



**PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE
DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM
ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO**


Cód: LUB-PGA-0001

Revisão: 0C

Data: 22/06/2017


ÍNDICE

1	Introdução	1
1.1	Política	1
1.1.1	Princípios e políticas ambientais	1
1.2	Apresentação	2
1.3	Enquadramento e finalidade.....	2
2	Identificação, Localização e Caracterização da Empreitada	4
2.1	Identificação	4
2.2	Localização Geográfica	4
2.3	Descrição dos trabalhos	6
2.4	Maquinaria	6
3	Enquadramento Legal	7
4	Identificação de aspectos e avaliação de impactes Ambientais	7
5	Organização para a gestão ambiental.....	12
5.1	Política ambiental a ser seguida na execução da empreitada	12
5.2	Responsabilidades.....	12
6	Medidas de mitigação	13
7	Sensibilização e Formação dos Trabalhadores.....	13
8	Gestão e Monitorização	15
8.1	Acompanhamento ambiental	15
8.2	Relatórios	16
9	Procedimentos de Emergência	16
10	Mecanismos de gestão de queixas e reclamações de carácter ambiental e social	17
11	Sanções por Incumprimento	18

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

Anexos

- 1 – Organograma do Empreiteiro
- 2 – Enquadramento Legal
- 3 – Descrição dos Impactes Ambientais da Empreitada
- 4 – Política Ambiental da Empreitada
- 5 - Medidas de Mitigação
- 6 – Sensibilização e Formação dos trabalhadores
- 7 – Modelos e listas de verificação e registos de não conformidades e de reclamações
- 8 – Lista de Contactos
- 9 – Procedimentos de Emergência Ambiental

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

Acrónimos

CSA – Coordenador de Segurança e Ambiente (pelo Dono-de-Obra)

EIA – Estudo de Impacte Ambiental

OP – Política Operacional (do Banco Mundial)


PGA – Plano de Gestão Ambiental

PSS – Plano de Segurança e Saúde

PDISA - Projecto de Desenvolvimento Institucional do Sector de Águas

RE – Engenheiro Residente (Fiscalização)

TSA - Técnico de Segurança e Ambiente (Fiscalização)

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

1 Introdução

A qualidade, ambiente e segurança, encontram-se estreitamente ligadas no âmbito da gestão da obra, pelo que no decorrer do presente documento poderão estar referidas e apresentadas como indissociáveis na maioria dos processos dinâmicos.

Durante a execução da obra serão gerados resíduos inertes (restos de plástico, ferro, entulho, madeira, etc.) e resíduos urbanos (resíduos de papel, plástico, etc.). Para gerir eficazmente estes resíduos Elecnor, S.A. tem um Sistema de Gestão Ambiental, que visa contribuir para a melhoria do meio ambiente.

Portanto, tendo em conta determinados requisitos específicos ao abrigo da legislação aplicável, as observações consideradas na visita *in situ* para a área alvo, e a experiência acumulada de outros estudos ambientais realizados pela empresa ELECENOR, S.A. Ele levou-nos a desenvolver o seguinte plano de gestão ambiental.

1.1 Política


1.1.1 Princípios e políticas ambientais

Os seguintes princípios devem ser considerados em todos os momentos do projecto/empreitada (projecto, execução e finalização):

- O ambiente é composto por dois componentes, biofísico e social;
- A construção é uma actividade perturbadora, devendo ser dada especial atenção ao meio ambiente, incluindo ambiente social durante a execução de um projecto para minimizar os impactos;
- Devem minimizar-se as áreas degradadas pelas actividades de construção, não devendo por isso descurar a reabilitação dos locais afectados e reduzindo as exigências e custos (Conceito de “Pegada Ecológica”).
- Todas as normas relativas à legislação internacional, nacional, provincial e local, conforme o caso, devem ser respeitados.
- As respectivas autorizações, licenças e permissões devem ser obtidas junto das autoridades competentes para realizar actividades de construção.

Pretende-se que, no Plano de Gestão Ambiental executado pelo Adjudicatário, conste a política ambiental para a Empreitada a realizar.

No entanto, a política ambiental deve ser baseada em três compromissos chave:

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

- Melhoria contínua
- Prevenção da poluição
- Cumprimento de requisitos legais aplicáveis ou outros requisitos.

1.2 Apresentação

O presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental (PGA) da empreitada de “Projecto e Construção da Rede Distribuição de Água e Ligações Domiciliárias em Áreas Peri-urbanas da cidade do Lubango”. Na sua elaboração foram tidas em consideração as disposições constantes da última revisão do documento “Requisitos para a Gestão Ambiental e Social” aplicáveis ao Projecto de Desenvolvimento Institucional do Sector de Águas (PDISA1) que tem por base o QGAS aprovado para este projecto ao abrigo da OP 4.01, bem como a Legislação Angolana aplicável, que são disposições constantes do Caderno de Encargos da Empreitada.

1.3 Enquadramento e finalidade


O Plano de Gestão Ambiental (PGA) tem como objectivo inicial expor um conjunto de práticas a implementar nas diferentes fases da empreitada, no sentido de minimizar e manter sob controlo, os impactes ambientais recorrentes quer das etapas de projecto, construção e exploração de sistemas e que possam conduzir a danos significativos no ambiente e destabilização dos ecossistemas. Ou seja, pretende garantir que todas as actividades de construção sejam conduzidas e geridas de um modo ambientalmente certo, responsável e sustentável.

Deverão seguir-se as medidas a adoptar relativamente às actividades que venham a influenciar o Ambiente, de acordo com a sua especificidade, de forma a garantir uma gestão ambiental adequada na execução dos trabalhos e reduzindo o risco da ocorrência de impactos ambientais nocivos, valorizando os impactos positivos.

Os projectos co-financiados pelo Banco Mundial, nomeadamente o Projecto de Desenvolvimento Institucional do Sector de Águas (PDISA), do qual a intervenção agora em causa constitui um subprojecto, são regidos por um conjunto abrangente de políticas e procedimentos ambientais e sociais. Neste sentido, deverão ser criadas metas e instrumentos específicos para a implementação e monitorização destas políticas e procedimentos.

O QGAS do Projecto PDISA 1 foi desenvolvido atendendo a um conjunto de Políticas Operacionais (OP), das quais 10 foram identificadas dada a componente ambiental e social dos sub projectos envolvidos. Estas políticas são fundamentais para a identificação e mitigação de impactos ambientais e sociais durante a fase de elaboração de um projecto. As OP identificadas para o PDISA 1 foram as seguintes:

- **OP 4.01** Avaliação ambiental

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

- **OP 4.04** Habitats naturais
- **OP 4.09** Gestão de Pragas
- **OP 4.10** Povos indígenas
- **OP 4.11** Recursos físicos e culturais
- **OP 4.12** Reassentamento Involuntário
- **OP 4.36** Silvicultura
- **OP 4.37** Segurança de Represas
- **OP 7.50** Rios internacionais
- **OP 7.60** Projectos em Áreas Disputadas

A análise feita globalmente ao nível do PDISA1 no seu conjunto aponta para que as OP aplicáveis aos seus subprojectos, entre os quais se inclui o “Projecto e Construção da Rede de Distribuição de Água e Ligações Domiciliárias em Peri-urbanas de Cidade do Lubango” agora em causa, são as da Avaliação Ambiental (OP/BP 4.01).


A Política Operacional da Avaliação Ambiental e procedimentos associados estabelece que os projectos podem ser classificados em várias categorias, em função da sua tipologia, localização e escala do projecto no que diz respeito à natureza e magnitude de seus potenciais impactes ambientais:

- Categoria A: Um projecto proposto é classificado de Categoria A se for provável que tenha impactes ambientais adversos significativos que sejam sensíveis, diversos ou sem precedentes. Para um projecto de Categoria A, o proponente é responsável pela elaboração de um relatório, normalmente um Estudo de Impacte Ambiental (EIA).
- Categoria B: É classificado como Categoria B, se os impactes ambientais adversos potenciais sobre as populações humanas e o ambiente forem menos adversos que aqueles identificados nos projectos da Categoria A. Estes impactes são contextualizados, poucos ou nenhuns deles são irreversíveis e, na maioria dos casos, as medidas de mitigação podem ser projectadas rapidamente.

Para um projecto da Categoria B para além das abordagens ambientais nas diferentes fases do projecto haverá a necessidade de elaborar o correspondente Plano de Gestão Ambiental.

- Categoria C: Um projecto proposto é classificado como da Categoria C se for provável que tenha mínimo ou nenhum impacte ambiental adverso. Além da triagem inicial, nenhuma acção de avaliação ambiental adicional é exigida para um projecto de Categoria C.

Os subprojectos no âmbito do projecto PDISA1 foram sujeitos a uma avaliação ambiental prévia, através do QGAS aprovado para este projecto, e foram considerados **categoria B**, segundo a OP 4.01. Ou seja, não foram identificados impactes negativos irreversíveis e os

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

identificados necessitam de medidas mitigadoras que deverão constar no presente Plano de Gestão Ambiental (PGA).

Assim, com esta PGA (EMP) pretende-se apresentar a avaliação dos riscos ambientais potenciais e respectivos impactes da Empreitada de “Projecto e Construção da Rede de Distribuição de Água e Ligações Domiciliárias em Áreas Peri-urbanas Cidade do Lubango”, na sua área de influência, a descrição das medidas de mitigação e/ou de prevenção planeadas, das condições em que as mesmas deverão ser implementadas, incluindo a atribuição de responsabilidades para o efeito, de como se deverá proceder para monitorizar os efeitos ambientais da Empreitada e a implementação das medidas atrás referidas.

Este PGA contém, assim, as especificações ambientais mínimas que a empresa Elecnor Sucursal Angola cumprirá durante a execução do contracto, tendo em atenção as disposições constantes do Caderno de Encargos.

Em documento separado apresenta-se o Plano de Segurança e Saúde (PSS) para a empreitada.

2 Identificação, Localização e Caracterização da Empreitada

2.1 Identificação

A empreitada objecto do presente PGA é designada por “Projecto e Construção da Rede de Distribuição de Água e Ligações Domiciliárias em Áreas Peri-urbanas na cidade do Lubango”.

O Dono de Obra é a Direcção Nacional de Águas (DNA), do Ministério de Energia e Águas (MINEA).

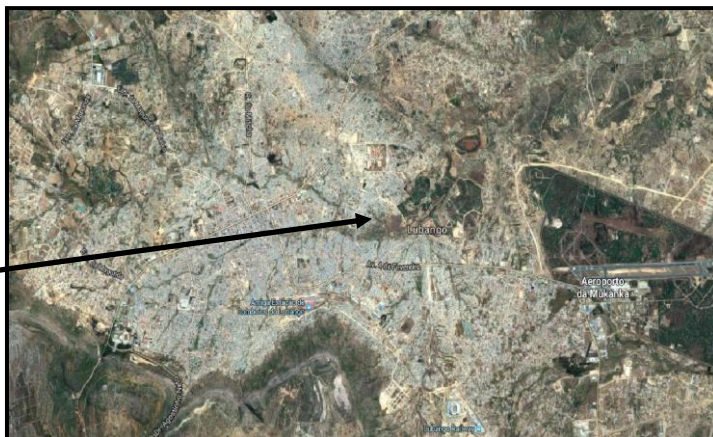
A fiscalização da obra foi adjudicada à Studi Internacional – Serambi.

O adjudicatário desta empreitada (o Empreiteiro) é a empresa Elecnor Sucursal Angola. No **Anexo 1** apresenta-se o organograma da equipa do Empreiteiro. Neste organograma, os encarregados estão separados por duas áreas, onde uns estão responsáveis pela rede “*pipeline foreman*” e outros pelas ligações domiciliárias “*households foreman*”.

O âmbito desta empreitada será, o de construir a rede de abastecimento de 140 km, com 20.000 ligações domiciliárias que irão fazer parte da Rede Nacional.

2.2 Localização Geográfica

Os trabalhos irão realizar-se na cidade do Lubango, pertencente à província da Huíla, conforme se ilustra no mapa abaixo.




**Angola – Província da Huíla
(Huíla)**

Localização geográfica dos Trabalhos – Lubango

O estaleiro de obras a utilizar na empreitada localiza-se na cidade Lubango, a cerca de 2 km do aeroporto do Lubango.



Localização do Estaleiro

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

2.3 Descrição dos trabalhos

A tarefa de construção da rede de abastecimento de água e ligações domiciliárias em áreas Peri-urbanas da cidade do Lubango compreende, em suma, os seguintes trabalhos:


- Escavação e movimentação de terras**, inclui trabalhos de escavação das valas, preparação das bases de assentamento das canalizações através de enchimento do fundo das valas e câmaras, escavação e preparação das câmaras de registo, de válvulas, articulações, etc. , enchimento de valas antes e depois dos testes de pressão, e outros trabalhos afins complementares da boa execução.
- **Colocação de canalizações**, inclui trabalhos de transporte, manipulação e armazenamento das canalizações, a distribuição e apresentação para a colocação das tubagens, encaixes, articulações, curvas, inclinações, reduções, acessórios, acessórios especiais, realização de testes de tubagem, testes de pressão e cloração das tubagens.
- **Trabalhos de alvenaria e estruturas**, fabricação de câmaras para válvulas, válvulas de ar, válvulas de descarga, ligações ou conexões, câmaras de registo, câmaras individuais, contadores, etc. Incluindo trabalhos de reboco das câmaras, caixas e registos.
- **Trabalhos em metal**, inclui trabalhos de colocação das tampas das câmaras, portas das câmaras individuais, centralização de contadores em edifícios, assim como trabalhos de soldagem em válvulas metálicas.

2.4 Maquinaria

Trata-se de uma empreitada que não envolve uma grande complexidade de trabalhos de construção civil e instalação de equipamentos.

A maquinaria que se usar é a seguinte:

- Betoneira (combustível)
- Vibrador de betão (eléctrica)
- Grupo gerador pequeno (combustível)
- Camião – grua (combustível);
- Veículos de apoio (combustível)
- Perfuradora (eléctrica).
- Pá mista retroescavadora – escavadora (combustível)
- Mini-escavadora (combustível)
- Maquinaria de testes das tubagens e peças.

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

- Placa compactadora (combustível)
- Máquinas de soldagem para tubagem de polietileno de alta densidade. (eléctrica)
- Bombas de esgoto (eléctricas)
- Maquinaria eléctrica manual

Na zona de influência desta empreitada não ocorrem habitats naturais relevantes nem se localiza nenhuma das áreas protegidas definidas no território angolano.

Estima-se que a obra possa envolver cerca de 100 trabalhadores durante o decorrer dos trabalhos, 5 dos quais expatriados e cerca de 95 nacionais. Todos os trabalhadores, expatriados e nacionais, ficarão alojados em hotéis/alojamentos alugados na cidade do Lubango.

3 Enquadramento Legal

Na realização dos trabalhos previstos no âmbito da Empreitada deverão ser cumpridos os requisitos estabelecidos já desde a fase de concurso pela DNA (os quais, por sua vez, reflectem os requisitos estabelecidos pelas pelo Banco Mundial para o projecto PDISA 1) e os requisitos previstos no quadro legal em vigor em Angola.


Assim, o presente PGA foi preparado e deverá ser implementado tendo em conta esse quadro legal.

No **Anexo 2** apresenta-se a listagem dos diplomas tidos como mais relevantes para a gestão ambiental da empreitada.

No decurso da Empreitada a Elecnor zelarà, contando com o apoio dos restantes intervenientes, no sentido de identificar as possíveis alterações do quadro legal vigente e as implicações que tais alterações possam ter na gestão ambiental dos trabalhos. Assim, a listagem incluída no **Anexo 2** será mantida actualizada na medida em que no decurso da empreitada sejam publicados novos diplomas aplicáveis.

4 Identificação de aspectos e avaliação de impactes Ambientais

O âmbito desta empreitada será, o de construir cerca de 140 km de condutas de distribuição de água e a realização de 20.000 ligações domiciliárias à rede pública de distribuição de água.

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0C
		Data: 22/06/2017

Nas tabelas seguintes apresenta-se uma identificação sumária dos aspectos ambientais que possam produzir impactes com a implementação da Empreitada e dos principais impactes que, se podem esperar.

Nestas tabelas, para além da indicação da relevância (sim / não) de cada um dos aspectos ambientais no contexto da empreitada em apreço, são indicadas as medidas de mitigação aplicáveis em cada caso. No **Anexo 3** apresenta-se a avaliação detalhada dos impactes ambientais passíveis de serem causados. No **Anexo 5** é apresentada a matriz dos impactos negativos e as medidas de mitigação propostas.



	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

Tabela 1 – Levantamento da situação existente e Projecto

Aspectos Ambientais	Sim	Não	Medidas mitigadoras
O projecto está localizado perto de fontes de água que são usadas para consumo?		X	
Áreas ambientalmente sensíveis (Florestas naturais, rios, pântanos...), ou espécies ameaçadas?		X	
Abrangência parcial ou total de uma área socialmente ou culturalmente sensível?		X	
Aumento da deslocação de população (transmissão de doenças infecciosas)		X	Justifica-se de qualquer forma a adopção de medidas de sensibilização e formação dos trabalhadores e de relacionamento com as comunidades locais
Instabilidade geológica ou dos solos, erosão, propenso a deslizamento de terras e desabamento?		X	
Montagem de infra-estruturas hidráulicas com depleção significativa de recursos naturais?		X	
Interferência nos cursos hídricos subterrâneos ou superficiais?		X	
Perda permanente ou temporária de bens materiais, colheitas, acesso a bens ou serviços?		X	
Utilização de recursos naturais locais, tais como água, madeira, areia das margens do rio, pedra, especialmente qualquer recurso que não seja renovável ou que exista em pequena quantidade?		X	
Necessidade de deslocamento de famílias, perdas ou bens ou de acessos?		X	
Trabalhos de movimentos de terra e/ou abertura de valas de considerável diâmetro dentro da área das habitações ou de algum serviço público municipal (hospital, escolas)?		X	
Interferência nos caminhos pedonais e circulação rodoviária?	X		Medidas relativas às frentes de trabalho, informação, actividades de construção, reabilitação das áreas afectadas, conclusão do trabalho e desmobilização – ver PSS

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

Aspectos Ambientais	Sim	Não	Medidas mitigadoras
Construção de infra-estruturas localizadas dentro ou muito próximos da área das habitações?	X		A realização das obras civis nas proximidades das habitações será permitida dentro do horário de trabalho, nas escolas durante o período de funcionamento. Junto dos hospitais ou estabelecimentos similares deverão ser alertadas as autoridades, assim como os organismos em questão, dos trabalhos que iremos realizar. No corte temporário da via pública, será proporcionado, sempre que possível, junto com as autoridades locais. Programar e coordenar as actividades de construção, especialmente as que gerem um ruído elevado.
Natureza de trabalhos que implique movimentação de máquinas pesadas que provoquem Ruído Ambiental significativo, vibrações, emissões atmosféricas e constrangimentos de tráfego?	X		As máquinas e equipamentos a usar estarão em correcto estado de manutenção. Aquando intervenção na via pública será colocada sinalização temporária. De forma a minimizar o ruído ambiental, os trabalhos realizados com maquinaria pesada que implique vibrações ou emissões atmosféricas, será tido em conta o horário de realização desses trabalhos para que os mesmos sejam realizados em horário que cause o menor constrangimento à população, nomeadamente, o horário diurno, em período laboral;
Necessidade de alimentação socorrida (geradores)?	X		Medidas relativas à operação e manutenção do estaleiro e frentes de trabalho / combustíveis, óleos e outras substâncias líquidas poluentes
Instalação de Estação de tratamento de água e /ou utilização de reagentes químicos e/ou produção de lamas e/ou efluentes líquidos que requeiram drenagem?		X	
Necessidade de demolições de infra-estruturas?		X	
Necessidade de pavimentações, remoção de pavimento e repavimentações?	X		Será efectuada a recuperação as áreas afectas pela execução da Empreitada, incluindo repavimentações, e os resíduos de demolição serão enviados para locais apropriados para o efeito, estando os mesmos integrados no plano de gestão de resíduos,



	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

Tabela 2 - Identificação de impactes

Aspectos Ambientais	Sim	Não	Medidas mitigadoras
Acondicionamento de produtos químicos	X		O estaleiro deverá apresentar um correcto acondicionamento dos produtos e materiais, de forma a evitar eventuais incompatibilidades, sendo que os locais/recipientes serão devidamente identificados e sinalizados.
Produção de Águas residuais	X		A água residual será apenas constituída por água residual doméstica (Cozinha, Refeitório e Casas de Banho) e será armazenada numa fossa séptica devidamente dimensionada.
Produção de Resíduos Sólidos	X		Serão removidos todos os resíduos originados em obra, evitando aglomeração destes.
			Efectuar a recolha diária de lixo e resíduos provenientes dos locais de cozinha, dormitório, refeitório, etc.
			Proibição do despejo de resíduos para o solo e cursos de água.
			Encontrar-se-á claramente identificada a zona para deposição separada dos vários tipos de resíduos, e identifica-los com a rotulagem correspondente.
			Os resíduos devem ser encaminhados para destinos finais autorizados.
Possíveis propagações de doenças		X	Será ministrada formação de sensibilização e informação destes temas.
Derrame de combustíveis	X		No estaleiro, o gerador e os depósitos de combustível e óleos usados, serão instalados em zona impermeável e ainda instaladas bacias de retenção.
			Caso ocorram incidentes/acidentes ambientais deverão ser activados os procedimentos necessários à sua rápida resolução. Deverá proceder-se à recuperação imediata da zona afectada.
Produção de lama e/ou efluentes que necessitam de drenagem		X	
Ausência de condições de segurança laboral		X	Aplica-se de qualquer forma a regulamentação e os requisitos do Caderno de Encargos em matéria de segurança e saúde
Impactes externos		X	

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

5 Organização para a gestão ambiental

5.1 Política ambiental a ser seguida na execução da empreitada

Na execução da empreitada será aplicada uma política ambiental que visa dar resposta aos princípios estabelecidos pela DNA e que se pode expressar nos termos constantes da declaração de política que se apresenta no **Anexo 4**. Esta declaração será afixada no estaleiro e dada a conhecer a todo o pessoal ao serviço do Empreiteiro, no âmbito da formação ambiental que lhe será ministrada. No **Anexo 8** está mencionado uma lista de contactos, o nome das organizações envolvidas, bem como os intervenientes e respectivos contactos.

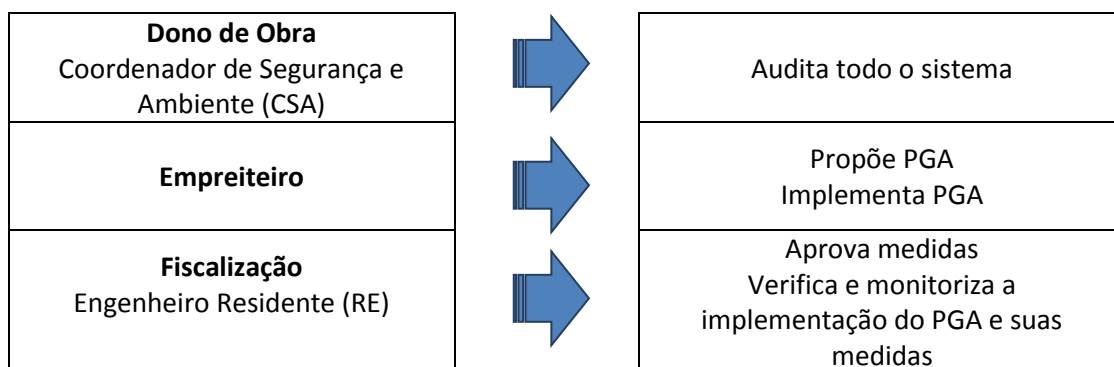
5.2 Responsabilidades

A implementação do PGA é, naturalmente, da responsabilidade do Empreiteiro


A equipa da Fiscalização incorporará um Engenheiro Residente (RE) que e um Técnico de Segurança e Ambiente (TSA) responsável pelas medidas de salvaguarda ambiental e social do PGA proposto pelo Empreiteiro. O RE terá a responsabilidade de monitorizar a implementação das medidas previstas, com base nos modelos apresentados neste PGA. O RE contará com o apoio do TSA. Durante todo o processo a Fiscalização articula com o Dono de Obra e, especificamente, com o Coordenador de Segurança e Ambiente (CSA).

A responsabilidade pela monitorização do cumprimento deste PGA é, assim, do RE, contando com o apoio dos diversos intervenientes da obra.

Em termos sintéticos, a estrutura organizativa para a gestão ambiental da empreitada assentará na intervenção do Dono de Obra, do Empreiteiro e da Fiscalização, nos seguintes termos:



O fluxo de informação ambiental, quer interna, quer externa, deverá assegurar que os intervenientes a possam interpretar de uma forma clara e correcta.

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

Com a comunicação interna pretende-se garantir a transmissão de informação entre os diferentes níveis da estrutura organizacional da obra, enquanto a comunicação externa tem por objectivo partilhar os resultados dos procedimentos e acções com outras partes interessadas, entendendo-se parte interessada qualquer entidade interessada ou afectada pelo desempenho ambiental da empreitada.

Os processos de comunicação constituem um sistema de circulação, gestão e registo, de forma a garantir a transmissão de informação relevante sobre o decorrer da obra a um nível interno e a um nível externo. A decisão sobre comunicação externa dos aspectos ambientais significativos é formalizada e registada no PGA.

No **Anexo 1** encontra-se apresentada o Organograma do Empreiteiro.

6 Medidas de mitigação

Tendo em atenção os resultados da Avaliação Ambiental (capítulo 5) e a descrição mais aprofundada dos impactes ambientais passíveis de serem causados pela Empreitada (**Anexo 3**) foi identificado um conjunto de medidas destinadas a prevenir e minimizar os impactes ambientais da empreitada. Estas medidas reflectem também os requisitos legais, as disposições do Caderno de Encargos e as boas práticas aplicáveis.

As medidas a implementar no decurso da Empreitada são apresentadas no **Anexo 5**.


Estas medidas são susceptíveis de revisão no decurso da Empreitada caso se verifiquem impactes não previstos anteriormente e se justifique qualquer actuação distinta daquelas indicadas no presente PGA.

7 Sensibilização e Formação dos Trabalhadores

Elecnor assegurará que o pessoal ao seu serviço (incluindo possíveis subempreiteiros e prestadores de serviços) conheça as disposições deste PGA e que esteja ciente do que tem que fazer de modo a garantir que a obra decorra em condições ambientalmente correctas.

Antes do início da obra deverão ser efectuadas acções de formação e sensibilização dirigidas às equipas da empreitada, destinadas a melhorar o seu conhecimento sobre as actuações que deverão ter com o objectivo de eliminar ou minimizar os efeitos ambientais da sua actividade e de promover uma boa relação com as populações locais.

Essas acções de formação e sensibilização deverão ser ministradas pela Elecnor, com as presenças e conteúdos devidamente registados englobando, pelo menos, os seguintes temas:

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017


TEMA	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
Acolhimento Sensibilização para as boas práticas ambientais	Acolhimento aos trabalhadores. Regras básicas e boas práticas ambientais gerais no estaleiro e na obra. Relacionamento com as comunidades locais. Preservação da vegetação e redução das áreas afectadas pelos trabalhos.
Prevenção em doenças	Doenças sexualmente transmissíveis. Doenças transmitidas por mosquitos e outros vectores. Higiene pessoal. Prevenção de doenças.
Limpeza e protecção do ambiente no estaleiro	Informação sobre a importância de manter o estaleiro limpo e organizado. Evitar a erosão e arrastamento de sólidos. Evitar a poluição dos solos e das linhas de água.
Combustíveis, óleos e substâncias perigosas	Sinalização de substâncias perigosas. Regras básicas para o armazenamento e manuseamento de combustíveis, óleos e substâncias perigosas. Actuação em caso de derrames. Cuidados especiais em áreas habitadas
Combate a incêndios e plano de emergência	Medidas de prevenção de incêndios. Procedimento em caso de incêndio. Utilização de extintores.
Gestão de Resíduos	Importância da separação dos resíduos e da recolha do lixo. Identificação dos resíduos a separar, onde e como armazená-los. Proibição da queima de resíduos.

Os conteúdos e duração das acções serão ajustados ao nível de responsabilidade dos destinatários, prevendo-se acções para pessoal de chefia e enquadramento (direcção de obra e encarregados), acções para manobreadores de máquinas e acções para operários.

Na preparação e condução destas acções será tido em conta o nível de escolaridade dos destinatários, levando à utilização de terminologia que seja facilmente compreensível.

Sempre que haja admissão de novos trabalhadores, deverá ser-lhes ministrada formação e sensibilização idêntica à que foi ministrada nas acções iniciais.

Por outro lado, poderão realizar-se acções de formação complementares no decurso da obra e sempre que o RE entender necessário (por exemplo, na sequência das actividades de

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

seguimento e monitorização poderá ser necessário acções de formação e sensibilização complementares, e também, por exemplo, constatação de acções anteriores que não tenham produzido os efeitos pretendidos).

Num placard do estaleiro, nos veículos de trabalho ou em quaisquer outros locais indicados pelo RE, serão afixados cartazes com informação ambiental, sintetizando os aspectos principais ministrados nas acções, redigidos em Português.

No **Anexo 6** serão incluídos os programas de cada acção de formação realizada e os correspondentes registos de presenças, recorrendo aos formulários apresentados.

8 Gestão e Monitorização

8.1 Acompanhamento ambiental

O acompanhamento ambiental será suportado pelos documentos e registos que o evidenciem.


Será efectuado um ponto de situação aos trabalhos realizados no período em apreço e às medidas implementadas, devendo ser indicada toda a informação relevante, incluindo acções de melhoria, evidências do cumprimento de requisitos legais e outros requisitos aplicáveis, nomeadamente licenças/autorizações, registos, guias de acompanhamento de resíduos, etc.;

O RE será o único interlocutor formal do CSA, o TSA é um elemento da equipa do RE que se relaciona com ele. O RE terá a responsabilidade de realizar inspecções regulares por forma a garantir que o PGA está a ser implementado de forma correcta e eficaz, verificando:

- Se a preparação dos trabalhos foi eficazmente realizada;
- Se existem alterações ao disposto no PGA e se essas alterações estão documentadas;
- Se todos os colaboradores envolvidos desenvolvem as suas actividades e cumprem os requisitos do PGA que lhe são aplicáveis;
- Se a sensibilização e formação ambiental é adequada;
- Se as não conformidades a acções correctivas são registadas e documentadas;
- Se os procedimentos de emergência estão no local e são do conhecimento do pessoal;
- Se existe um registo fidedigno de incidentes (derrames, lesões, reclamações, multas) e de outra documentação relacionada com o PGA;
- Se as instruções emitidas pelo RE relativamente a acções preventivas e correctivas foram efectivamente implementadas.

O empreiteiro, por seu lado:

- Verificará diariamente se as especificações ambientais nas frentes de obra e estaleiro são respeitadas;
- Informará o RE semanalmente acerca do cumprimento do PGA e do desempenho ambiental. Caso ocorram desvios ao PGA o RE deve ser informado de imediato, para que se possa actuar em conformidade;

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

- Realizará o registo de incidências (derrames, impactos, reclamações, multas), bem como das acções correctivas e preventivas implementadas.

No **Anexo 7** são apresentados os modelos de listas de verificação e registos a utilizar para o efeito.

8.2 Relatórios

O Empreiteiro elaborará mensalmente um relatório de acompanhamento ambiental e segurança. Cada relatório será apresentado até ao dia 10 do mês seguinte àquele a que diz respeito.

A estrutura dos relatórios, que serão arquivados em pasta própria, será a seguinte:


- Datas Chave (datas de aprovação e revisões dos documentos de Gestão Ambiental);
- Actividades em curso e concluídas;
- Impactes ambientais e medidas implementadas em Obra (pontos de situação do estaleiro, obra e documentação do PGA);
- Resíduos: tipos de resíduos (resíduos sólidos domésticos, óleos usados, terras sobranes, resíduos de demolição, outros) e respectivas quantidades e destinos finais;
- Não conformidades (registadas e encerradas);
- Emergências ambientais ocorridas (por exemplo: derrames, incêndios, etc.) e actuações desencadeadas;
- Reclamações recebidas e outras ocorrências, bem como o registo sistemático evidenciando o endereçamento dessas reclamações e as respostas às mesmas;
- Aspectos relevantes da gestão ambiental previstos para o mês seguinte;
- Conclusões;
- Anexos. Neste ponto serão apresentados registos resultantes da implementação do PGA, como por exemplo:
 - Registos de verificações, não conformidades ou reclamações;
 - Registos de formações ministradas;
 - Registos fotográficos.

9 Procedimentos de Emergência

O Adjudicatário deverá apresentar procedimentos para as principais actividades que possam gerar situações de emergência por acidentes ou negligência das responsabilidades.

Estas situações, não sendo limitadas, poderão ser:

- Incêndios acidentais
- Ruído
- Derrames de produtos perigosos (óleos, gasóleo, outros produtos químicos)
- Acidentes com veículos, máquinas ou equipamentos
- Deslizamento de terras
- Explosão acidental

	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

- Curtos circuitos

Para cada uma das situações identificadas O Adjudicatário deverá definir e implementar procedimentos operacionais que visem a sua prevenção. Adicionalmente, O Adjudicatário deverá também definir formas de resposta às situações de emergência identificadas de forma a mitigar os eventuais impactes ambientais adversos associados. Os procedimentos de prevenção e resposta a emergências deverão constar do PGA da Empreitada (**Anexo 9**). Sempre que possível, a forma de resposta deverá ser testada (sob a forma de exercícios teóricos e práticos ou simulacros) de forma a avaliar a sua eficácia face à ocorrência real da situação.

Todos os colaboradores devem estar cientes dos procedimentos de actuação em respostas a emergências, mas também dos métodos de prevenção.


10 Mecanismos de gestão de queixas e reclamações de carácter ambiental e social

Se existirem lesados, terá de se identificar os proprietários, analisando o que está a ser afectado (casas /lavras/ quintais/tubagens, etc), elaborando um banco de dados com informações para que a CSA entre em contacto com eles.

Os dados pessoais recolhidos através do formulário Reclamações (**Anexo 7**) serão tratados de forma confidencial e serão registados.

Serão feitas reuniões pontuais, conforme necessidade, com Órgãos Governamentais, Administrações Municipais, moradores e comunidades envolvidas no processo, tendo como principal objectivo criar espaços de discussão e reflexão sobre o contexto social, formar lideranças e agentes multiplicadores e assegurar que as informações são compreendidas e ganhem significado no quotidiano das pessoas e da comunidade. No estaleiro existe um local para apresentação de reclamações na vitrine central (ver foto abaixo). Um outro meio de reclamação, muito recorrente em Angola, é através das autoridades tradicionais que por sua vez se dirigem às Administrações Municipais e Governos Provinciais. Como os representantes destes participam nas reuniões periódicas de obra, podem transmitir estas reclamações/preocupações que ficam registadas e cuja a correcção será monitorizada nos relatórios mensais.



	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS EM ÁREAS PERI-URBANAS DA CIDADE DO LUBANGO	Cód: LUB-PGA-0001
		Revisão: 0B
		Data: 26/05/2017

11 Sanções por Incumprimento

O incumprimento das disposições do PGA por parte do Empreiteiro pode dar origem à aplicação de sanções pecuniárias, para além das implicações que possam resultar do desrespeito por qualquer requisito legal.

No Caderno de Encargos da Empreitada estão estabelecidas as condições para aplicação destas sanções, apresentando-se seguidamente o quadro com uma indicação de incidentes típicos de incumprimento e dos valores associados.

Incidentes típicos sujeitos a sanções	VALORES DE COIMA (USD)
Incumprimento de entrega da memória do modo de execução de obra (method statement).	200-500 US\$
Falta de delimitação das áreas de trabalho e/ou delimitação de áreas interditas.	10-200 US\$
Trabalho ou estacionamento de veículos fora da área delimitada e/ou sem demarcação das fronteiras de áreas interditas.	10-200 US\$
Falta de cobertura de solo com vegetação intacta.	10-200 US\$
Incumprimento no empilhamento correcto de terras	100-500 US\$
Inexistência de local de armazenamento de materiais e de terras.	50-200 US\$
Poluição de linhas de água – incluindo o aumento de sólidos em suspensão.	50-500 US\$
Não fornecimento de instalações de saneamento, instalação ou de outros serviços de eliminação de resíduos adequados.	200-500 US\$
Remoção sem autorização de árvores autóctones, árvores de fruta, plantas medicinais ou outras plantas.	100-500 US\$
Falta de delimitação de vedação temporária.	50-200 US\$
Incumprimento nos prazos para reposição das áreas alteradas.	50-500 US\$
Incêndio – os custos de incêndios descontrolados serão suportados pelo Adjudicatário, sendo o responsável por esses incêndios.	500-1000 US\$
Falha no fornecimento de equipamentos para situações de emergência.	50-200 US\$
Incumprimento na manutenção das medidas básicas de segurança nos estaleiros.	50-500 US\$
Falta no relacionamento com a comunidade, danos a propriedades, etc., sem prévia negociação e/ou compensação e outras infracções sociais.	50-250 US\$
Persistência e inexistência de manutenção/reparação de maquinaria que derrame óleo. O uso de métodos inadequados de reabastecimento de óleo.	50-200 US\$
Deposição inadequada de resíduos.	50-250 US\$
Viaturas de construção que não cumpram os limites de velocidade	100-200 US\$
Incumprimento na remoção de todos os recursos temporários, “sobras” de material após a conclusão dos trabalhos.	50-250 US\$
Quaisquer outras contra-ordenações de âmbito ambiental.	50-500 US\$