.</p> <p>Todos os veículos terão de estar dotados de sinalizador sonoro automático de marcha atrás.</p> <p>Dotar os equipamentos com extintores adequados.</p>	<p>Se for fácil e seguro, desligar o motor do veículo acidentado/ equipamento e utilize um extintor, a uma distância segura do local de risco.</p> <p>Se houver um risco elevado de incêndio notificar as autoridades competentes, informando acerca do local exacto da ocorrência.</p> <p>Esperar pela actuação das autoridades, não abandonando o local e adoptando uma atitude preventiva no que diz respeito aos efeitos que o incêndio poderá provocar.</p> <p>Preencher o registo da ocorrência.</p> <p>Elaborar um relatório específico no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correcção e eventuais alterações nos processos necessários para evitar a ocorrência de situações semelhantes.</p>
<b>Roturas em tubagens</b>	<p>Antes de executar uma escavação, certificar-se que a mesma não vai colidir com elementos enterrados tais como: linhas eléctricas, de abastecimento de água, de gás, de saneamento ou outras. Isto implica o conhecimento rigoroso das redes técnicas existentes e contacto permanente com as entidades envolvidas.</p>	<p>Comunicar imediatamente a entidade correspondente a tubagem ou serviço danificado.</p> <p>Proibir a realização de trabalhos no local.</p> <p>Preencher o registo da ocorrência.</p> <p>Elaborar um relatório específico no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correcção e eventuais alterações nos processos necessários para evitar a ocorrência de situações semelhantes.</p>
<b>Desabamentos/deslizamento de terras</b>	<p>Antes do início dos trabalhos, verificar o terreno, a fim de detectar possíveis fendas ou instabilidade no solo.</p> <p>Evitar sobrecargas no bordo da escavação (terras ou materiais).</p> <p>Organizar o trânsito dos veículos de carga, de forma a diminuir os efeitos</p>	<p>Comunicar imediatamente a entidade.</p> <p>Proibir a realização de trabalhos no local.</p> <p>Delimitação do local.</p> <p>Remoção do material solto.</p>

Situação de Emergência/Acidente	Ações Preventivas	Medidas a Implementar
	<p>das sobrecargas e vibrações por eles originados.</p> <p>As escavações a realizar devem ser defendidas de infiltrações de água.</p> <p>Caso exista acumulação de água dentro da vala, esta deverá ser removida constantemente.</p>	<p>Preencher o registo da ocorrência.</p> <p>Elaborar um relatório específico no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correcção e eventuais alterações nos processos necessários para evitar a ocorrência de situações semelhantes</p>

## 8. Plano de Gestão de Resíduos

Esta secção apresenta de forma sumária uma memória descritiva das práticas associadas à gestão dos resíduos tendo em conta o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos (Decreto Presidencial n.º 190/12 de 24 de Agosto), Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (Decreto Executivo n.º 17/13 de 22 de Fevereiro) e também as boas práticas.

O Plano de Gestão de Resíduos (PGR) tem como finalidade principal o planeamento das acções a serem tomadas na gestão dos resíduos de um Projecto, e deve ser elaborado de acordo à legislação ambiental vigente na República de Angola em matéria de gestão de resíduos.

De acordo com o Regulamento sobre Gestão de Resíduos (Decreto Presidencial n.º 190/12 de 24 de Agosto, artigo 4º), os resíduos produzidos no Empreendimento são agrupados em duas (2) categorias para facilitar a identificação e segregação dos mesmos, nomeadamente: resíduos não perigosos e resíduos perigosos. Relativamente à categorização, os resíduos produzidos estão inseridos na Lista Angolana de Resíduos (LAR).

Será definido um programa de controlo e gestão de todos os resíduos expectáveis no Projecto. No mínimo, será incluído o seguinte:

- O fornecimento de contentores suficientes (preferencialmente contra vermes e resistente às intempéries) nos locais do estaleiro e de trabalhos para armazenar os resíduos sólidos produzidos numa base diária.
- A recolha de resíduos gerados pelas equipas numa base diária.
- A identificação de depósitos temporários apropriados e/ou aprovado para resíduos gerados durante o contrato de construção.
- A eliminação final dos resíduos em um aterro sanitário aprovado, ou em um local aprovado pelo Governo da Província do Bié e pelo RE.
- Um plano de controlo para o estaleiro e em todas as áreas de trabalho.
- Sempre que possível, materiais utilizados ou gerados pela construção serão reciclados.
- A gestão responsável de resíduos perigosos gerados durante a construção de obras.

- O estaleiro irá dispor de zonas delimitadas e devidamente tratadas para o armazenamento dos vários tipos de resíduos e que estão definidas no plano de Estaleiro.

## 9.1 Gestão de Resíduos em Obra

O Decreto Executivo nº 17/13, de 22 de Janeiro, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados resíduos de construção e demolição (RCD), bem como a sua prevenção. Neste âmbito é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respectivamente aplicáveis constantes do presente decreto.

A implementação deste plano aplica-se em toda e qualquer operação de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos, com o objectivo de minimizar a produção, reduzir e eliminar eventuais prejuízos ambientais.

O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra. O objectivo desta norma de procedimento é estabelecer uma metodologia para gerir os resíduos de forma a assegurar que:

- Minimiza a produção e perigosidade do RCD, controlando quaisquer impactes ambientais;
- Valorizar os resíduos, através do sistema de materiais reciclados e recicláveis;
- Favorecer os métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação dos princípios de prevenção e gestão de resíduos.

Este plano está descrito detalhadamente no Anexo 7 – Plano de Gestão de Resíduos.

## 9. Relatórios e Registos

### 9.1 Exigências Detalhadas dos Relatórios

Os relatórios serão documentos essenciais para a gestão e acompanhamento do Projecto ao longo de toda a fase de construção. Por isso, propõe-se em seguida a programação dos mesmos.

No mínimo, o relatório deverá incluir os seguintes elementos e os do relatório tipo a ser fornecido pela Fiscalização, bem como o previsto no *appendix B* do contrato (*Environmental, Social, Health and Safety Matrics for Progress Report*):

- a) Incidentes ou incumprimentos ambientais com requisitos contratuais, incluindo contaminação, poluição ou danos no solo ou no abastecimento de água;
- b) Incidentes, acidentes, lesões e todas as mortes que requeiram tratamento;
- c) Interações com os reguladores: identificar a agência, datas, assuntos, resultados (comunicar os negativos se nenhum);
- d) Situação de todas as autorizações e acordos;
- e) Supervisão da saúde e segurança;
- f) Alojamento dos trabalhadores;
- g) VIH/SIDA: prestador de serviços de saúde, informação e/ou formação, localização da clínica, número de tratamentos e diagnósticos de doenças ou doenças não seguras (não é necessário fornecer nomes);
- h) Género (para expatriados e locais separadamente): número de mulheres trabalhadoras, percentagem de trabalhadores, questões de género levantadas e tratadas (referências cruzadas de queixas ou outras secções, conforme necessário);
- i) Supervisão ambiental e social;
- j) Reclamações: enumerar as reclamações deste mês e as reclamações anteriores não resolvidas por data recebida, queixoso, como foi recebida, a quem se referiu para acção, resolução e data (se concluída), resolução de dados comunicados ao queixoso, qualquer seguimento necessário (fazer referência cruzada a outras secções, se necessário)
- k) Tráfego e veículos/equipamento;
- l) Atenuações e questões ambientais (o que tem sido feito);
- m) Não-conformidades, acções correctivas e acções preventivas.

## 10.2 Licenças e Autorizações

Se assegurará que todas as autorizações pertinentes, certificados e permissões foram obtidos antes de quaisquer actividades com início no local e são rigorosamente aplicadas / respeitadas. O Empreiteiro pode solicitar a assistência do RE. Deverá manter-se um banco de dados de todas as licenças pertinentes e permissões necessárias para o contrato como um todo e para as actividades pertinentes para a duração do contrato, conforme ao **modelo 6** e integrado no **anexo 3**. Para o Projecto de *Design* e Construção de Infra-estruturas de Distribuição de Água Potável somente serão solicitadas duas autorizações conforme a tabela 21 abaixo.

**Tabela 21: Tipos de Autorizações**

Tipos de Autorizações	Entidade a solicitar	Responsável
Autorização de Corte de Trânsito	Direcção Provincial de Energia e Águas	RE
Certificado de Libertação de Engenhos Explosivos	Administração Municipal Gabinete Provincial de Infra-estruturas e Serviços Técnicos	RE

## 10.3 Identificação dos Arquivos

As lombadas das pastas de arquivo que sejam criadas no âmbito do Plano de Gestão Ambiental e Social devem identificar objectivamente o seu conteúdo conforme seguidamente se exemplifica, apresentando-se também algumas regras para a identificação de documentos e arquivos.



MINISTRY OF ENERGY AND WATER  
NATIONAL WATER DIRECTORATE  
FINANCIAL AND CONTRACT  
MANAGEMENT UNIT  
SECOND WATER SECTOR  
INSTITUTIONAL DEVELOPMENT  
PROJECT (WSIDP 2)

- Todos os documentos que devam ser assinados e/ou datados não poderão ser integrados neste Plano de Gestão Ambiental sem as correspondentes assinaturas e/ou datas respectivas.
- Todos os projectos, planos, procedimentos e registos deverão referenciar o Empreiteiro e a designação da empreitada.
- Cada projecto, plano ou registo pode ser composto por várias páginas, indicando-se o *Número de página / Total de páginas* do documento. Eventuais anexos dos documentos serão objecto do mesmo tipo de paginação.
- Em cada pasta de arquivo os documentos serão organizados de acordo com os sistemas de codificação dos elementos estabelecidos pelo Empreiteiro e por numeração sequencial no caso dos registos, atendendo às datas da sua realização.

DESIGN AND CONSTRUCTION OF  
NETWORK AND HOME  
CONNECTIONS FOR PERI-URBAN  
AREAS IN KUITO

NCB No: 7W3/KUITO/DNA/16



**Plano de Gestão  
Ambiental e Social**

N.º do Arquivo

—/—

- Em todas as pastas de arquivo ou secção das mesmas os documentos mais recentes são arquivados sobrepondo-se aos mais antigos (números maiores sobre os menores).
- Todos os documentos substituídos serão mantidos em arquivo devendo ser mencionado sobre os mesmos a data da substituição e a referência do documento que os substituiu.
- No início de cada pasta haverá um índice com o conteúdo da pasta. Quando estas forem organizadas por secções estará patente no início da pasta o índice das secções e dentro de cada secção, uma folha para averbamento do seu conteúdo.
- Nas pastas de registos existirá cópia actualizada do Controlo de Assinaturas e Rubricas, onde estarão identificadas todas as pessoas autorizadas a assinar documentos do âmbito do PGAS (elementos do Empreiteiro e da Fiscalização).

## 10.4 Entrega do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

O Empreiteiro apresentará a declaração "Declaração de cumprimento do PGAS", e será integrada no **anexo 1**. O PGAS deverá ser distribuído a todos os intervenientes, o registo de distribuição do PGAS segundo o **modelo 1** "Registo De Distribuição De Documentos", e será integrada no **anexo 1**. Concluídos todos os trabalhos da empreitada, incluindo o comissionamento, o Empreiteiro entregará, no acto da Recepção Provisória (ou da última recepção provisória, se aplicável) à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, o PGAS organizado nos termos previstos, fica com uma cópia para ser utilizada caso haja lugar a trabalhos durante o prazo de garantia. Este facto será registado no Auto da Recepção Provisória, anexando-se declaração, conforme o **modelo 5** incluído no **anexo 1**, se aplicável à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, o PGAS.

## 10.5 Alterações ao PGAS

O Empreiteiro coloca à consideração do consultor e/ ou Dono de Obra, todas as alterações que pretende efectuar ao PGAS aprovado conforme o **modelo 2** incluído no **anexo 2**. Essas alterações deverão ser

devidamente registadas e mantidas. Os registos de alterações poderão ser efectuados com recurso aos modelos constantes no Anexo I do PGAS, conforme o **modelo 3** incluído no **anexo 2**.

## 10.6 Anexos Listas dos Relatórios e Registos

### Anexo 1 – Recepção e Distribuição PGA

- Modelo 01 - Entrega “Declaração de cumprimento do PGA”
- Modelo 02 - Registo de Distribuição do PGA
- Modelo 03 - Entrega do PGA pelo empreiteiro ao representante do dono da obra.

### Anexo 2 – Alteração do PGA

- Modelo 04 - Proposta Alterações Documentos
- Modelo 05 - Registo Alterações Documentos

### Anexo 3 – Licenças e Permissões

- Modelo 06 - Registo Licenças e Permissões

### Anexo 4 – Mecanismo de Resolução de Reclamações

### Anexo 5 – Registo não Conformidades

- Modelo 08- Registo Não Conformidades

### Anexo 6 – Registos Monitorização e Prevenção

- RMP\_1 Organização Estaleiro
- RMP\_2 Movimentação de terras e Escavações
- RMP\_3 Movimentação de Máquinas
- RMP\_4 Abertura de Valas e saneamento
- RMP\_5 Pré-fabricados/Alvenarias
- RMP\_6 Aplicação de pintura e verniz
- RMP\_7 Colocação de Tubos

### Anexo 7 – Plano de Gestão de Resíduos

### Anexo 8 – Registo de Formação Ambiental

### Anexo 9 – Registo dos Relatórios Mensais

## TSE - Plano de Gestão Ambiental e Social - Kuito

Julho de 2020

**Anexo 10 – Malha das Ligações Propostas**

**Anexo 11 – Registo dos Parâmetros de Monitorização de Deposição de Partículas**