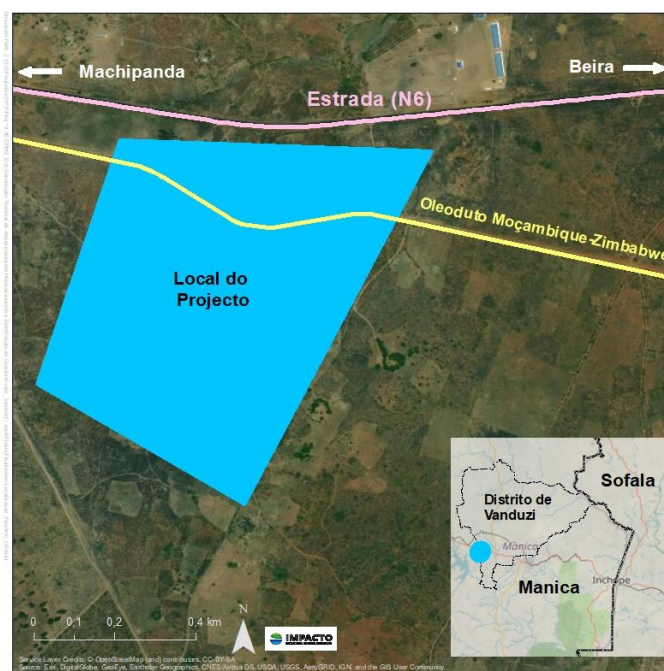




COMPANHIA DO PIPELINE
MOÇAMBIQUE-ZIMBABWE, LIMITADA

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DE UM TERMINAL DE ARMAZENAMENTO, MANUSEAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS EM VANDUZI, PROVÍNCIA DE MANICA



ESTUDO DE PRÉ-VIABILIDADE AMBIENTAL E DEFINIÇÃO DE ÂMBITO

RESUMO NÃO TÉCNICO

PRODUZIDO PARA EFEITOS DE CONSULTA PÚBLICA



Agosto de 2020

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DE UM TERMINAL DE ARMAZENAMENTO, MANUSEAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS EM VANDUZI, PROVÍNCIA DE MANICA

PROPOSTO POR:



COMPANHIA DO PIPELINE
MOÇAMBIQUE-ZIMBABWE, LIMITADA

RESUMO NÃO TÉCNICO

PREPARADO PARA EFEITOS DE CONSULTA PÚBLICA POR:



Impacto, Lda

Av. Rua de Kassuende, 296

Maputo, Moçambique

Telefone: (+258) 21 499 636

Fax: (+258) 21 493 019

E-mail: consulta.publica@impacto.co.mz

Portal de Internet: www.impacto.co.mz

Agosto de 2020

ÍNDICE

1. NOTA INTRODUTÓRIA	1
2. ANTECEDENTES.....	2
3. O PROPONENTE DO PROJECTO.....	3
4. O CONSULTOR AMBIENTAL.....	3
5. RAZÕES QUE JUSTIFICAM A PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO.....	3
6. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO	4
7. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJECTO	7
8. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DO PROJECTO	11
9. IMPACTOS POTENCIAIS DO PROJECTO IDENTIFICADOS NA FASE DE EPDA.....	14
10. ASPECTOS QUE DEVEM SER INVESTIGADOS EM DETALHE NA FASE DE EIA	16
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização geográfica proposta para o Projecto da CPMZ e principais vias de acesso.	5
Figura 2 – Localização proposta para o Projecto da CPMZ em relação a alguns pontos de referência próximos (projecção sobre uma imagem de Google Earth)	6

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características gerais dos tanques de armazenamento de combustível a construir no Terminal da CPMZ	7
Tabela 2 – Características gerais da área do Projecto (Ambiente Físico, Biótico e Socioeconómico)	

COMO OBTER INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE O PROJECTO

O **Relatório do Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição de Âmbito (EPDA)**, incluindo os **Termos de Referência para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA)**, assim como este **Resumo Não Técnico**, estão disponíveis para consulta pelos interessados no portal de Internet da IMPACTO (www.impacto.co.mz). Cópias impressas estão disponíveis para consulta nos seguintes locais:

Cidade de Maputo:	Província de Manica:
▪ Direcção Nacional de Ambiente (DINAB)	▪ Serviço Provincial do Ambiente (SPA) de Manica
▪ IMPACTO, Lda	▪ Direcção Provincial dos Recursos Minerais e Energia (DPRME) de Manica ▪ Administração do Distrito de Vanduzi

Para receber informação adicional sobre o Projecto e o Processo de AIA, ou para colocar as suas questões, comentários ou sugestões, contacte-nos:

IMPACTO, Lda
Sector de Consulta Pública
Rua de Kassuende, 296
Maputo

E-mail: consulta.publica@impacto.co.mz

Linha telefónica grátis (telemóvel, a partir de qualquer rede): +258 858381349.

Atendimento: segundas feiras e quartas feiras, das 9 às 12 horas, até ao dia 26 de Setembro de 2020.

1. NOTA INTRODUTÓRIA

Este Resumo Não Técnico (RNT) foi preparado para efeitos de Consulta Pública para o “*Projecto de Construção de um Terminal de Armazenamento, Manuseamento e Distribuição de Combustíveis no Distrito de Vanduzi, Província de Manica*”. O objectivo geral deste documento é o de informar sobre este Projecto da Companhia do Pipeline Moçambique-Zimbabwe, Limitada (CPMZ) e sobre o processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) em curso, e ainda garantir o envolvimento das partes interessadas e afectadas no Projecto e na AIA.

Devido ao Estado de Emergência em Moçambique¹, decretado para evitar a propagação da pandemia da COVID-19, considerou-se inadequado realizar a Consulta Pública para a fase de EPDA deste Projecto nos moldes habituais, caracterizados por reuniões abertas, congregando na mesma sala algumas dezenas de pessoas. Neste contexto, será adoptada uma metodologia alternativa de Consulta Pública, devidamente aprovada pelo Ministério da Terra e Ambiente (MTA), para divulgar o rascunho do **Relatório do Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito (EPDA) e Termos de Referência (TdR) do Estudo de Impacto Ambiental (EIA)**, assim como proceder ao registo de questões, comentários e sugestões das partes interessadas e/ou afectadas pelo Projecto. Neste contexto, a Consulta Pública será baseada nas seguintes acções principais:

- Disseminação de informação através da Internet;
- Realização de reuniões com as Partes Interessadas e Afectadas pelo Projecto, no Distrito de Vanduzi, em pequenos grupos, obedecendo às restrições impostas pelo Estado de Emergência, respeitando todas as medidas de segurança sanitária aplicáveis;
- Recolha de contributos das PIAs, na forma de “Ficha para o Registo de Comentários”, a serem disponibilizadas durante as reuniões de Consulta Pública;
- Esclarecimento de questões colocadas pelos interessados nas reuniões acima referidas, assim como por E-mail e por telefone (linha de telemóvel grátis).

Num discurso proferido no dia 29 de Julho de 2020, o Presidente da República de Moçambique anunciou o fim do Estado de Emergência. Entretanto, num novo discurso, a 5 de Agosto de 2020, foi anunciado pelo Presidente da República um novo Estado de Emergência, a vigorar entre 6 de Agosto e 8 de Setembro de 2020. Assim, Considera-se, assim, necessário manter todas as medidas de segurança sanitária aplicáveis ao contexto actual da pandemia da COVID-19 no País e no mundo, com a finalidade de evitar o agravamento da situação no País. A equipa de consulta Pública irá, portanto, garantir que as reuniões de Consulta Pública sejam realizadas em pequenos grupos, respeitando escrupulosamente as medidas de distanciamento social, o uso de máscaras e a higienização das mãos, bem como todas as outras medidas que se julgarem necessárias.

O processo será documentado num Relatório de Consulta Pública. A participação das partes interessadas e/ou afectadas na Consulta Pública irá contribuir para melhorar a qualidade da AIA, ajudando as autoridades a tomarem as decisões mais adequadas sobre o Projecto.

¹ O Estado de Emergência em Moçambique foi decretado pela primeira vez através do Decreto Presidencial nº 11/2020, de 31 de Março e esteve em vigor desde 01 de abril, tendo sido prorrogado por três vezes consecutivas, por períodos de 30 dias.

2. ANTECEDENTES

A CPMZ pretende construir um Terminal de armazenamento, manuseamento e distribuição de combustíveis (*diesel* e gasolina) no Distrito de Vanduzi, Província de Manica, em Moçambique. O Terminal será abastecido por meio de um oleoduto, operado pela CPMZ desde 1965, que se estende desde o Porto da Beira, na Província de Sofala, em Moçambique, até Feruka, no Zimbabwe (conhecido como “pipeline Moçambique-Zimbabwe”).

Para implementar o Projecto, a CPMZ precisa de obter uma Licença Ambiental, que é emitida pelo Ministério da Terra e Ambiente (MTA). O MTA, por via do Serviço Provincial do Ambiente (SPA) de Manica², classificou o Projecto como de “Categoria A”. Na Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de projectos de Categoria A, é necessário realizar o seguinte:

- **Instrução do Processo:** corresponde à fase de pré-avaliação e categorização do Projecto. Esta fase foi concluída em Dezembro de 2019 e, como já indicado acima, o Projecto foi classificado pelo MTA como de “Categoria A”;
- **Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição de Âmbito (EPDA):** corresponde à fase actual. É uma fase preliminar da Avaliação de Impacto Ambiental e envolve a realização de Consulta Pública;
- **Estudo de Impacto Ambiental (EIA):** corresponde à fase de estudos detalhados da Avaliação de Impacto Ambiental, na qual é igualmente necessário realizar a Consulta Pública.

OBJECTIVOS DO ESTUDO DE PRÉ-VIABILIDADE AMBIENTAL E DEFINIÇÃO DE ÂMBITO (EPDA)

- Descrever o Projecto e as condições do meio físico, biótico e socioeconómico da área de implementação do Projecto e da sua área envolvente;
- Determinar se existem “questões fatais”, ou seja, possíveis impactos potenciais do Projecto ou condições do meio de inserção do Projecto que, pela sua gravidade, possam retirar o interesse público na implementação do Projecto;
- Realizar uma identificação preliminar dos impactos potenciais do Projecto;
- Identificar os aspectos ambientais e os estudos detalhados a realizar na fase do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

² No decurso da AIA deste Projecto, a antiga “Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural” (DPTADER) passou a designar-se “Serviço Provincial do Ambiente” (SPA), na sequência da instituição de um novo Governo, resultante das Eleições Presidenciais de Outubro de 2019 em Moçambique. Do mesmo modo, a designação do respectivo ministério de tutela, nomeadamente o “Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural” (MITADER), passou a ser “Ministério da Terra e Ambiente” (MTA). Neste Relatório são usadas estas novas designações.

3. O PROPONENTE DO PROJECTO

A Companhia do Pipeline Moçambique-Zimbabwe, Limitada (CPMZ), Proponente deste Projecto, é uma empresa moçambicana situada na Cidade da Beira, Província de Sofala, cuja actividade principal é o transporte de produtos petrolíferos. Desde 1965, a CPMZ opera um oleoduto, conhecido como “*pipeline* Moçambique-Zimbabwe”, que se estende desde a Cidade da Beira (Província de Sofala, em Moçambique), até Feruka (Zimbabwe), numa extensão de 294,3 km.

4. O CONSULTOR AMBIENTAL

A empresa IMPACTO, Lda é o Consultor responsável pela Avaliação de Impacto Ambiental do Projecto da CPMZ. A Impacto é uma empresa moçambicana constituída em 1996, financiada inteiramente por capital moçambicano. A IMPACTO foi a primeira empresa de Consultoria Ambiental estabelecida em Moçambique, no ano de 1996 e está certificada pelo Ministério da Terra e Ambiente (MTA) como como: (a) “Consultor Ambiental”; (b) “Auditor Ambiental”; e (c) “Consultor para a Elaboração de Instrumentos de Ordenamento Territorial em Moçambique”.

5. RAZÕES QUE JUSTIFICAM A PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO

Actualmente, Tete, Malawi e Zâmbia recebem combustível transportado em camiões-cisterna, que fazem o carregamento no Porto da Beira, localizado na Cidade da Beira, na Província de Sofala. A existência de um Terminal de combustíveis para o carregamento desses camiões-cisterna em Vanduzi coloca o ponto de carregamento mais próximo do destino final desses combustíveis (indicados acima), encurtando em cerca de 400 km a distância a ser percorrida pelos mesmos. Esta é a razão principal que justifica a proposta da CPMZ de construção de um terminal em Vanduzi, destinado ao armazenamento, manuseamento e distribuição de combustíveis.

6. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O local proposto para o Projecto da CPMZ situa-se no Distrito de Vanduzi, na região central da Província de Manica. A área total a ocupar é de 50 hectares. Desta área, uma parcela de 11 ha foi seleccionada para ser ocupada por tanques.

O acesso principal ao local do Projecto é através da estrada Nacional N6, que está integrada no “Corredor da Beira”. Esta estrada liga Machipanda (vila fronteiriça entre Moçambique e Zimbabwe, no Distrito de Manica, na Província de Manica) à cidade da Beira, capital da Província de Sofala (ver Figura 1).

Outras estradas de ligação através das quais é possível chegar ao local do Projecto são a Estrada Nacional N7 (ligação entre Vanduzi e Zóbuè), a estrada regional R965 (Messica – Mutocoma), R966 (Nova Vanduzi – Beira) e a R526 (Chimoio OE – Matsinho), também mostradas na Figura 1.

O oleoduto da CPMZ (*pipeline* Beira-Zimbabwe), que vai da Beira (Província de Sofala) até Feruka (Zimbabwe), atravessa a secção norte do local do Projecto (ver Figura 2).

LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO PROJECTO

Província: Manica
Distrito: Vanduzi
Posto Administrativo: Vanduzi
Localidade: Chigodole
Povoado: Selva-Lenha

ACESSOS

Principal via de acesso: Estrada N6

Outros acessos (*vias de ligação*)

- Estrada N7 (Vanduzi - Zóbuè)
- Estrada R965 (Messica - Mutocoma)
- Estrada R966 (Nova Vanduzi - Beira)
- Estrada R526 (Chimoio OE - Matsinho)

DISTÂNCIA DO LOCAL DO PROJECTO EM RELAÇÃO A ALGUNS PONTOS DE REFERÊNCIA

- Cidade de Chimoio (Província de Manica): aproximadamente 25 km;
- Vila de Machipanda (Província de Manica, fronteira com o Zimbabwe): aproximadamente 50 km
- Cidade da Beira (Província de Sofala): aproximadamente 210 km.

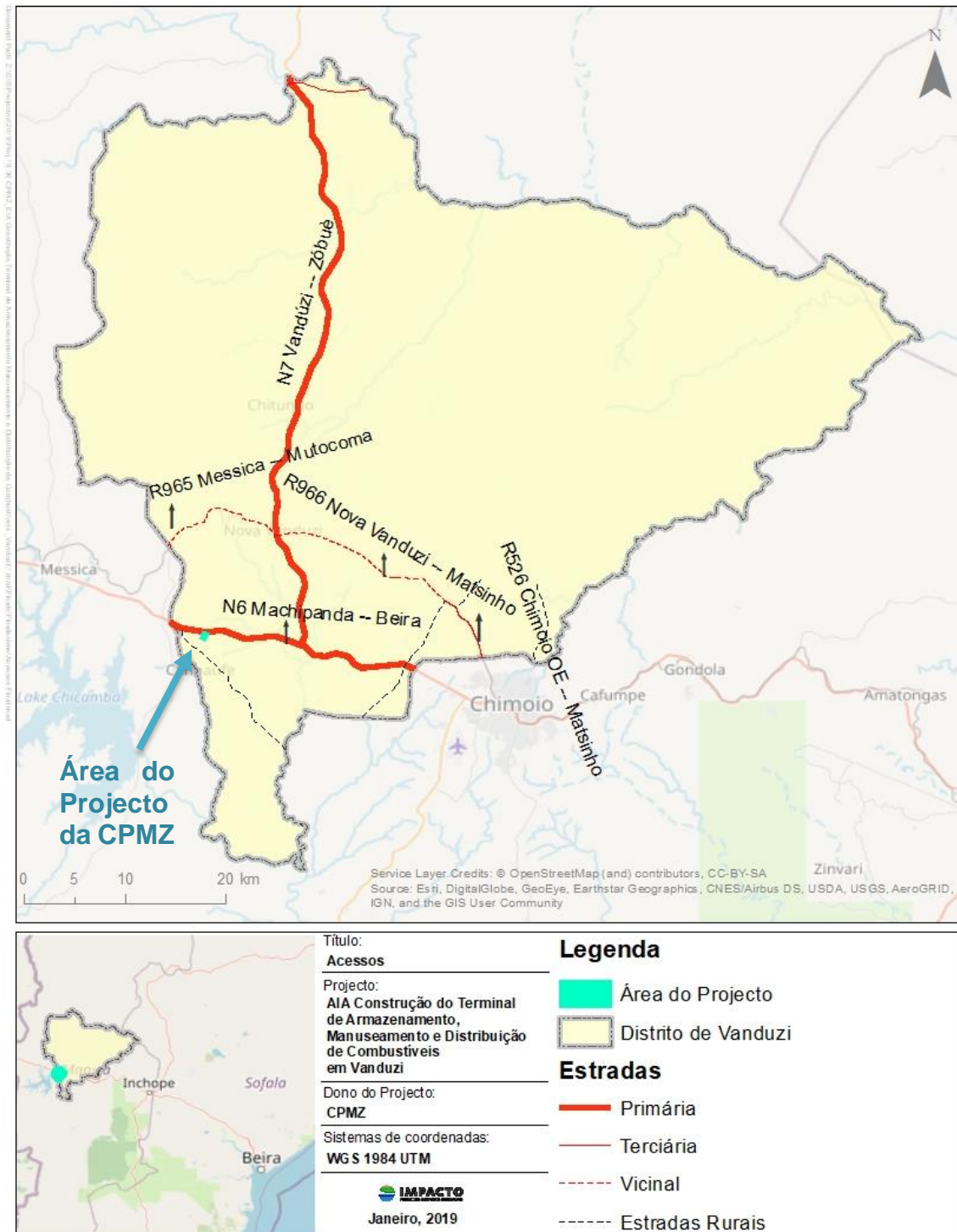


Figura 1 – Localização geográfica proposta para o Projecto da CPMZ e principais vias de acesso

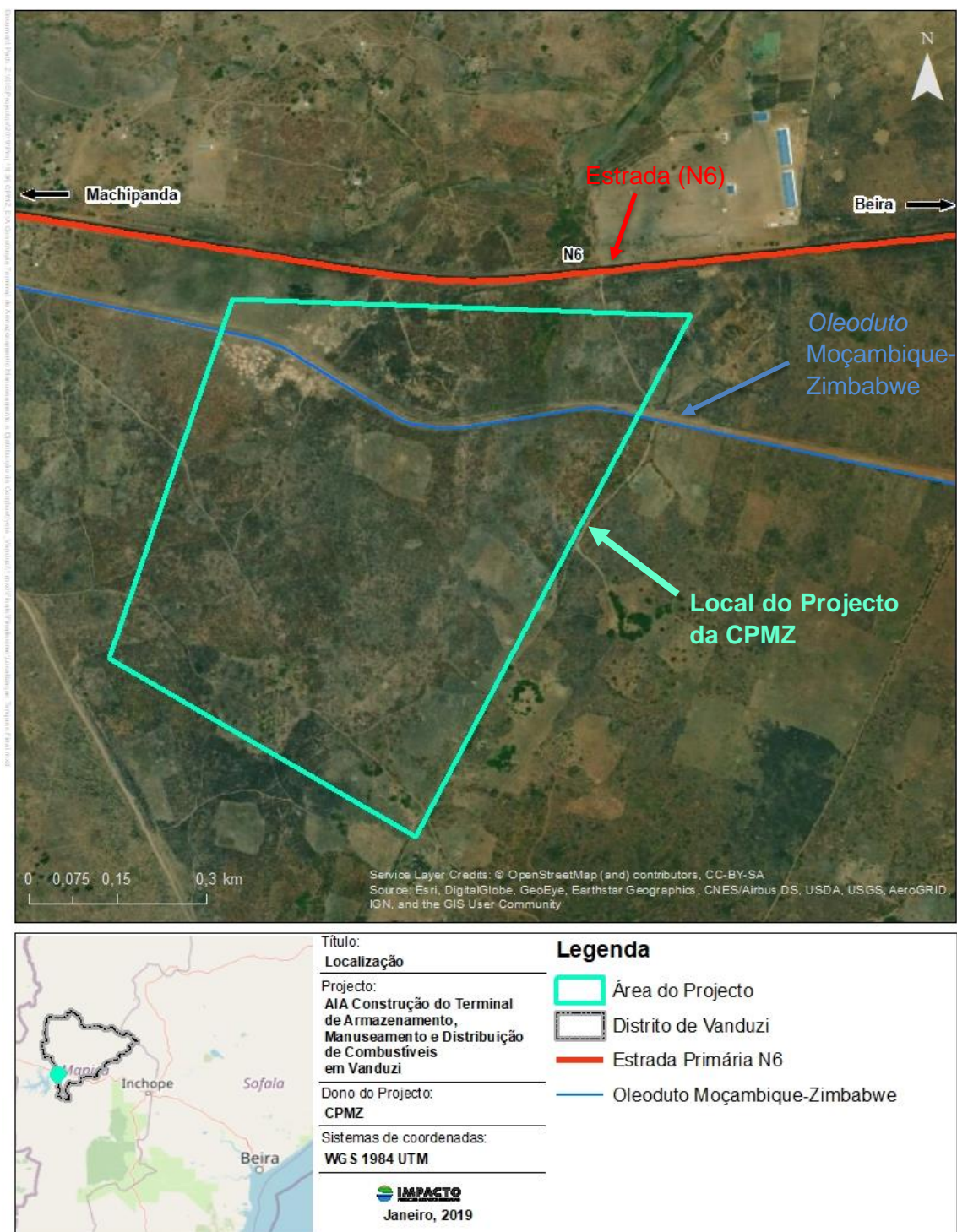


Figura 2 – Localização proposta para o Projecto da CPMZ em relação a alguns pontos de referência próximos (projectação sobre uma imagem de Google Earth)

7. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJECTO

Os tanques que a CPMZ pretende construir destinam-se ao armazenamento de combustíveis líquidos. O Terminal receberá o combustível do oleoduto Moçambique-Zimbabwe através de tubagens.

O oleoduto da CPMZ (também conhecido como *pipeline* Moçambique-Zimbabwe) possui duas estações de bombagem, sendo uma na Beira (Província de Sofala) e outra em Mafora (Província de Manica), a partir das quais se faz a bombagem do produto em altas pressões para o Zimbabwe. O combustível do Terminal será recebido por via deste oleoduto, para ser depois fornecido a vários distribuidores vindos de Tete, Malawi e Zâmbia, cujos camiões cisterna serão abastecidos no Terminal.

Os tanques serão superficiais, inseridos separadamente, de acordo com o tipo de combustível, em bacias de retenção, com paredes e piso de betão. Estas bacias serão inclinadas em direção a um ponto central, de forma que qualquer conteúdo derramado possa ser contido num tanque de depósito.

- **Número de Tanques de combustível a construir:** 4 (quatro)
- **Capacidade total dos tanques:** 28.000 m³
- **Área total a ser ocupada pelo Projecto:** 50 hectares
- **Área destinada à construção dos tanques:** 11 hectares (dentro da área total de 50 ha)
- **Tempo de vida útil do Projecto (estimativa):** 40 a 50 anos.

As características gerais dos tanques a construir estão resumidas a seguir, na Tabela 1.

Tabela 1 – Características gerais dos tanques de armazenamento de combustível a construir no Terminal da CPMZ

Nº de tanques	Tipo de combustível	Capacidade (m ³)	Diâmetro (m)	Altura (m)	Tecto	Configuração
2	Diesel	9000	23,9	20	Fixo	Vertical
		9000	23,9	20	Fixo	
2	Gasolina ou Diesel	5000	17,8	20	Flutuante	
		5000	17,8	20	Flutuante	

Para além dos 4 tanques de combustível acima referidos, serão construídos mais dois tanques, nomeadamente um tanque de água de 1.500 m³, para o sistema de combate de incêndio e um tanque de separação água/óleo. Associado aos tanques, será construído um pátio de abastecimento rodoviário (com 3 baías de abastecimento, cada uma com um braço de abastecimento de diesel e um de gasolina)³.

Os tanques de armazenamento de gasolina irão possuir um tecto flutuante interno, com a finalidade de reduzir os níveis de evaporação e o risco de incêndio. Após a chegada do combustível ao tanque de armazenamento, este pode ser transferido para três locais:

- Pátio de abastecimento rodoviário;
- Outro tanque de armazenamento;
- Oleoduto (*pipeline* Beira-Zimbabwe).

³ Uma das baías de abastecimento será equipada com um braço de abastecimento adicional dedicado ao combustível existente no separador de água/óleo

A transferência entre tanques de armazenamento pode ser feita por duas razões principais:

- a) Quando se recebe uma grande quantidade de combustível pelo oleoduto, é preferível que toda a quantidade vá para um único tanque e posteriormente se passe para outro tanque;
- b) Quando é necessário realizar a manutenção de um tanque, o produto nele contido deve ser transferido para um segundo tanque.

As infraestruturas auxiliares do Projecto incluem o seguinte: (a) edifício da Administração; (b) Sala de controlo; (c) Guarita; (d) Oficina; (e) Armazém; (f) Sistema de distribuição de energia (gerador de emergência); (g) Sistema de combate a incêndios; (h) Parque de estacionamento; (i) Tanque de água potável.

Bombas de abastecimento

As bombas de abastecimento serão equipadas com indicadores de pressão no local de entrada e saída de combustível. A montante de cada bomba está prevista a instalação de uma válvula de isolamento e um filtro. O filtro terá como objectivo remover impurezas (partículas grandes) do fluxo do combustível e proteger as partes internas da bomba. A jusante da bomba será instalada uma válvula de isolamento e uma válvula anti-retorno.

Funcionamento do Terminal

As principais actividades do funcionamento do Terminal concentram-se na recepção, armazenamento e expedição dos combustíveis líquidos, como especificado abaixo.

- a) *Recepção*: o Terminal receberá o combustível do oleoduto (*pipeline* Moçambique-Zimbabwe) através de tubagens. À entrada do terminal será instalada uma válvula de encerramento, com um medidor de gravidade e um transmissor;
- b) *Armazenamento*: o combustível recebido será posteriormente armazenado nos tanques de armazenamento superficiais;
- c) *Expedição*: serão instaladas três baías de combustível para o abastecimento de camiões-cisterna (com espaço para expansão futura, conforme necessário), onde o combustível armazenado sai dos tanques, passa pelas bombas e pórtico de abastecimento e enche os camiões cisterna.

Cada tipo de combustível terá um sistema de abastecimento completo, com tubagem, bombas e braços de abastecimento, para evitar qualquer contaminação. Cada bomba de abastecimento será especificada para encher um camião-cisterna padrão de 40 m³ em 40 minutos e poderá abastecer 2 camiões cisterna.

Cada baía de abastecimento será equipada com o seguinte:

- Válvulas de isolamento;
- Dois braços de abastecimento para cada tipo de combustível;
- Medidores de caudal.

Quando houver a passagem de combustível do oleoduto (*pipeline* Beira-Zimbabwe) para um tanque específico, será usado um dos outros dois tanques para abastecer o pórtico de abastecimento.

Sistema de combate a incêndios

O sistema de combate a incêndios consistirá em um sistema fixo de espuma, com tamanho suficiente para proteger a bacia de retenção, os tanques, as bombas e o pórtico de abastecimento de camiões cisterna.

O sistema de combate a incêndios incluirá o seguinte:

- Sistema de detecção e alarme de fugas de combustível;
- Aspersores fixos de espuma;
- Tanque de água;
- Bomba de água;
- Tanque de espuma concentrado (dimensionado de acordo com a norma para espuma de baixa, média e alta expansão);
- Equipamento de dosagem de espuma (normalmente válvulas de dilúvio);
- Bocas-de-incêndio;
- Anéis de resfriamento do tanque.

O tanque de água para o combate a incêndios será abastecido por um poço, ou por um cano de água existente.

Tubagem

A tubagem será superficial, de aço e betão. A tubagem desde os tanques de armazenamento até ao pórtico de abastecimento será dimensionada de modo a poder fornecer o combustível às três baías de abastecimento em simultâneo, isto é, 180 m³/h.

Gestão de derrames

Qualquer derrame de combustível que possa ocorrer nas baías de abastecimento será conduzido para o sistema de drenagem, que irá conter um separador de água/óleo (já mencionado anteriormente), de onde pode, depois, ser transferido novamente para o tanque.

Filtros de partículas

Os filtros de partículas serão instalados a montante de cada bomba. Estes filtros serão instalados em linha, com o objectivo de impedir a entrada de material particulado, que possa danificar as bombas.

Velocidade de operação

A velocidade operacional máxima do fluido será de 4 m/s e a mínima de 0,5 m/s.

Válvulas

As válvulas de isolamento serão válvulas de esfera, à prova de fogo.

Sistema de controlo de vapor

Uma unidade de recuperação de vapor será instalada no local, para recuperar quaisquer possíveis vapores dos tanques de armazenamento e do pórtico de abastecimento rodoviário.

Sistema eléctrico

Os equipamentos eléctricos serão projectados, fabricados e testados de acordo com normas internacionais⁴ ou normas equivalentes aprovadas. Todos os equipamentos pertencentes ao terminal serão conectados à rede da terra, para garantir a protecção contra raios e ligações com a mesma potência.

Sistema de controlo

Será construída uma sala de controlo no Terminal, que deverá ter um tecto ondulado e piso elevado, para suportar as condições climáticas locais, e painéis e acessórios do sistema de controlo e segurança. O sistema de controlo deve ser projectado com os seguintes objectivos:

- Fornecer aos operadores um sistema seguro, eficiente e confiável para a operação do Terminal;
- Realizar a interface com o equipamento do Terminal, incluindo a instrumentação e controlos de campo, bem como sistemas de alarme de incêndio;
- Fornecer o controlo necessário, detecção de derrames e isolamento do Terminal;
- Permitir que os operadores controlem o Terminal por meio de monitores gráficos em tempo real.

A partir desta sala os operadores podem controlar o nível de cada tanque e seleccionar qual o tanque que deve receber o combustível, através da abertura da válvula de entrada. Caso o produto do interior do tanque se aproxime de um nível pré-definido, é accionado um alarme, para alertar os operadores.

Fornecimento de água e energia eléctrica

O abastecimento de água na região do Projecto é feito através do Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água (FIPAG) e através de furos de água. Estima-se que o consumo médio mensal pelo Terminal seja de aproximadamente 10 m³.

A principal fonte de energia eléctrica será uma linha de média tensão, da Electricidade de Moçambique (EDM), existente nas proximidades da área do Projecto. Além da utilização da energia da rede nacional, o Projecto irá dispor também de geradores, a serem usados em caso de falhas de energia da rede. Estima-se que o consumo médio mensal de electricidade pelo Terminal se situe na ordem dos 250.000 kWh.

Operação, manutenção e emergência

Para a implementação das obrigações e responsabilidades a nível de gestão ambiental a CPMZ desenvolveu os seguintes instrumentos que fazem parte do seu sistema integrado de gestão ambiental, saúde e segurança:

- Manual de Procedimentos, que inclui, entre outros aspectos, os seguintes procedimentos:
 - Procedimentos de higiene e segurança nas estações de bombagem;
 - Procedimentos de higiene e segurança no interior de armazéns;
 - Procedimentos de segurança em reparações eléctricas;

⁴ Normas da Comissão Electrotécnica Internacional (*International Electrotechnical Commission, IEC*)

- Procedimentos de segurança nas operações de bombagem e manutenção de equipamentos;
- Procedimentos em operações de soldadura e reparações;
- Procedimentos para carga e descarga de equipamento pesado;

- Regulamento de Higiene e Segurança no Trabalho;

- Relatórios Semestrais de Monitorização Ambiental.

Estes instrumentos de gestão ambiental foram concebidos para garantir, de um modo geral, a prevenção de acidentes ou doenças ocupacionais, assim como o desencadeamento de uma resposta planeada e adequada em caso de situações de emergência, que permita proteger as instalações, os recursos naturais, os trabalhadores e o público no local do Projecto e na sua área envolvente.

Gestão de resíduos

Em instalações da CPMZ, a limpeza dos tanques separadores e a recolha de resíduos líquidos contaminados, bem como todo o processo de deposição segura de tais resíduos, são normalmente efectuados por empresas especialmente contratadas para o efeito. Para o presente Projecto poderá ser adoptada a mesma abordagem de gestão de resíduos contaminados/perigosos. A recolha de resíduos sólidos não perigosos poderá ser igualmente alocada a terceiros.

8. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DO PROJECTO

A pesquisa de informação bibliográfica e o trabalho de reconhecimento realizado na área do Projecto (Distrito de Vanduzi) em Fevereiro de 2020 permitiram descrever, de um modo preliminar, uma série de características do ambiente físico, biótico e socioeconómico da área. O foco principal foi o local do Projecto, porém com diversas referências também ao Distrito de Vanduzi e à Província de Manica. Estas características são apresentadas no Relatório do EPDA, no Capítulo 9, intitulado “*Descrição da situação de Referência*” e um breve resumo é apresentado a seguir.

Tabela 2 – Características gerais da área do Projecto (Ambiente Físico, Biótico e Socioeconómico)

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Clima	<p>O clima da Província de Manica é modificado pela altitude, oscilando entre Tropical Chuvoso de Savana, nas zonas mais baixas, e Temperado Chuvoso de Montanha, nas zonas de planalto e montanhosas. No centro da Província, onde se encontra a área do Projecto, a temperatura média mensal varia entre 13-30°C; a temperatura máxima ocorre no mês de Novembro e a temperatura mínima entre os meses de Junho-Julho. As chuvas concentram-se no período mais quente do ano (Novembro a Fevereiro), com a precipitação média anual oscilando entre 1.200 e 1.400 mm.</p>
Altimetria, relevo e solos	<p>O Distrito de Vanduzi está inserido numa região planáltica, com altitudes médias no intervalo de 285 - 800 m. Algumas zonas do distrito encontram-se em altitudes maiores, entre os 800 - 1300 m.</p> <p>O relevo possui declives suaves, ultrapassando apenas ligeiramente os 30% de inclinação. A maior parte do terreno previsto para ocupação pelo Projecto tem um declive na classe de 0-8%, com algumas secções na classe de 8-10%. No contexto geral predominam, assim, zonas de planalto, com pouca inclinação e encostas de média extensão, interrompidas e segmentadas em toda a sua extensão pela rede hidrográfica.</p> <p>Os solos de distrito são predominantemente caracterizados por fertilidade alta a moderada, com boa capacidade de retenção de água, aptos para a agricultura e silvicultura e para a produção de pastos. Em algumas zonas do sul e do interior do distrito, onde se encontra a área do Projecto, predominam solos argilosos de cor vermelha escura, solos vermelhos de textura média e em zonas mais restritas, solos arenosos muito profundos, de cor avermelhada.</p>
Hidrologia	<p>O Distrito de Vanduzi localiza-se entre a bacia do Púnguè e Bacia do Búzi. O local do Projecto está inserido na bacia do Búzi, entre os rios, Vanduzi e Naucandunguire. O local do Projecto não possui qualquer recurso hidrológico superficial de destaque. Com base em imagens de <i>Google Earth</i>, foi possível visualizar a presença de pelo menos uma pequena zona baixa, cujo regime de inundação ao longo do ano não foi possível apurar.</p>
Vegetação / uso e cobertura da terra	<p>O local do Projecto é ocupado por antigas machambas (i.e. machambas presentemente não activas, cujos proprietários já foram indemnizados no processo de aquisição do DUAT pela CPMZ). Em geral, o uso da terra predominante nas imediações da área do Projecto é a agricultura de subsistência, sendo o milho a principal cultura. Os campos agrícolas são intercalados com áreas dominadas por capim e matas arbustivas secundárias, resultantes do abandono provisório de machambas para a recuperação dos solos (machambas em pousio). O local Proposto não</p>

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
	abrange qualquer área protegida de Moçambique, como Parques Nacionais ou Reservas.
Fauna	É de prever o predomínio no local do Projecto e imediações de espécies características de zonas de cultivo e de presença humana, assim como espécies associadas as terras húmidas (i.e. espécies de pequeno porte, tais como aves, roedores, répteis e insectos).
Actividades económicas e de subsistência	O Distrito de Vanduzi é essencialmente agrícola, com condições agro-ecológicas e hídricas favoráveis à prática da agricultura, reforçada pela existência de sistemas de regadios. Os solos são, em geral, férteis. Outras actividades importantes incluem a pecuária, a exploração comercial e o comércio.
Rede de transportes	O Distrito de Vanduzi é atravessado por uma rede de estradas classificadas que interliga Vanduzi-Machipanda, Chimoio e Tete, e ainda pela linha ferroviária entre Beira e Machipanda. O acesso principal ao Terminal de Combustíveis é através da estrada Nacional N6 (integrada no Corredor da Beira), que liga Machipanda (vila fronteiriça entre Moçambique e Zimbabwe, na Província de Manica) à cidade da Beira (Província de Sofala. Outras estradas de ligação através das quais é possível aceder ao local do Projecto são Estrada Nacional N7 que estabelece a ligação entre Vanduzi e Zóbuè, a estrada regional R965 (Messica – Mutocoma), R966 (Nova Vanduzi – Beira) e R526 (Chimoio OE – Matsinho).
Rede escolar	O Distrito de Vanduzi conta com uma rede escolar com o predomínio de estabelecimentos do ensino primário, nomeadamente 55 escolas do Ensino Primário do Primeiro Grau (EP1) e 33 escolas do Ensino Primário do Segundo Grau (EP2). As escolas do ensino primário constituem, conjuntamente, cerca de 90% do número total de escolas do distrito. Existem 5 escolas do Ensino Secundário do Primeiro Grau (ESG1) e uma escola do Ensino Secundário do Segundo Grau (ESG1). Existe ainda uma instituição de ensino técnico profissional, uma escola de formação de professores e um instituto superior politécnico.
Rede de assistência sanitária	A rede sanitária do Distrito de Vanduzi é constituída por 8 centros de saúde, distribuídos pelas localidades existentes. As doenças mais comuns em incluem malária, diarreia, disenteria e tuberculose.
Abastecimento de água e energia	Dados de 2017, do Instituto Nacional de Estatística, indicam a existência em Vanduzi 160 fontes de água seguras, 116 fontes localizadas no Posto Administrativo de Vanduzi e 44 fontes em Matsinho. A energia eléctrica é fornecida pela Electricidade de Moçambique (EDM), sendo proveniente da Hidroeléctrica de Cahora-Bassa, derivada a partir de uma subestação de energia localizada na região de Chibata.

9. IMPACTOS POTENCIAIS DO PROJECTO IDENTIFICADOS NA FASE DE EPDA

Os impactos ambientais reflectem o resultado de interacções entre as actividades do Projecto e o ambiente receptor. Os potenciais impactos associados a este Projecto, identificados de um modo preliminar nesta fase de EPDA, poderão incluir os seguintes.

Fase de Construção

a) Impactos positivos

- Criação de postos de trabalho temporários ou permanentes;
- Aumento do poder aquisitivo e melhoria nas condições de vida dos trabalhadores e suas famílias;
- Possível criação de pequenos negócios das comunidades locais nas proximidades do local do Projecto.

b) Impactos negativos

- Poluição do ar (por exemplo: durante as operações de transporte, operação de maquinaria e equipamento e trabalhos de escavação);
- Aumento dos níveis de ruído e vibrações na área do Projecto e imediações, resultante da operação de equipamentos de construção, tráfego de camiões ou outras fontes;
- Poluição da água e dos solos por derrames / fugas de combustível ou por águas residuais e efluentes;
- Poluição da água e dos solos por resíduos sólidos;
- Erosão do solo / compactação do solo associada à circulação de maquinaria e equipamento pesado;
- Desmatamento / perda de habitats de flora e fauna (resultante de actividades de preparação dos espaços de terreno para a construção do terminal);
- Aumento do risco de acidentes, associado ao aumento do tráfego nas proximidades da área do Projecto;
- Interferência com infraestruturas de outras empresas, caso existam nas proximidades da área do Projecto (condutas de água, condutores de electricidade, condutores de telecomunicações ou outras);
- Conflitos sociais com a comunidade local (caso se verifique uma perturbação do bem-estar e dos modos de vida das comunidades);
- Acidentes e doenças ocupacionais.

Fase de Operação

c) Impactos positivos

- Aumento da oferta de combustíveis no Distrito de Vanduzi, com efeito económico positivo na região Centro do País;
- Contributo para o desenvolvimento económico do Distrito de Vanduzi.

d) Impactos negativos

- Aumento dos níveis de ruído e vibrações na área do Projecto e imediações, associado ao tráfego de camiões de transporte de combustível;
- Poluição da água e dos solos como consequência de derrames / fugas de combustível
- Poluição da água e dos solos por águas residuais e efluentes;
- Poluição da água e dos solos por resíduos sólidos (caso os resíduos da operação não sejam geridos adequadamente);
- Aumento do risco de acidentes, associado ao aumento do tráfego nas proximidades da área do Projecto;
- Conflitos sociais com a comunidade local (caso se verifique a perturbação do bem-estar e dos modos de vida das comunidades).
- Acidentes e doenças ocupacionais.

Fase de Desactivação

Os impactos potenciais do Projecto na Fase de Desactivação irão depender do destino a dar às instalações, terminado o seu tempo de vida útil, presentemente estimado em 40 a 50 anos. A decisão sobre o destino destas deve estar em conformidade com os planos de ordenamento territorial e uso da terra vigentes na altura da desactivação.

Nessa altura, caso se decida pela continuidade das operações do Terminal, os impactos serão, na maioria, similares aos listados acima para a Fase de Operação. Já no caso de desactivação das instalações, é de esperar que a maioria dos impactos potenciais sejam similares aos da Fase de Construção.

Se a decisão for que a área deve permanecer livre de construções, poderá ser necessário proceder-se a acções de reflorestamento, através do plantio de árvores. A desactivação do projecto deverá ser baseada num Plano de Gestão Ambiental específico para a Fase de Desativação.

Avaliação de impactos e medidas de mitigação

A avaliação de impactos consiste na comparação entre o cenário ambiental existente antes da implementação do Projecto (situação de referência) e o cenário esperado em consequência da implementação do Projecto. A avaliação de impactos é realizada através de um processo interactivo, considerando os seguintes critérios:

- **Natureza:** o impacto pode ser positivo (uma melhoria ou benefício) ou negativo (uma mudança indesejável) no meio receptor;
- **Probabilidade:** possibilidade de ocorrência do impacto;
- **Intensidade:** medida do grau da alteração causada pelo impacto;
- **Duração:** período ao longo do qual se espera que o impacto ocorra;
- **Extensão:** área geográfica afectada pelo impacto;
- **Magnitude:** nível de alteração provocado por uma acção no meio afectado, combinada com a extensão e duração do impacto;

- **Significância:** nível de importância do impacto.

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

Sendo o EPDA uma fase preliminar da AIA, a identificação dos impactos potenciais do Projecto, apresentados neste capítulo, deve ser considerada preliminar. Não foi realizada uma avaliação de impactos, nem são apresentadas medidas de mitigação (para minimizar os impactos negativos) ou potenciação (para incrementar os impactos positivos).

A avaliação de impactos deverá ser efectuada mais tarde, na fase do EIA, que corresponde à fase de estudos detalhados da AIA. Os “Termos de Referência” do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que se encontram na “Parte 2” do Relatório do EPDA, apresentam uma descrição detalhada da metodologia que será utilizada na fase de AIA para avaliar os impactos identificados.

10. ASPECTOS QUE DEVEM SER INVESTIGADOS EM DETALHE NA FASE DE EIA

Os impactos potenciais do Projecto identificados neste Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição de Âmbito (EPDA), assim como todos os outros impactos que venham a ser identificados mais tarde, ao longo da AIA, deverão ser analisados em profundidade na fase de EIA.

Os Termos de Referência do EIA indicam em detalhe os aspectos que serão investigados na fase do EIA, incluindo as metodologias para os seguintes estudos:

- Estudo do ambiente físico;
- Estudo do ambiente biótico;
- Estudo do ambiente socioeconómico (Estudo de Especialidade).

RESUMO DAS TAREFAS DOS CONSULTORES QUE IRÃO REALIZAR OS ESTUDOS DO AMBIENTE FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÓMICO

A fase de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é a fase de estudos detalhados da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Cada um dos consultores envolvidos nos estudos do ambiente físico, ambiente biótico e ambiente socioeconómico deverá realizar as seguintes tarefas principais:

- Descrever a situação de referência;
- Identificar os elementos do Projecto passíveis de resultar em impactos;
- Identificar e descrever os potenciais impactos (negativos e positivos);
- Definir medidas de mitigação para atenuar/eliminar impactos potenciais negativos e incrementar os impactos potenciais positivos (onde aplicável);
- Formular recomendações baseadas nas constatações dos estudos por si realizados;
- Contribuir para a preparação do Plano de Gestão Ambiental;
- Abordar os assuntos levantados pelas Partes Interessadas e Afectadas no processo de Consulta Pública e relacionados com os estudos por si realizados.

RELATÓRIO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

O Relatório de EIA será preparado de com Termos de Referência produzidos nesta fase e aprovados pelo MTA. O Relatório do EIA deverá resultar do contributo dos vários integrantes da equipa técnica do EIA. O conteúdo do Relatório estará de acordo com o estabelecido no artigo 11 do Regulamento de AIA (Decreto n.º54/2015 de 31 de Dezembro).

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O Consultor irá preparar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), que deverá incluir as medidas de mitigação para cada impacto negativo e medidas de potenciação para cada impacto positivo identificado. O principal objectivo do PGA será o de assegurar que os impactos ambientais negativos do Projecto sejam efectivamente geridos, dentro de limites aceitáveis, e que os impactos positivos (i.e. os benefícios do Projecto) sejam incrementados.

No caso de atribuição de uma Licença Ambiental pelo MTA ao Proponente, o PGA constituirá parte integrante das obrigações contratuais do Proponente e dos seus contratados, como uma forma de garantir que o Projecto seja implementado e gerido de uma forma ambientalmente adequada correcta e responsável. Os vários integrantes da equipa técnica do EIA irão prestar o seu contributo na preparação do PGA.

Após a Consulta Pública, o Relatório do EPDA, assim como os Termos de Referência do EIA, serão revistos pelo Consultor, de modo a incorporarem as questões discutidas com as partes interessadas e/ou afectadas pelo Projecto, conforme apropriado.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na avaliação ambiental preliminar realizada pela equipa responsável pelo Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição de Âmbito (EPDA), reportada no presente documento, constatou-se que o Projecto não apresenta “questões fatais”, ou seja, quaisquer questões que, do ponto de vista do ambiente físico, biótico e/ou ambiente socioeconómico, possam inviabilizar a sua implementação.

O Projecto tem potencial para resultar em impactos positivos no ambiente socioeconómico, principalmente associados à criação de diversos postos de trabalho, resultando na melhoria das condições de vida das famílias das pessoas abrangidas pelo processo de contratação de pessoal, numa base que poderá ser temporária ou permanente. O Projecto poderá ainda constituir um impulso à economia da Província de Manica em geral e do Distrito de Vanduzi, em particular, dado o esperado aumento da disponibilidade de combustível na zona.

No Relatório do EPDA estão identificados diversos impactos potenciais que poderão ocorrer em resultado do Projecto. Sendo o EPDA um estudo preliminar, o respectivo Relatório, embora apresente uma listagem dos impactos identificados, não inclui uma avaliação e classificação de impactos, nem apresenta medidas de mitigação (para minimizar os impactos negativos) ou potenciação (para incrementar os impactos positivos). Os impactos listados neste EPDA, assim como outros impactos que possam vir a ser identificados na fase do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) devem ser alvo de uma investigação mais aprofundada na fase do EIA.

Os Termos de Referência do EIA (apresentados na íntegra na “Parte 2” do Relatório do EPDA) indicam em detalhe os aspectos que deverão ser investigados na fase do EIA, incluindo as metodologias para os estudos do ambiente físico, ambiente biótico e ambiente socioeconómico. O EIA irá incluir ainda aspectos de saúde e segurança, considerando o potencial para a ocorrência de impactos relacionados com o manuseamento, armazenamento e transporte de combustíveis. Os estudos da Fase do EIA devem ser realizados com base nos Termos de Referência do EIA, sujeito à aprovação dos mesmos pelo MTA. A versão do EPDA a submeter ao MTA resultará de uma revisão baseada nos contributos das Partes Interessadas e Afectadas, registados através do processo de Consulta Pública e analisados pela equipa do EPDA, conforme apropriado.

Participe no processo de Consulta Pública. Envie-nos o seu comentário até ao dia 26 de Setembro de 2020, para:



IMPACTO Lda.
Rua de Kassuende 296
Att: Sector de Consulta Pública
MAPUTO

Linha telefónica grátis (telemóvel, a partir de qualquer rede): +258 858381349. Atendimento: segundas feiras e quartas feiras, **das 9 às 12 horas, até ao dia 26 de Setembro de 2020.**

Telefone fixo: +258 21499636;

Fax: +258 21493019;

E-mail: consulta.publica@impacto.co.mz