

ANNA

TRANSMISSION PROJECT

TRANSACÇÃO ANNA SERVICOS DE CONSULTORIA

Estudo de Impacte Ambiental e Social

Angola

Volume I – Resumo Não Técnico

Agosto 2021

Esta página foi deixada em branco intencionalmente

PROJECTO DE INTERLIGAÇÃO ELÉCTRICA ENTRE ANGOLA E A NAMÍBIA (ANNA)



Este EIA encontra-se em consulta pública entre
20 de Agosto e 5 de Outubro de 2021

Todos os contributos e questões recebidos após esta data podem não vir a ser respondidos, mas a Aurecon fará um esforço para que estes sejam devidamente encaminhados e atendidos em fases posteriores do projecto

Como posso participar, colocar questões e dar minha opinião?

Pode enviar o formulário de registo e os seus comentários à Administração Provincial, Municipal ou Comunal ou às seguintes entidades:

Para comentários sobre os documentos do EIAS (fase actual do desenvolvimento do projecto), por favor contacte:	
RNT	
	Engº Leitão Alexandre
	lalexandre@rnt.co.ao
	+244 924 715 393
	RNT Luanda - Gaveto entre a Estrada da Camama e a Via Expressa
Aurecon Angola (actualmente Zutari Angola):	
	Engª Patrícia de Carvalho e Azevedo
	Patricia.Dcea@aurecongroup.com
	+244 222 015 873 / +244 937 247 474
	Aurecon Angola Lda, Sede: Edifício Aurecon, Rua 55 Urbanização Nova Vida, Luanda Endereço Postal - Caixa Postal 1636, Luanda
Para apresentação de reclamações em qualquer fase do Projecto, por favor contactar:	
RNT	
	Engº Leitão Alexandre (ver contactos acima)
DBSA:	
	Ms Libby Dreyer
	libbyd@dbsa.org
	+27 82 888 6258 / +27 11 313 3507
	https://www.dbisa.org/EN/About-Us/ContactUs/Pages/default.aspx
Detalhes de outros contactos para as próximas fases do Projecto (a designar mais tarde):	
	Oficial de Ligação Comunitária (OLC) fases de construção e operação
	Escritório do Empreiteiro , na área de Projecto - fase de construção
	Delegações locais da RNT - fase de operação

A totalidade dos documentos relativos a este EIA está disponível para download em
www.zutari.com/anna-pt

Esta publicação foi produzida com a assistência da União Europeia. O conteúdo desta publicação é de exclusiva responsabilidade da Aurecon South Africa (Pty) Ltd e de forma alguma pode ser interpretado como reflectindo as avaliações da União Europeia.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente

RESUMO NÃO TÉCNICO

Este documento representa o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS)¹ do troço em Angola do Projecto de Interligação Eléctrica entre Angola e a Namíbia (ANNA). A documentação completa do EIAS encontra-se dividida em 3 volumes: o Volume I é este documento, o Volume II é o Relatório Síntese do EIAS e o Volume III é o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS). Estes documentos estão disponíveis para consulta em www.zutari.com/anna-pt.

O Projecto ANNA tem como objectivo primordial a ligação das redes eléctricas de Angola e Namíbia. Desde a sua concepção inicial, este projecto teve como objectivo promover o maior impacte positivo possível em termos económicos, sociais e ambientais garantindo, ao mesmo tempo, que todos os efeitos sociais e ambientais negativos são devidamente tratados, evitando impactes negativos ou, onde estes não possam ser evitados, implementando medidas de minimização e compensação acima dos impactes estimados. Esta filosofia visa garantir que o projecto tem um impacte líquido positivo, em termos sociais e ambientais, contribui para o desenvolvimento sustentável global da região. Estas considerações foram incluídas na concepção inicial do projecto através da selecção da melhor rota para o corredor da linha, na qual se tentou evitar, tanto quanto possível, todos os recursos ambientais e sociais sensíveis identificados.

A combinação destes benefícios irá contribuir para garantir a prossecução dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e contribui para o objectivo adicional de obtenção de co-benefícios relativamente à protecção contra as alterações climáticas. A concepção do projecto incluiu ainda as medidas de mitigação e adaptação aplicáveis para minimizar a sua vulnerabilidade às alterações climáticas e aumentar a sua resiliência.

O Polo Energético da África Austral (SAAP - Southern African Power Pool) nomeou a Aurecon África do Sul (Pty) Ltd (doravante denominada Aurecon) para ser a empresa de consultoria para desenvolver o Projecto ANNA. O SAAP coordena o planeamento e a operação das interligações eléctricas entre os estados membros na região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC – Southern African Development Community). O SAPP deu início ao Projecto ANNA com o objectivo mitigar as actuais restrições no abastecimento de electricidade e contribuir para o fornecimento de energia eléctrica de uma forma consistente e fiável. O projecto consiste numa linha eléctrica aérea de muito alta tensão com 362 km de extensão, que liga Angola à Namíbia. As concessionárias nacionais de energia de Angola (RNT) e da Namíbia (NamPower) irão cooperar para implementar o Projecto.

O Projecto é financiado pela União Europeia (UE) e os fundos são administrados pelo Banco de Desenvolvimento da África Austral (DBSA - Development Bank of Southern Africa). A fim de dar cumprimento às exigências das entidades financiadoras internacionais e aos requisitos da legislação Angolana é necessário efectuar a avaliação ambiental e social do projecto a fim de garantir que este contribui para desenvolvimento sustentável da região, o que foi efectuado através de um processo de Avaliação de Impacte Ambiental e Social (AIAS). A Aurecon foi contratada para elaborar o Anteprojecto e a AIAS do corredor da linha eléctrica preferencial (também referida como “traçado”).

Qual é a finalidade deste Resumo Não Técnico (RNT)?

O Resumo Não Técnico (RNT) visa fornecer a descrição do EIAS e das suas conclusões de uma maneira simples e que possa ser facilmente compreendida pelo público em geral.

O RNT suporta o processo de envolvimento das partes interessadas (ou consulta pública) e tem por objectivo apresentar as conclusões do processo de AIAS ao público em geral e garantir que todos os comentários relevantes são incorporados no EIAS, a fim de apoiar a tomada de decisão sobre a implementação do projecto.

¹ Embora referido internacionalmente como um EIAS a terminologia utilizada na legislação angolana é Estudo de Impacte Ambiental (EIA). Para manter a consistência ao longo deste relatório, será usado o termo EIAS ao longo deste RNT.

O que é o processo de Avaliação de Impacte Ambiental e Social (AIAS)?



De acordo com os requisitos da legislação nacional e das boas práticas internacionais, o licenciamento de projectos que "devido à sua natureza, dimensão ou localização, têm implicações no equilíbrio e harmonia ambiental e social, estão sujeitos a um processo prévio de Avaliação de Impacte Ambiental, a ser submetido à aprovação do órgão governamental responsável pela área ambiental".

O processo de AIAS é realizado antes de o projecto poder ser licenciado e identifica os seus potenciais impactos, positivos e negativos, sobre o ambiente (biofísico, socioeconómico e cultural). Avalia ainda as diferentes formas de implementar o projecto de forma a evitar ou gerir os impactos negativos do projecto e a potenciar os impactos positivos. O objetivo é garantir que o Projecto é ambiental e socialmente responsável.

Em Angola, de acordo com o Decreto n.º 117/20, de 22 de Abril – Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e Procedimento de Licenciamento Ambiental, este processo é iniciado pela realização do EIA do projecto. O ESIA constitui a base essencial para o licenciamento do Projecto ANNA. O início do processo de licenciamento é desencadeado pela obtenção da Licença Ambiental do projecto, emitida pela Direcção Nacional de Prevenção e Avaliação de Impactes Ambientais (DNPAIA). Somente após o final do processo de AIAS, e caso o relatório do EIAS seja aprovado, será possível obter a Licença Ambiental. O processo de licença ambiental inclui duas licenças: 1) a Licença Ambiental de Instalação, correspondente à fase de construção do projecto; e 2) a Licença Ambiental de Operação, para a fase de operação do projecto.

A elaboração do Projecto ANNA é complementada por vários estudos técnicos, sociais e ambientais, pelo que o EIAS resulta da integração de toda esta informação e inclui um Plano de Gestão Ambiental e Social Ambiental (PGAS), apoiado num Plano de Envolvimento de Partes Interessadas e Afectadas (PEPI&A), num Plano para os Grupos Vulneráveis (PGV) e num Plano de Enquadramento Estratégico para o Reassentamento (PEER).

O processo de AIAS seguido, e que responde aos requisitos internacional, incluiu duas fases:

- **Definição do Âmbito:** Cujo objectivo principal é aperfeiçoar a eficiência e o foco do EIAS. Para além de identificar questões e impactos relacionados com o projecto, foca a avaliação de impacto através da exploração/avaliação de alternativas, identificação da legislação nacional pertinente e dos requisitos das entidades financiadoras aplicáveis, define a abordagem do EIAS nos Termos de Referência (TdR), e reúne opiniões preliminares das partes interessadas e afectadas sobre o projecto. As conclusões desta fase estão documentadas na Proposta de Definição do Âmbito que foi apresentada à DNPAIA e enviada às Administrações Provinciais de Cunene e Huíla, como parte do processo de envolvimento das partes interessadas e afectadas. Até ao momento não foi recebido nenhum comentário sobre este documento.
- **Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS):** Durante esta fase, foi dado foco na avaliação do significado dos impactos identificados e em fornecer soluções para gerir os impactos identificados, pela sua redução (negativos) ou incremento/potenciação (positivos). A documentação do EIAS inclui vários volumes que suportam a avaliação de impacto ambiental e social, a mitigação a implementar, a monitorização proposta e os processos de divulgação e envolvimento público no decurso da vida útil do projecto:
 - O Estudo de Impacte Ambiental e Social (EIAS - Volume II) fornece um resumo dos detalhes do projecto; descreve a estrutura normativa que enquadra o processo de AIAS; fornece uma descrição do estado actual do ambiente afectado, nos seus aspectos físicos, bióticos e socioeconómicos; avalia a importância dos potenciais impactos; identifica medidas de mitigação (soluções) para evitar ou reduzir os impactos negativos e potenciar

os positivos; sintetiza os possíveis impactes cumulativos, analisa as questões transversais e a sustentabilidade do projecto, avalia a conformidade do projecto com as salvaguardas internacionais, fornece as conclusões e recomendações e estabelece o caminho a seguir pelo Projecto ANNA.

- O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS - Volume III), operacionaliza as medidas de mitigação propostas, estabelece o plano de monitorização a ser implementado, define as responsabilidades institucionais, os requisitos de formação e os parâmetros para a sua revisão, monitorização e inspecção. Como anexos de suporte, inclui:
 - O Plano de Envolvimento de Partes Interessadas e Afectadas (PEPI&A) que define os requisitos para consulta de todas as partes interessadas durante o ciclo de vida do projecto;
 - O Plano para os Grupos Vulneráveis (PGV), que se concentra nas necessidades especiais de envolvimento de grupos vulneráveis, como os Himba e San (classificados como Povos Indígenas), mulheres, jovens, pessoas com deficiência, etc.;
 - O Plano de Enquadramento Estratégico para o Reassentamento (PEER), dado que foi identificado que haverá necessidade de vir a realojar/deslocar pessoas e bens no âmbito deste projecto. Este documento orienta o desenvolvimento subsequente do projecto, de forma a garantir que as populações e as comunidades afectadas são devidamente envolvidas no decurso da implementação do projecto e são compensadas por quaisquer perdas ou danos que possam ocorrer ao longo da sua vida útil.

As fases do processo de AIAS integradas no desenvolvimento deste projecto são as seguintes:

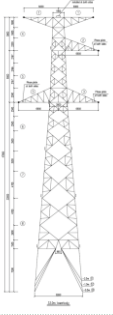
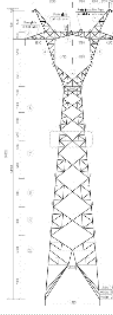
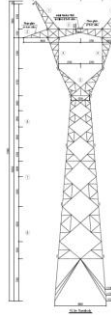
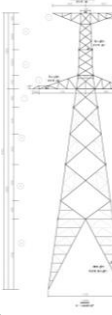
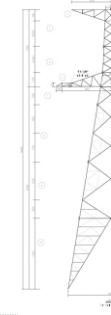
FASES do PROCESSO de AIAS		
1	PRÉ-VIABILIDADE / SELECÇÃO DE CORREDORES	- Identificar as questões ambientais e sociais potencialmente mais relevantes com base em informação genérica disponível sobre a área de estudo - Realizar um workshop multidisciplinar para a selecção do corredor para o traçado através de uma avaliação multicritério - Reunir com a DNPAIA, numa fase de pré-instrução do processo com o intuito de apresentar o projecto proposto e chegar a acordo sobre a abordagem para o processo de AIAS a seguir, uma vez que é um projeto transfronteiriço e financiado por entidades de crédito internacionais
2	INSTRUÇÃO DO PROCESSO DE AIA	- Rever as características do projeto de acordo com os requisitos legais para o processo de AIAS, de forma a determinar as condições e o procedimento a seguir - Compilar e submeter a ficha de inscrição do projecto para processo de AIAS à DNPAIA
3	DEFINIÇÃO DO ÂMBITO	- Compilar a PDA, incluindo o Termos de Referência para o EIAS, incluindo informação sobre o projeto que possa auxiliar na identificação de potenciais conflitos e impactes ambientais e sociais - Efectuar a divulgação pública do projecto a fim de identificar e notificar as potenciais PI&As e obter comentários preliminares sobre o corredor proposto - Finalizar a PDA de acordo com os comentários recebidos - Submeter a PDA final à DNPAIA para comentários e contribuições
4	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL (EIAS)	- Realizar estudos especializados, incluindo trabalho de campo, a fim de suportar a avaliação detalhada dos impactes ambientais e sociais do projecto - Elaborar o EIAS, o PGAS, o PEPI&A, o PGV e o PEER - Submeter toda a documentação do EIAS à DNPAIA para apreciação e aprovação
5	DECISÃO SOBRE O LICENCIAMENTO AMBIENTAL	- A DNPAIA promove a consulta às entidades governamentais relevantes - A DNPAIA promove e conduz a sessão ou sessões de Consulta Pública - A DNPAIA elabora o Relatório de Consulta Pública - A DNPAIA emite a sua decisão, notifica a RNT e emite a LA de Instalação após o pagamento da respectiva taxa - O promotor notifica as PI&As da decisão da DNPAIA
6	IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO	- Após a emissão da LA de Instalação, pode-se dar início ao Projecto de Execução desde que este integre as exigências ambientais e sociais do processo de AIAS - Início da fase de construção do projecto, em cumprimento com o estabelecido no PGAS e nas condições da LA de Instalação - Após o final da obra deverá ser submetida à DNPAIA a solicitação para a LA de Operação - A DNPAIA emite a LA de Operação após uma Auditoria Ambiental ao projecto - A operação, manutenção e desmantelamento do projecto ser efectuada de acordo com os requisitos do PGAS e o estabelecido na LA de Operação

O que é o Projecto ANNA?

O Projecto ANNA consiste numa linha de interligação aérea de 400 kV, com um comprimento total de aproximadamente 362 km, desde a subestação do Cunene na Namíbia até à subestação do Lubango em Angola. A extensão da linha é de 331 km em Angola e 31 km na Namíbia. Em Angola a linha ANNA pertence e será operada pela Rede Nacional de Transporte (RNT) e na Namíbia a NamPower será responsável por esta linha.

O Projecto encontra-se, presentemente, na fase de Estudo de Pré-viabilidade (Fase de Anteprojecto) pelo que não existe qualquer definição relativamente à localização e implantação final das suas componentes, o que só será efectuado em fase de Projecto de Execução. A área de estudo do EIAS corresponde a uma faixa de 2 km de largura e ainda não se sabe exactamente por onde passará a linha ANNA e onde as torres / postes serão instalados. A linha de interligação eléctrica será construída dentro deste corredor, numa servidão de aproximadamente 55 m de largura.

As torres a seleccionar consistirão numa combinação dos seguintes tipos de postes de suspensão:

Torre de Suspensão FAA	Torre de Suspensão YAL	Torre de Suspensão YAS	Torre de Suspensão YAA	Torre de Suspensão YAT
				
Altura Máx.: 33,0m Altura Min.: 25,0m	Altura Máx.: 54,0m Altura Min.: 25,50m	Altura Máx.: 45,50m Altura Min.: 25,50m	Altura Máx.: 33,0m Altura Min.: 24,0m	Altura Máx.: 33,0m Altura Min.: 24,0m

Estas tipologias de torre serão usadas em toda a extensão da linha em Angola, excepto na travessia do rio Cunene, para o qual terão que ser usadas torres mais altas, especialmente desenhadas para conseguir transpor o vão superior a 800m, correspondente ao leito deste curso de água.

Para a implantação da linha será necessário desmatar uma faixa de cerca de 45 m e limpar todas as árvores e potenciais obstáculos à linha eléctrica. Nesta faixa será implantado o acesso para as obras da linha. Adicionalmente, está prevista a desmatagem de uma área de cerca de 20m x 20m para implantação de cada uma das torres, as quais estarão separadas entre si entre 300 a 500m (dependendo das características do terreno e das condicionantes encontradas no local – uso do solo, por exemplo). Está, ainda, prevista a construção de uma subestação em Cahama que irá ocupar uma área de cerca de 300m x 200 m a qual também terá que ser completamente desmatada para que aí possam vir a ser implantadas as respectivas infraestruturas.

Onde se localiza o Projecto?

Em Angola a linha ANNA começa na subestação de Lubango (incluída noutro projecto), a nordeste da cidade do Lubango, desenvolve-se para leste durante cerca de 6,5 km e depois segue para sudeste por cerca de 65 km. Daí o percurso faz-se na direcção sul-sudoeste, durante cerca de 93 km, evitando o Parque Nacional do Bicular. Segue para a estrada do Lubango-Cahama, perto de Capanda, onde acompanha o seu percurso por cerca de 35,5 km até chegar a Cahama. Perto de Cahama, desenvolve-se para oeste, até alcançar a subestação de Cahama (incluída no presente projecto). Depois de deixar a subestação de Cahama, o traçado da linha segue para sudeste durante cerca de 91 km e depois para sudoeste por cerca de 40 km, onde alcança a fronteira com a Namíbia.

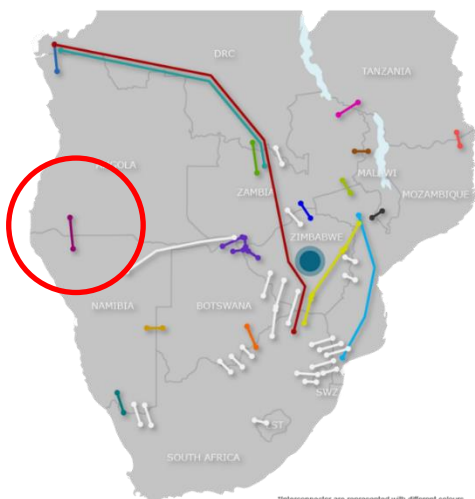
Como é que foi escolhido o traçado da linha?

Foram identificados três traçados / corredores potenciais e 11 alternativas de segmentos de linha durante a fase de pré-viabilidade.

As alternativas foram seleccionadas com base no relevo da área, comprimento do segmento de linha e se atravessavam áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, densamente povoadas ou dedicadas à agricultura intensiva, ou áreas com recursos patrimoniais

As três opções de corredor e os 11 segmentos de linha foram comparados por meio de um processo de Modelo de Tomada de Decisão com Múltiplos Critérios (MCDM), e foi identificado o melhor traçado em termos técnicos, ambientais, sociais e culturais

Qual é a justificação deste Projecto?



O Projecto ANNA irá ligar as redes de electricidade da Namíbia e Angola, fornecendo inicialmente energia às cidades da parte sul de Angola (ver o círculo vermelho na imagem adjacente) assim como para encaixar a futura integração da(s) linha(s) da Central Hidroelétrica de Baynes de 400 kV (projectada).

A nível nacional os benefícios estratégicos e económicos esperados são: desbloquear fontes alternativas de produção de energia mais baratas, melhorar o acesso a fontes energéticas mais limpas (com emissões mais baixas), reduzir custo de transporte de energia (devido ao aumento das opções de transmissão) e redução do risco de interrupção no fornecimento de energia eléctrica. Os benefícios esperados terão reflexos em todo o território nacional.

A redução das emissões regionais tem vários benefícios ambientais e sociais, os quais contribuem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

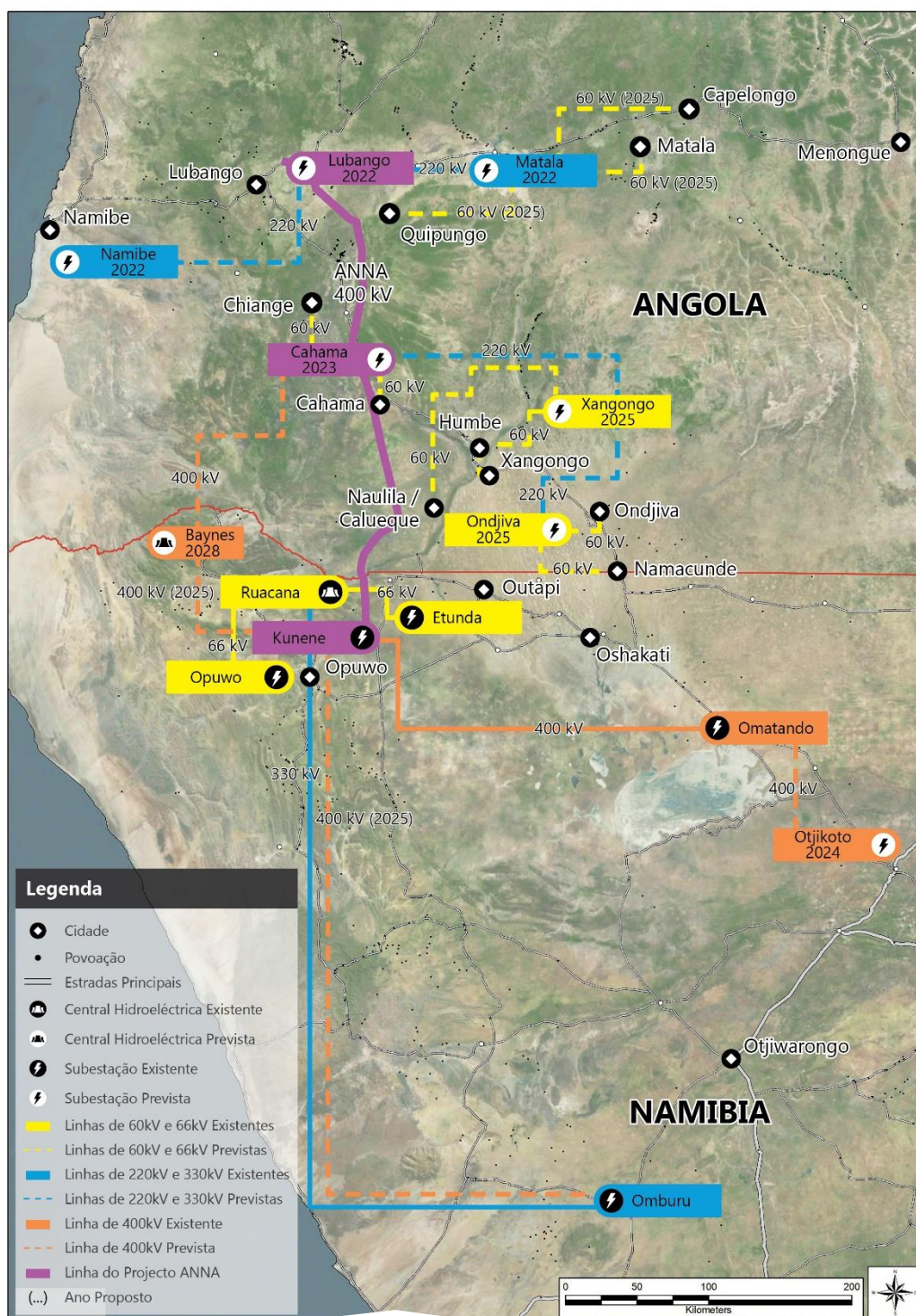
Que benefícios trará o Projecto para Angola?

O Projecto ANNA permitirá o fornecimento de electricidade a vários municípios em Angola, principalmente centros administrativos municipais e comunais nas províncias de Huíla e Cunene, o que será feito através da criação de subestações de distribuição, vinculadas às subestações de transmissão associadas a este projecto, a saber:

- Subestação de Lubango (transmissão – transformação de 400 kV para 200 kV) para:
 - Subestação da Matala (distribuição – transformação de 200 kV para 60 kV): fornecimento a Matala, Capelongo e Quipungo
- Subestação de Cahama (transmissão – transformação de 400 kV para 200 kV) para:
 - Subestação de Cahama (distribuição – transformação de 200 kV para 60 kV): fornecimento a Cahama e Chiange

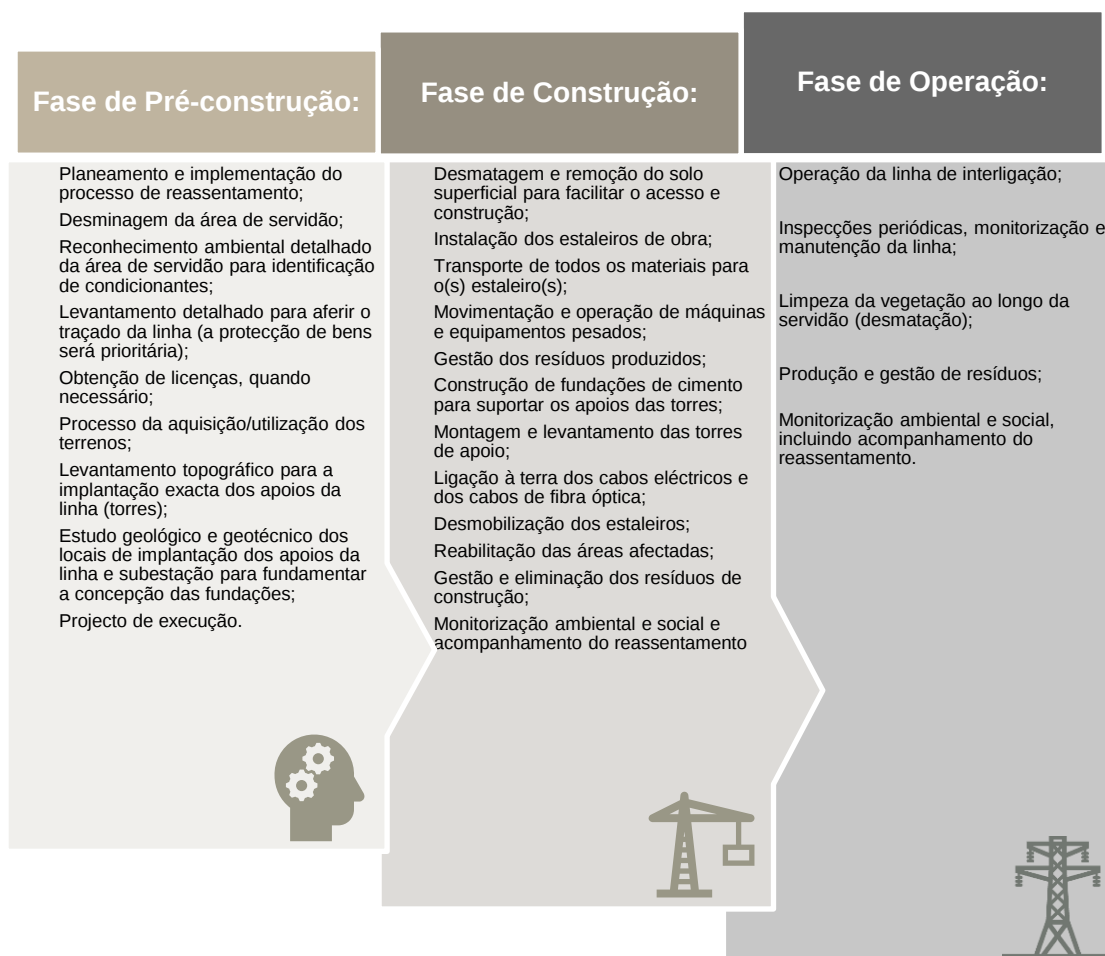
- Subestação de Xangongo (distribuição – transformação de 200 kV para 60 kV): fornecimento a Xangongo, Humbe e Nalulila/Calueque
- Subestação Ondjiva distribuição – transformação de 200 kV para 60 kV): fornecimento a Ondjiva e Namacunde

Nesta fase do projecto, os detalhes sobre a localização das subestações de distribuição e as trajectórias das linhas eléctricas que ligarão estas infraestruturas ainda não são conhecidos.



Rede eléctrica na dependência directa da implementação do Projecto ANNA

Que actividades estão associadas ao projecto?



Qual é a área de influência do Projecto?

No âmbito do EIAS, foi avaliado um corredor com uma largura de 2 km ao longo de toda a extensão do corredor como a área de potencial influência directa do projeto, na qual foram identificadas todas as restrições à sua implementação.

Área de Influência Directa do Projecto (AID): correspondente à área que será afectada pelos impactes directos resultantes das actividades do projecto: para as questões biofísicas foi considerado o corredor de 2 km de largura (1 km em ambos os lados da linha central da linha) para o comprimento total da linha, ou seja, 331 km desde a saída da linha eléctrica da subestação do Lubango até ao rio Cunene, que estabelece a fronteira com a Namíbia. Essa área também é conhecida como “área de estudo” e inclui a área de implantação da subestação de Cahama, considerando uma área de 500 m ao seu redor.

A análise socioeconómica da AID compreende um corredor de 10 km (5 km de cada lado do alinhamento proposto) que inclui as seguintes comunas:

Província	Município	Comuna
Huíla	Lubango	Lubango
		Hoque
	Chibia	Capunda Cavilongo (also Kapunda Kavilongo)
		Quihita (also Kihita)
Cunene	Gambos (ex-Chiange)	Chimbemba
	Cahama	Cahama (also Kahama)
		Otchinjau
	Curoca	Chitado
	Ombadja	Humbe
		Naulila

A **Área de Influência Indirecta (AII)**, isto é a área que será afectada pelos efeitos indirectos da implementação e operação do projecto, para a generalidade dos aspectos biofísicos compreende um corredor de 10 km (5 km para cada lado do traçado proposto). Para as questões socioculturais foram considerados os municípios de Lubango, Chibia, Gambos, Cahama, Curoca e Ombadja, ocupando uma área total de 46 457 km².

A **Área de influência regional (AIR)**: compreende a área regional que será afectada, de alguma forma, pela implementação deste projecto, e inclui as Províncias do Sul de Angola afectadas- Huíla e Cunene, e as Regiões Omusati e Kunene, no Norte da Namíbia, num primeiro nível; os territórios nacionais de Angola e Namíbia num segundo nível como fornecedores e receptores da energia transportada pelo Projecto ANNA e, finalmente, os países da África Austral, incluídos no SAPP, são incluídos como beneficiários finais da conexão geral à rede.

Qual é a situação actual?

A avaliação da situação actual da área de estudo foi dividida em três secções principais: Meio Físico; Meio Biológico; e Meio Socioeconómico e Cultural, de acordo com os requisitos dos regulamentos da AIA angolana.

Meio Físico

Alterações Climáticas: Prevê-se que haverá um aumento do número de dias com temperaturas extremas durante o dia, bem como do número e da duração de ondas de calor. Além disso, o número de noites quentes aumentará o desconforto geral e reduzirá a geada durante a noite e o orvalho da manhã. Nas áreas em que se espera aumento ou diminuição do volume de chuvas, a precipitação será mais intensa em períodos mais curtos, e espera-se que a duração dos períodos de seca entre os eventos de chuva aumente. Foi determinado que o sudoeste de Angola é particularmente vulnerável às alterações climáticas devido à sua natureza árida e alta dependência dos recursos naturais para sobrevivência das populações.

Angola é considerado um dos países mais vulneráveis aos efeitos das alterações climáticas na África Subsaariana. Nas províncias da Huíla e do Cunene (especialmente a última), é expectável a ocorrência de um clima variável e extremo, com reduções regionais das chuvas. As estimativas dos impactes das alterações climáticas apenas nos recursos naturais (agricultura e pesca) afectarão principalmente os mais pobres, uma vez que estes são altamente dependentes dos recursos naturais locais. As comunidades rurais de Angola e os mais pobres são mais vulneráveis aos impactes negativos das alterações climáticas. Essa vulnerabilidade é exacerbada pela parca prestação de serviços publicos em áreas remotas, uma vez que estas estruturas são geralmente consideradas proibitivamente caros. Além disso, baixas densidades populacionais, longas distâncias de viagem e a falta de infraestrutura aumentam a vulnerabilidade de Angola às alterações climáticas. As capacidades de adaptação de agricultores, pastores e gestores de recursos naturais vão ficando cada vez mais comprometidas.

Geologia e geomorfologia: A geologia da região é dominada por diferentes formações geológicas (magmáticas, metamórficas e sedimentares). Em termos de tectónica, Angola é classificada nas classes de risco sísmico mais baixo. No entanto, foram identificadas ao longo da área de estudo várias falhas.

Na área de estudo, as áreas planas com declives inferiores a 2% são dominantes, embora a leste de Chibia existam várias colinas (afloramentos rochosos que se destacam na paisagem) de rochas graníticas.



Morfologia contrastante com as zonas planas envolventes

Não foi identificada nenhuma área classificada como património geológico, embora uma iniciativa realizada em 2014 chamada “Sete Maravilhas Naturais de Angola” tenha destacado as Cataratas de Ruacanã (categoria Quedas de Água) na província de Cunene, como uma singularidade geológica de relevo.



Usos da água pela população



Rio Caculuar



Rio Caculuar



Leitos secos perto de Cahama

Recursos hídricos: O corredor do projecto está localizado na bacia hidrográfica do rio Cunene (ou Kunene). Este rio nasce a cerca de 32 km a nordeste do Huambo, na cordilheira do Encoco, em Angola e flui para o sul no planalto angolano até à fronteira com a Namíbia, e daí corre para o oeste, constituindo a fronteira entre estes dois países até o rio Cunene atingir o Atlântico Oceano. O seu curso inferior atravessa um profundo desfiladeiro que começa nas Cataratas do Ruacanã.

Durante o trabalho de campo realizado em Abril de 2019, foram visitados vários cursos de água no interior da área de estudo. Estes cursos de água apresentam caudais distintos e são usados para fins diversos pela população local (por exemplo, pesca, lavagem de roupa e abeberamento de animais). Ocasionalmente, a água superficial é consumida pela população local.

As áreas com maior capacidade de armazenamento de águas subterrâneas correspondem às formações sedimentares de Kalahari. Não ocorre nenhum aquífero transfronteiriço dentro da área em estudo, embora vários pontos de captação de água subterrânea tenham sido identificados (principalmente furos e poços).

O corredor do projecto localiza-se numa região de baixa densidade populacional, atravessando um único aglomerado populacional de tamanho significativo, a saber, Cahama. A poluição das águas superficiais e/ou subterrâneas é limitada na área de estudo, embora algumas actividades e infraestruturas tenham sido identificadas como potenciais pontos de contaminação, por exemplo: actividades e empreendimentos agrícolas nas planícies aluviais de vários rios, presença de gado, pedreiras, lavagens domésticas em cursos de água, estradas e aeródromos.



Exemplo de poluição de água



Criação de gado

Solos e Capacidade de Uso dos Solos: De acordo com o Atlas do Solo da África, a área de estudo inclui tipos de solo fortemente alterados com níveis reduzidos de nutrientes (Ferrasols), solos arenosos com alto teor de ferro (Arenosols), solos que com acumulação significativa de calcário e minerais argilosos (Calcissolos), solos com argilas expansivas e acumulação de cálcio (Vertissolos) e solos incipientes em maciços rochosos (Leptosolos).

As unidades de ocupação do solo (isto, é de cobertura de vegetação) mais representativas são os Prados abertos a fechados que ocupam 35% da área de influência indirecta (AII), seguidas pelas Mosaico de vegetação e parcelas agrícolas, representando 21%, a Floresta decídua de folhas largas aberta com 20%, e finalmente o Mato aberto a fechado, com 14%. As restantes unidades de cobertura do terreno combinadas representam apenas 10% do total e, portanto, têm muito pouca representação na área.

Os únicos povoamentos urbanos existentes na AID são a vila de Capunda Cavilongo (parte da rede urbana secundária localizada no sector Norte) e a vila de Cahama (da rede urbana primária localizada no sector central).

Qualidade do Ar: Nas áreas urbanas de Angola, as principais fontes de poluentes do ar estão relacionadas com o tráfego, as instalações industriais, infraestruturas como aeroportos e geradores a diesel, para produzir electricidade quando a rede falha. Nas áreas rurais, que são a maioria das áreas povoadas na área de estudo, a qualidade do ar é afetada principalmente pelo tráfego, geradores a diesel (principalmente nos centros municipais e comunais) e emissões de poeira de estradas não pavimentadas. No entanto, essas emissões são consideradas insignificantes.

Ambiente sonoro: o ambiente sonoro é predominantemente influenciado pelo ruído emitido pelo tráfego, maioritariamente nas estradas principais, onde há um grande volume de veículos durante o dia. Outras fontes de ruído são os geradores a diesel, instalações industriais (incluindo escritórios, fábricas de produção, oficinas mecânicas e outros), áreas em obras (espalhadas um pouco por toda a cidade), aeronaves (do aeroporto) e locais associados a grandes reuniões de pessoas (mercados, serviços públicos / prédios administrativos, igrejas, escolas, hospitais, etc.). No restante da área de estudo, o ruído ambiental é basicamente influenciado pelo tráfego nas principais estradas e acessos pavimentados.

Meio Biótico

A localização geográfica de Angola, história geológica, clima e fisiografia são responsáveis pela presença de uma grande e rica diversidade biológica. O corredor ANNA atravessa matas de miombo angolanas, os matas de *Baikiaea zambeziensis* e a ecorregião de mata de mopane angolana. Esta última possui uma alta riqueza de espécies e é considerada um recurso essencial para as pessoas e a vida selvagem da região.

O Parque Nacional Bicuar fica, no ponto mais próximo da área em estudo, a 500 m a leste do corredor da linha eléctrica. Este parque, localizado na província da Huíla, tem uma extensão total de 790 000 ha.

A infraestrutura do Parque Nacional Bicuar foi reabilitada recentemente e hoje em dia possui quatro postos de inspecção, com instalações para permitir a gestão e administração do Parque. O facto de o Parque não ser cercado leva a que se encontre frequentemente gado (de parcelas agrícolas adjacentes) dentro da sua área, o que encoraja a caça furtiva, constituindo ambos como factores que ameaçam sua biodiversidade.



Mata de mopane



Figueira do diabo – espécie invasora

Angola é, do ponto de vista botânico, rica e diversificada apresentando cerca de 32 tipos de vegetação e 6 850 espécies de plantas indígenas, das quais 14,8% são vistas como endémicas (ou seja, ocorrem apenas nesta área).

A Lista Vermelha de Espécies de Angola lista ainda 17 espécies exóticas invasoras e, durante a visita ao local, foi confirmada a presença de, pelo menos, cinco destas espécies infestantes ao longo da AII do projecto, normalmente associada a povoamentos humanos.

Espera-se que pelo menos 59 espécies de répteis ocorram na área em geral, das quais três espécies são endémicas. Destas, 33 espécies deverão ser Angolanas mas, como os répteis estão pouco estudados em toda a área geral, espera-se pelo menos 15 espécies de anfíbios possam ocorrer em habitat adequado.

De acordo com a bibliografia, pelo menos são conhecidas e / ou espera-se que ocorram 127 espécies de mamíferos na área geral, das quais 25 espécies devem ocorrer em Angola. No entanto, destaca-se que a área é pouco estudada relativamente à presença de morcegos e roedores, pelo que este numero pode estar subestimado.

A área árida e desértica do Lubango-Namibe (ao longo do corredor ANNA) é vista como uma das principais áreas de observação de avifauna em Angola, com espécies únicas presentes, como o Bico-de-lacre-cinzento-angolano, a Cotovia-de-bico-comprido do Agulhas e o Abetarda de Rüppe. As aves das zonas húmidas dos rios do sul, lagoas e pântanos de junco incluem pelo menos 49 espécies enquanto que as aves identificadas nas florestas ripícolas e florestas de pântanos do sul de Angola incluem 59 espécies.

As áreas consideradas mais importantes, devido à presença de habitats significativos para a avifauna (grupo com maior probabilidade de ser afetado pelo Projeto ANNA), consistem nas seguintes áreas classificadas como de “Alto Risco” (vermelho) e “Médio Risco” (laranja):



Inselbergs de granito



Rio Caculuvar



Rio Kunene



Sistema efémero e bacia:
Munano/Uvaie



Sistema efémero e bacia: nor-
nordeste de Cahama



Sistema efémero e área
rípica: Calovango

Embora esses habitats sejam importantes do ponto de vista da avifauna, é importante enfatizar que a área de estudo não inclui nenhum habitat crítico, conforme definido pelo DBSA e pela IFC.

Os serviços de ecossistemas fornecem benefícios que são usados pelo Homem e, como tal, afectam o bem-estar humano, como a presença de gado, água (doce, salgada, superficial ou subterrânea), pesca, formação / composição do solo, turismo, recreação e lazer, interações espirituais, etc. A província da Huíla tem poucos serviços de ecossistemas em comparação com outras regiões, devido a eventos climáticos tais como secas extremas e inundações, que são exacerbadas pelo sobre-pastoreio, principalmente pelo gado bovino. Os serviços de ecossistemas mais importantes são:



Lenha / carvão



Proteína animal



Uso das folhas e
raízes



Produtos que não a
lenha



Bacias hidrográficas



Plantas medicinais



Agro-florestas



Plantas silvestres
para alimento



Plantas ornamentais



Regulação do
micro-clima



Mangais



Zonas húmidas



Rios



Prevenção do
ravinação /
erosão.

Meio Socioeconómico e Cultural

Aspectos demográficos e sócio-económicos: A distribuição da população na área em estudo retrata um território de baixa densidade ocupacional (32 hab./km²), ainda que mais elevada face ao registado para o país (20,7 hab./km²), mantendo as características de um território rural, com 54,4% da população a concentrar-se em zonas rurais.

Apesar de constituir um território de baixa densidade, a AII é caracterizada por um mosaico de diversidade étnica, que se distingue pelas suas próprias distribuição geográfica, actividades, tradições e idiomas (embora o português constitua a língua oficial do país). De acordo com as entrevistas realizadas em campo, a população presente pertence sobretudo à família etnolinguística *Bantu* (língua predominante da África Austral), representada pelos *Nyaneka-nkhumb*. Para além dos grupos mencionados, a literatura consultada regista a presença, em determinados territórios da AII, dos *San* (do grupo etnolinguístico *Khoisan* da família não *Bantu*, um dos mais antigos grupos étnicos a habitar no sudoeste de África). Este grupo – caçadores também conhecidos por *Bosquímanos* ou *Boximanes* – preserva ainda hábitos, usos e costumes nómadas de caçadores-colectores. Outro grupo presente a destacar são os *Muhimba* (ou *Mundimba* do grupo etnolinguístico *Herero*) que à semelhança dos *San* são também considerados pela comunidade internacional como povos indígenas, e têm uma presença mais forte na parte sul do corredor.



Mulher Mumuila



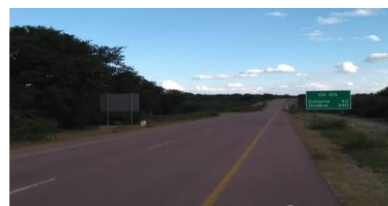
Mulher Mundimba



Mulher San

Transporte e mobilidade: O transporte e a mobilidade na área de influência direta (AID) são caracterizados por uma rede viária insuficiente e precária, que dificulta o acesso a várias áreas e povoamentos. Esta rede de estradas é composta principalmente por estradas de terra (picadas) que tendem a ficar intransitáveis durante a estação das chuvas e as comunidades podem ficar isoladas por longos períodos de tempo.

As únicas estradas pavimentadas e em condições razoáveis são a EN105 (que liga a cidade de Lubango à vila de Cahama) e a estrada secundária que liga a vila de Cahama à sede comunal de Chitado. Além das más condições da rede de estradas, as rotas de acesso dentro da área de estudo (especialmente da vila de Cahama, ao sul, até a fronteira com a Namíbia) também podem ter minas terrestres presentes como resultado da Guerra Civil Angolana.



Estrada Nacional 105 (EN105)



Picada

Uso e Ocupação do solo: Em Angola a terra é propriedade do estado, cujo usufruto é legado principalmente por usos ancestrais. Nas áreas rurais, os Sobas têm a responsabilidade de organizar e proteger as terras comunitárias, julgar disputas de terras e alocar terras a famílias ou indivíduos que podem não ter acesso a solos agrícolas ou casa. Nas áreas urbanas e peri-urbanas, o acesso à terra depende do mercado fundiário e de questões hereditárias.

As matas desempenham um papel social significativo na AID, pois são uma fonte de lenha, usada nas actividades diárias, e de carvão que é vendido nas estradas principais. As comunidades locais usam a mata como fonte de matéria-prima para fins de construção, alimentação animal, como área de colecta de frutas e plantas silvestres e até de caça (geralmente pequeno porte), que são usadas como recursos de subsistência (especialmente em períodos secos) e para fins medicinais. Nesta região, a floresta também faz parte de um importante corredor de transumância que se estende do sul da Namíbia até a Província da Huíla.



Transumância nas matas da área em estudo

A área de estudo possui características marcadamente rurais e baixa densidade de ocupação, embora abranja duas áreas geográficas com estruturas organizacionais e dinâmicas socioeconómicas diferentes, a saber, os sectores norte e central (até à vila de Cahama) e o sector sul (de Cahama até à fronteira com a Namíbia).

Os sectores norte e central (até Cahama) têm uma densidade populacional mais alta e as comunidades geralmente formam um povoamento rural concentrado. Estas comunidades dedicam-se principalmente à agricultura de subsistência (principalmente milho, massango, massambala, feijão) em pequenas parcelas agrícolas localizadas perto das suas casas. A agricultura é frequentemente complementada com a pecuária (principalmente gado bovino), de acordo com um sistema de pastoreio fixo nas áreas de pastagem que cercam suas habitações.



Habitações a norte da AID (“pau-a-pique”)

As edificações tendem a ser uma combinação de materiais de construção, variando entre pau-a-pique com cobertura de capim e construções de adobe com cobertura de zinco. À medida que se caminha para o centro da área de estudo, a organização do espaço rural vai-se alterando: o tipo de habitação predominante tende a ser de pau-a-pique e as explorações agrícolas localizadas na sua envolvente vão começando a ser delimitadas por uma cerca de madeira.



Vedações em redor das aldeias familiares

Na zona sul da área de estudo (de Cahama até a fronteira com a Namíbia) o povoamento rural é esparsa, apresentando baixa densidade populacional. Os povoamentos tornam-se mais frequentes mais próximo da fronteira. Este tipo de povoamento está fortemente ligado à pecuária (principalmente gado bovino), complementada com a agricultura de subsistência quando as condições edafoclimáticas o permitem (principalmente massango, cultura muito resistente à seca, complementada por massambala, cultura mais exigente).

Nesta área, as comunidades rurais tendem a organizar-se em “aldeias familiares”, convivendo segundo o conceito de família estendida. Estas aldeias encontram-se geralmente vedadas por um cercado e, no seu interior, encontram-se as habitações, construídas com materiais locais (fazendo uso do capim e madeira). Vivendo consagradas ao seu gado, estas comunidades dependem do pasto o qual é limitado pelas condições climáticas desfavoráveis (região semiárida). Esta realidade faz com que estas comunidades recorram à transumância do seu gado para o sector centro da área de estudo à procura de melhores pastos. Estas comunidades constituem um grupo extremamente vulnerável aos eventos meteorológicos extremos (secas) e à insegurança alimentar.

A maioria das comunidades tem acesso limitado a serviços básicos. Usam a lenha como principal fonte de combustível para actividades domésticas e para obter água para as necessidades domésticas e para a irrigação de animais, utilizam recursos hídricos naturais, como cursos de água e lagoas, e nos poucos furos existentes.

Nas áreas mais afastadas da sede comunal, as mulheres (responsáveis pela recolha de água) geralmente precisam de percorrer longas distâncias para obter água. Os serviços de saneamento e coleta de resíduos são inexistentes. As comunidades rurais têm acesso limitado à saúde e educação (as redes de saúde e educação são insuficientes para atender às suas necessidades).

Património: No que diz respeito ao património, na AI foram observadas em duas ocasiões ferramentas e núcleos da Idade Média Superior. Um foi identificado em Calovango e outro mais ao sul, no entanto, nenhum deles é considerado representativo de um local de ocupação ou fabrico da Idade da Pedra, embora se salgue que este tipo de ocorrência possa estar presente na AID. Não foi documentado nenhum sítio da Idade do Ferro na AI durante o trabalho de campo. No entanto, o estudo bibliográfico e a presença de restos de cerâmica isolados sugerem que este tipo de património poderá estar presente na AID.



Núcleos médios a tardios da Idade da Pedra em Calovango

Angola tem sido recentemente o centro das atenções no mundo paleontológico com a descoberta de depósitos fossilíferos muito ricos ao longo de sua costa sudoeste. No entanto, nenhuma das formações geológicas associadas está localizada perto do corredor ANNA.

Não existe nenhuma área patrimonial classificada na área do corredor em estudo. No Lubango, há um local religioso, a estátua de "Cristo Rei" mas este encontra-se bastante afastado da área de intervenção do projecto. Os únicos outros patrimónios significativos observados na AID são:



Cemitério comunitário e de crianças perto do Lubango



Pedra Vermelha Sagrada, perto de Cahama



Cisterna de pedra em Cavalango

Paisagem: O território na área em estudo forma um planalto nas proximidades do Lubango, onde a mata natural desaparece quase completamente, e a paisagem é representada por um mosaico de parcelas agrícolas intervaladas por pequenas manchas de vegetação natural associados a pequenos povoamentos humanos.

Ao longo dos rios, a vegetação natural foi cortada para dar lugar a pequenas parcelas agrícolas de subsistência. Estas áreas cultivadas estão agrupadas informalmente e de forma orgânica. A paisagem é ainda definida por um relevo plano, levemente ondulado, com vegetação de pequeno porte e redes de pequenos caminhos de terras batida que ligam os povoamentos rurais menores aos rios e vias de acesso maiores.



Paisagem a sul do Lubango

Nos arredores de Cahama, em direcção sul, a paisagem torna-se mais árida e a floresta natural torna-se menos densa. As infraestruturas estão predominantemente agrupadas à volta da vila de Cahama, principal centro urbano no interior da área em estudo.



Paisagem na província de Cunene

A secção sul da área de estudo é apresentada uma paisagem semi-árida, visualmente uniforme com poucas infraestruturas artificiais, excepto a presença de alguns elementos na envolvente do posto fronteiriço de Ruacaná. Nesta região, o rio Cunene representa o marco mais importante no território, apresentando um forte contraste com a paisagem árida circundante, quase semidesértica.

Quais são os impactos esperados e as medidas de mitigação propostas?

Os potenciais impactos, após a implementação das medidas de mitigação, associados ao Projecto ANNA estão resumidos nas figuras seguintes. Como nota geral, realça-se que os impactos negativos com maior significado, após mitigação, estão associados às alterações climáticas (fases de construção e de operação) e à mortalidade da avifauna durante a fase de operação. Os impactos positivos de maior significado estão associados ao incremento da segurança como resultado da desminagem das áreas afectas ao projecto bem como o aumento do acesso geral à energia eléctrica.

Fase de construção

A maior parte dos impactos negativos esperados ocorrerá durante a fase de construção do projecto como resultado de actividades tais como a implantação dos estaleiros de construção, escavação das fundações dos apoios da linha e da subestação de Cahama e desmatação dos acessos à área de servidão e outras eventuais vias de acesso adicionais. Estas actividades poderão resultar nos seguintes impactos:

- Deslocamento físico de comunidades (reassentamento) e de locais de importância cultural;
- Deslocamento económico (afectando o acesso da população local aos seus meios de subsistência e recursos naturais);
- Remoção de vegetação e perturbação da fauna, incluindo as aves;
- Possíveis danos sobre recursos patrimoniais enterrados.

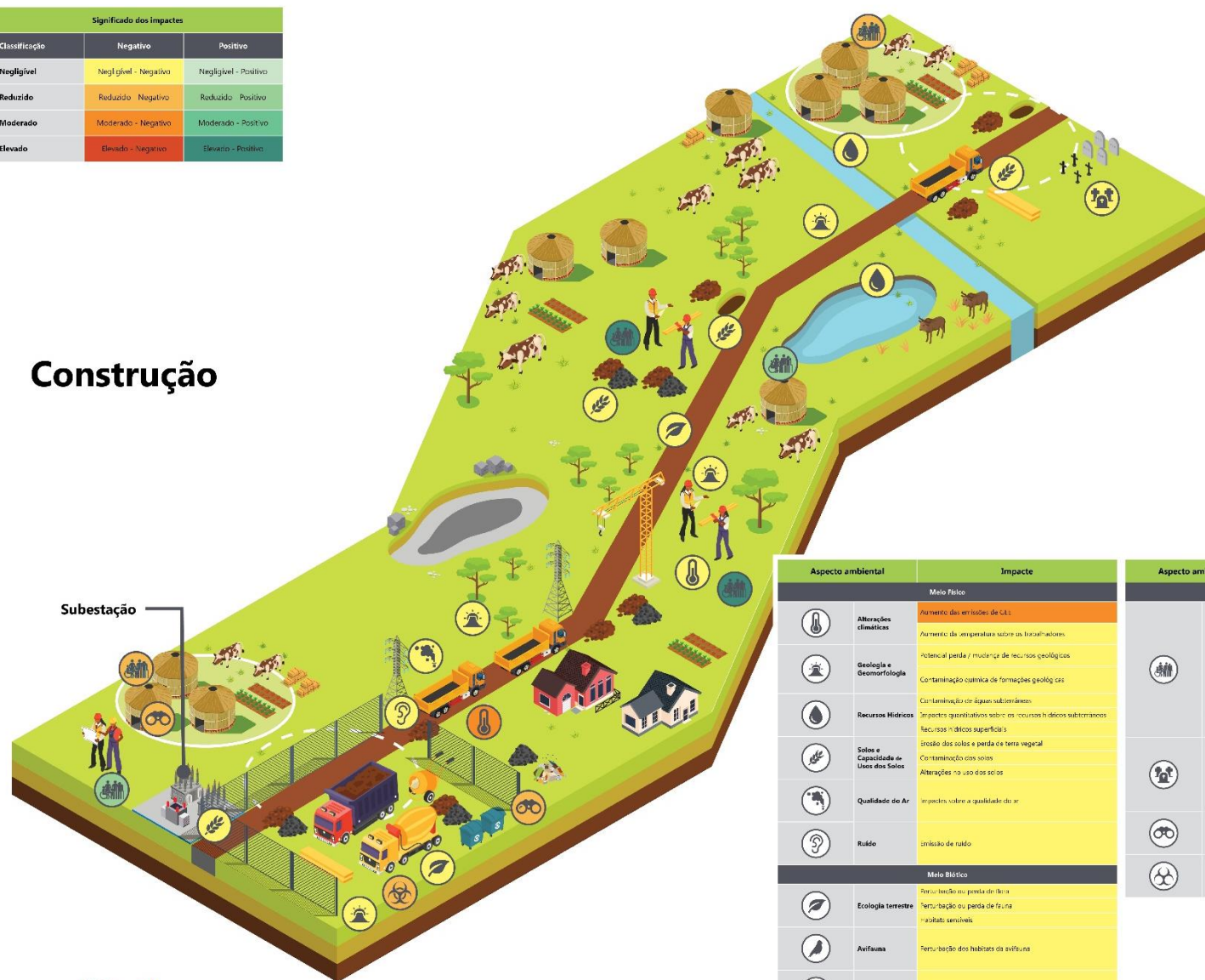
Será necessário captar água (superficial ou subterrânea) para uso da obra e serão gerados resíduos. Outras actividades, tais como a movimentação e operação de maquinaria pesada, causarão emissões de ruído e poluentes atmosféricos, potencial poluição do solo e da água e impactos visuais. As ameaças sobre a saúde e a segurança dos trabalhadores e das comunidades também constituem um potencial impacto. A presença de trabalhadores não locais pode levar a problemas sociais, como um aumento do risco de contrair doenças, pequenos crimes, actividades ilícitas, álcool e drogas, gravidez não planeada, violência sexual e de género, e conflitos causados pelo desrespeito da cultura das comunidades locais. Os serviços de ecossistemas podem ser afectados por vários destes impactos colectivos.

Situação actual



Significado dos Impactes		
Classificação	Negativo	Positivo
Negligível	Negligível - Negativo	Negligível - Positivo
Reduzido	Reduzido - Negativo	Reduzido - Positivo
Moderado	Moderado - Negativo	Moderado - Positivo
Elevado	Elevado - Negativo	Elevado - Positivo

Construção



Aspecto ambiental	Impacte
Meio Físico	
Alterações climáticas	Aumento das emissões de CO ₂
	Aumento da temperatura sobre as habitações
Geologia e Geomorfologia	Potencial perda / mudança de recursos geológicos
	Contaminação química de formações geológicas
Recursos Hídricos	Contaminação de águas subterrâneas
	Impactes quantitativos sobre os recursos hídricos subterrâneos
	Recursos hídricos superficiais
Solos e Capacidade de Uso dos Solos	Erosão dos solos e perda de terra vegetal
	Contaminação dos solos
	Alterações na utilização dos solos
Qualidade do Ar	Impactes sobre a qualidade do ar
Ruído	Críticas de ruído
Meio Biótico	
Ecologia terrestre	Perturbação na perda de flora
	Perturbação ou perda de fauna
Avifauna	Perturbação dos habitats da avifauna
Serviços dos ecossistemas	Serviços dos ecossistemas

Aspecto ambiental	Impacte
Meio socioeconómico	
Aspectos Socioeconómicos	Criação de emprego
	Fortalecimento local de produtos e serviços
	Deslocação física
	Deslocação Económica - perda de meios de subsistência
	Deslocação económica - perda de recursos, sazonais
Património Histórico, cultural e arqueológico	Aumento da segurança em resultado das operações de construção
	Aumento da taxa de controlo de doenças
	Segurança e saúde das locais afectadas pelo projecto
	Ruptura social dos trabalhadores da construção do projecto
	Perturbação física pelas actividades de construção
Património Histórico, cultural e arqueológico	Valores do património
	Danos em sepulturas e cemitérios
	Danos em locais de culto e de poder local
	Escavação de fossos da Invenção do Quaternário
	Revelação de achados arqueológicos não identificados / enterrados
Património e Impactes visuais	Documentação dos locais de conflito dentro do corredor projecto
	Impactes visuais dos trabalhos de desminagem
Gestão de resíduos perigosos e não perigosos	Impactes visuais dos trabalhos de construção
	Produção de resíduos

Estes impactes podem ser evitados ou minimizados pela aplicação de boas práticas gerais nas frentes de obra, tais como a gestão e protecção do solo de cobertura, a correcta gestão de resíduos e de águas residuais (esgotos), controlo e prevenção de derrames de produtos químicos, uso racional da água, da energia e dos recursos naturais, etc., sensibilização para os trabalhadores da obra e para as comunidades e através da aplicação de um Código de Conduta para o Empreiteiro, são muito importantes para reduzir os impactes sociais e ambientais. A reabilitação de todas as áreas afectadas pela construção do projecto também é uma medida essencial para garantir que os impactes temporários são revertidos.

Para lidar com os impactes sociais negativos associados à deslocação económica e física das comunidades, incluindo dos seus recursos culturais (como sepulturas, locais cerimoniais ou locais de poder) deve ser implementado um processo abrangente de planeamento do reassentamento, antes da fase de construção. Todas as formas de reassentamento (deslocação física e económica) devem ser evitadas ao máximo, e a compensação e a restauração dos meios de subsistência terá que ser implementada quando o reassentamento for inevitável.

É, também, de extrema importância a implementação do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas e Afectadas (PEPI&A), em colaboração com as autoridades tradicionais e estatutárias locais, de forma a manter as comunidades informadas das actividades do Projecto, na forma mais adequada à sua cultura, com oportunidades regulares de envolvimento/participação. O projecto ANNA irá ainda integrar um mecanismo para recepção e tratamento de reclamações, através do qual as comunidades podem apresentar as suas queixas.

Fase de Operação

Durante a fase de operação não serão necessários grandes consumos de recursos naturais (água por exemplo) e não resultará em emissões de poluição notáveis (no ar, no solo ou na água). Os impactes mais significativos devem-se à desmatagem manual da servidão, ou em casos excepcionais com herbicidas, com impactes sobre a fauna e flora, erosão do solo e poluição do solo e da água (e, portanto, nos serviços de ecossistemas). A presença dos apoios da linha irá causar impactes visuais, mortalidade da avifauna (principalmente devido a colisões ou electrocussões), riscos para saúde e segurança das comunidades e produção de resíduos associados, principalmente, à sua manutenção e da subestação de Cahama.

A principal mitigação compreende a atenção à localização dos postes da linha e acessos, e a localização final da subestação de Cahama, longe de áreas sensíveis, no decurso da elaboração do projecto de execução, para não afectar a vegetação existente e para evitar afectação de grandes mamíferos. O projecto e a manutenção adequados dos acessos, para reduzir a erosão, também são cruciais e precisam ser monitorizados.

A instalação de medidas protecção para aves em áreas sensíveis, como os rios Caculuar e Cunene, os inselbergs (montanhas) e as linhas de drenagem efémeras, é considerada essencial para mitigar os impactes sobre a avifauna. Foram incluídos no Plano de Gestão Ambiental e Social, programas específicos de monitorização da colisão de aves, da mortalidade de répteis e mamíferos e de gestão de resíduos perigosos.

As actividades de manutenção também devem limitar a extensão da limpeza da vegetação e somente as árvores individuais que representam um risco para a linha devem ser removidas. A mitigação relacionada com as alterações climáticas inclui um plano de gestão de gases com efeito estufa para gerir as emissões ao longo do ciclo de vida do projecto.

A mitigação social inclui a implementação de um programa de sensibilização adequado para as comunidades e funcionários da RNT sobre saúde e segurança e outras questões ambientais, como caça furtiva, regras e conduta rodoviárias, identificação de espécies exóticas invasoras e protegidas. O Plano de Envolvimento de Partes Interessadas e Afectadas e o Mecanismo de Reclamações permanecerão em vigor durante a fase operacional do projecto para oferecer oportunidades para as partes interessadas, especialmente as comunidades, se envolverem com a RNT.

Significado dos Impactes		
Classificação	Negativo	Positivo
Negligível	Negligível - Negativo	Negligível - Positivo
Reduzido	Reduzido - Negativo	Reduzido - Positivo
Moderado	Moderado - Negativo	Moderado - Positivo
Elevado	Elevado - Negativo	Elevado - Positivo

Operação



Aspecto ambiental		Impacte		
Meio socioeconómico				
	Alterações climáticas	Aumento da emissão de GEE Aumento da temperatura sobre os instaladores Aumento da temperatura sobre as infra-estruturas Precipitação intensa sobre as infraestruturas		
	Geologia e Geomorfologia	Contaminação química de formações geológicas		
	Recursos Hídricos	Recursos hídricos superficiais		
	Solos e Capacidade de Uso dos Solos	Erosão do solo e perda de terra vegetal		
		Alteração no uso do solo		
Meio Biótico				
	Ecologia Terrestre	Perturbação ou perda de flora Perturbação ou perda de fauna Habitats sensíveis		
	Avifauna	Morte de aves		
	Serviços dos ecossistemas	Impactes nos serviços dos ecossistemas		
Meio socioeconómico				
	Aspectos Socioeconómicos	Maior disponibilidade de energia e fctiva Sequência e saúde das comunidades Aumento das acessibilidades dentro do corredor da linha de transmissão Exposição da área a influências externas		
	Património Histórico, cultural e arqueológico	Documentação dos locais de conflito dentro do corredor proposto		
	Paisagem e Impactes Visuais	Impactes visuais sobre as comunidades locais Impactes visuais sobre as principais estradas de acesso Impactes visuais sobre o Parque Nacional Itôwar Impactes visuais sobre a Caverna e Kapurde Kavlongo Impactes visuais sobre a subestação		
		Impacte visual nos receptores que vivem para o posto fronteiriço ou para as atividades em trânsito		
			Gestão de resíduos perigosos e não perigosos	Produção de resíduos

Que benefícios o Projecto trará para minha comunidade?

O Projecto ANNA fornece uma série de propostas para contribuições positivas líquidas para a sua área de influência:

- Uma vez que a disponibilidade de água constitui uma grande dificuldade para a comunidade, e os recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) por vezes são relatados como impróprios para o gado e o consumo humano, recomenda-se que sejam identificados os locais mais adequados para a implementação de furos e “chimpacas” na área de influência do corredor. Como abordagem preliminar, propõe-se o financiamento de dois furos e nove “chimpacas” (uma por cada administração comunal afectada).
-
- Chimpaca / Lagoa
- Uma questão levantada pelas comunidades é o fraco (ou nenhum) abastecimento de energia eléctrica que possuem. Se a linha eléctrica passar pela área de uma comunidade, trará benefícios tangíveis na forma de uma fonte de abastecimento mais segura e confiável. Como tal, recomenda-se que os consultores sociais contractados para a implementação do projecto investiguem essa opção avaliando quais comunidades ao longo do traçado são mais afectadas pela falta de energia eléctrica, e instalem, por exemplo, painéis solares em locais acordados (como escolas, centros de saúde, edifícios administrativos, etc.) para permitir uma fonte de abastecimento de energia segura e fiável. A selecção destas infraestruturas será informada pelas informações obtidas no decurso do envolvimento das partes interessadas (ou consulta pública do projecto).
 - No que diz respeito à perda de habitats, embora nenhum habitat crítico tenha sido identificado como impactado, a fim de mitigar a potencial perda de habitat natural, recomenda-se consultar o Ministério do Meio Ambiente de Angola, as Administrações Provinciais, bem como outras instituições nacionais e ONGs, a fim de investigar a possibilidade de contribuir para um projecto existente e / ou relevante na região em questão. O projecto a ser seleccionado deve incluir acções que contribuam para a conservação ou reabilitação de áreas e habitats naturais ou se concentrem em áreas como educação e sensibilização ambiental, a fim de garantir que o Projecto ANNA deixe um legado positivo.
 - Na parte sul da Província do Cunene, o sobre pastoreio por parte do gado (principalmente bovino) tem um grande impacto sobre a biodiversidade local, principalmente em torno das fontes de água, e uma melhor gestão das pastagens melhoraria as condições do ambiente local. Oportunidades de parceria com departamentos governamentais ou ONGs podem ser uma potencial área de oportunidade a investigar.
 - Pode-se considerar a realização de pesquisas mais aprofundadas sobre a paisagem cultural na área de influência da LAT através da criação de oportunidades para que a população local seja formada na condução de pesquisas e documentação da sua herança cultural, o que pode também constituir uma oportunidade a investigar pelo promotor do projecto.

O PGAS (Vol. III) inclui uma estimativa do orçamento a ser alocado para estas iniciativas de contribuição líquida positiva. Com esta medida pretende-se garantir que o Projecto ANNA inclui as provisões financeiras para a implementação das actividades mencionadas e dá cumprimento ao seu compromisso de contribuir para o desenvolvimento sustentável da região. Estas iniciativas propostas podem vir a mudar à medida que o projecto se desenvolve, pois poderá vir a ser identificada uma outra opção, considerada melhor em termos ambientais e/ou sociais, no decurso da consulta pública do projecto.

O que se irá passar a seguir?

Após a conclusão do processo de AIAS, e se o EIAS for aprovado, será emitida a Licença Ambiental de Instalação e os trabalhos relacionados com a implementação do projecto (pré construção e depois construção) poderão começar.

Antes do início de qualquer actividade de construção, é necessário concluir uma série de tarefas, que incluem o planeamento e a implementação do reassentamento, juntamente com o processo de compensação e uso / aquisição das terras e a desminagem de todas as áreas afectas ao projecto (estradas, apoios/torres, local da subestação de Cahama, estaleiros de construção, outras áreas de apoio, etc.), para que sejam declarados seguros e se possa dar início às obras.

Algumas decisões só podem ser tomadas após ter sido efectuada o levantamento detalhado para informar o traçado final da linha, incluindo a inspecção a pé deste traçado por parte dos especialistas ambientais e sociais. No decurso deste levantamento detalhado, será dada prioridade à prevenção dos impactes, isto é, a fim de evitar ao máximo afectar activos (por exemplo, habitações, parcelas agrícolas, cemitérios e outras áreas de importância cultural, etc.) e áreas importantes para a protecção dos recursos naturais e social estes locais serão identificados e cartografados a fim de garantir a sua protecção. A concepção final do projecto, incluindo os levantamentos e implementação do reassentamento, dará então lugar à construção do projecto.

Ao longo destas fases (da pré-construção à operação) estão planeadas várias oportunidades para o envolvimento das comunidades potencialmente afectadas, conforme documentado no Plano de Envolvimento de Partes Interessadas e Afectadas (PEPI&A) e no Plano para os Grupo Vulneráveis (PGV). Este processo incluirá ainda algumas oportunidades para envolvimento das comunidades durante os levantamentos e a preparação do Plano de Acção para o Reassentamento (PAR) e continuará durante a implementação deste plano. Será nomeado um Oficial de Ligação Comunitário (OLC) para a fase de construção, e a ligação estabelecida durante esta fase continuará durante a operação através das dependências locais da RNT.

Como posso participar no Projecto ANNA



Oportunidades de envolvimento actuais: A participação do público é uma componente essencial de qualquer processo de AIAS e ocorre em vários estágios ao longo do ciclo de vida do projecto.

Na presente fase do projecto pode envolver-se no processo de AIAS participando numa ou mais das várias reuniões públicas que irão ser realizadas na sua região. Está, ainda, disponível um formulário de participação para quem desejar participar de uma maneira mais formal ou deseja adicionar um comentário ou informação, ou fazer uma pergunta, fora destas reuniões.

Todas as questões e comentários recebidos durante o período de consulta pública serão documentados e respondidos, e a documentação do EIAS será actualizada e alterada, quando pertinente. A versão final da documentação do EIAS orientará as próximas etapas do desenvolvimento do Projecto ANNA, como as actividades de reassentamento, o envolvimento com as comunidades durante as fases de construção e operação e os programas de monitorização a ser implementados ao longo da sua vida útil.

Reclamações: Existe um Mecanismo de Reclamações que qualquer pessoa pode usar para levantar qualquer preocupação, problema, queixa ou comentário, em qualquer estágio de desenvolvimento do Projecto. Este mecanismo visa proporcionar uma maneira fácil e segura de comunicar com a RNT e outras partes associadas ao projecto, tais como empreiteiros, consultores ambientais e sociais, etc. Durante a construção e operação do projecto, serão nomeadas pessoas (agentes sociais) que irão visitar regularmente as áreas afectas ao projecto e com quem qualquer individuo ou comunidade pode contactar pessoalmente, se assim o preferir.

Os detalhes dos contactos dos representantes das partes envolvidas no estágio actual do Projecto ANNA estão listados na primeira página deste documento.