
AD PORTS GROUP

*Environmental Consultancy Services for
the Development of Unicargas Port in
Luanda - Angola*

*Resumo executivo/Executive summary
(versão portuguesa)*

Agosto 2025



Índice

1. INTRODUÇÃO	2
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	2
3. CARACTERIZAÇÃO DA LINHA DE BASE.....	5
3.1. Condições físicas da linha de base	5
3.2. Condições Biológicas da Linha de Base	8
3.3. Meio Socioeconómico	9
4. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	10
5. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	19
6. PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	20
7. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)	20
8. INDICADORES DE DESEMPENHO DO PGAS.....	21
8.1. Programa de Gestão da Qualidade do Ar e do Ruído	21
8.2. Programa de Gestão da Qualidade da Água Marinha.....	21
8.3. Programa de Gestão da Qualidade dos Sedimentos Marinhos	22
8.4. Programa de Gestão do Controlo da Biodiversidade	22
8.5. Programa de Gestão de Resíduos.....	22
8.6. Programa de Comunicação e Sensibilização Comunitária	23
8.7. Mecanismo de Resolução de Reclamações	24
9. CONSULTA PÚBLICA	24
10. RESUMO DO ORÇAMENTO	26
11. CONCLUSÃO	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Localização do Projecto	2
Figura 2 Plano Preliminar do Projecto (Plano Director)	4

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Resumo dos impactes potenciais e medidas de mitigação.....	19
Tabela 2 Monitorização do Sistema de Gestão de Resíduos	23
Tabela 3 Partes interessadas identificadas	25
Tabela 4 Plano estratégico para consulta às partes interesadas	26

1. INTRODUÇÃO

Com o objectivo de obter a Licença Ambiental exigida nos termos da Lei Ambiental (Decreto Presidencial nº. 117/20 – Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e Procedimento de Licenciamento Ambiental) para o Desenvolvimento do Porto da Unicargas em Luanda – Angola (doravante denominado "Projecto"), o AD Ports Group (ADPG) desenvolveu um Processo de Avaliação de Impacte Ambiental e Social (AIAS).

A AIAS é uma ferramenta importante para identificar e mitigar potenciais impactes negativos na área do projecto, pois estabelece os critérios a serem adoptados durante a fase de construção.

A AIAS foi elaborada considerando tanto os Regulamentos Nacionais como os Padrões Internacionais. Caso a legislação nacional seja diferente das medidas estabelecidas nos Padrões e Directrizes do Grupo Banco Mundial e da IFC ou dos Princípios do Equador, foram seguidas as regulamentações mais rigorosas como referência para o projecto.

Neste contexto, alguns dos objectivos mais relevantes da AIAS são:

- Identificar e avaliar os riscos e impactes ambientais e sociais do projecto.
- Adoptar uma hierarquia de mitigação para antecipar e evitar, ou, quando não for possível evitar, minimizar e, quando persistirem impactes residuais, compensar/mitigar os riscos e impactes para os trabalhadores, partes interessadas e o meio ambiente.
- Promover o desempenho ambiental e social melhorado dos clientes através da utilização eficaz de sistemas de gestão.
- Assegurar que as reclamações das partes interessadas e as comunicações externas sejam respondidas e geridas de forma apropriada.
- Promover e proporcionar meios para o envolvimento adequado com as partes interessadas ao longo do ciclo do projecto sobre questões que possam afectar e garantir que as informações ambientais e sociais relevantes sejam divulgadas e disseminadas.

2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto está localizado no Porto de Luanda, Província e Município de Luanda, Distrito Urbano de Ingombota, Angola (Lat: -8.800274°; Long: 13.247499°).



Figura 1 Localização do Projecto

Situado no coração de Luanda, capital de Angola, ao longo da costa atlântica norte, o Porto de Luanda actua como o principal porto do país, além de ser um centro industrial, cultural e urbano de grande relevância. Adicionalmente, o porto funciona como um ponto estratégico de entrada, apoiando o comércio regional essencial.

O desenvolvimento do projecto do Terminal da Unicargas visa expandir e modernizar a infra-estrutura marítima e terrestre existente para satisfazer e ampliar a procura pelos serviços actuais de Cais de Contentores e Carga Geral/Ro-Ro.

O Projecto envolve o planeamento de aproximadamente 192,000 m² de área de parque e instalações associadas/edifícios/infra-estrutura de apoio para os terminais de Contentores e de Carga Geral/Ro-Ro, além do muro de cais e suas ligações com cais adjacentes.



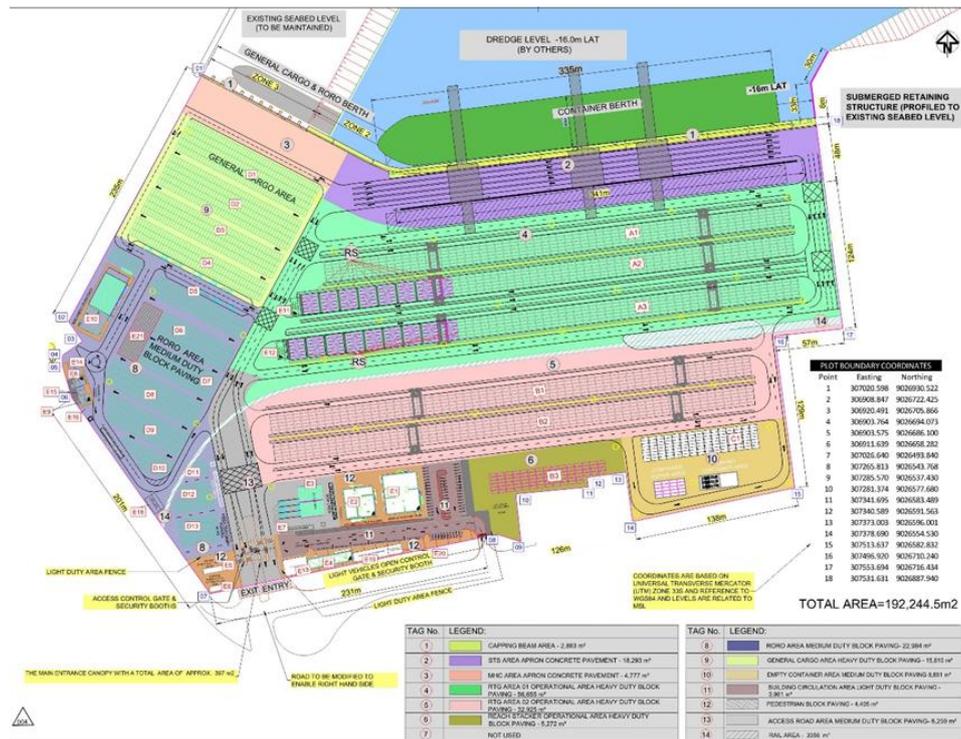


Figura 2 Plano Preliminar do Projecto (Plano Director)

A **parte marítima** do projecto contempla a modernização do cais existente no Terminal da Unicargas, alcançando um comprimento total de 536 metros. O cais reformado será composto por duas secções:

- Cais de Contentores: Esta secção terá uma profundidade de água de -16.0 metros LAT, para receber navios de até 335 metros de comprimento. Será equipada com carris para operação de gruas STS (Ship-to-Shore).
- Cais de Carga Geral/Ro-Ro: Esta secção manterá uma profundidade de água de -9.0 metros LAT, para acomodar navios de carga geral de até 133 metros de comprimento.

A modernização e reabilitação do muro de cais incluirá todos os elementos necessários para o seu funcionamento adequado, bem como os detalhes de ligação com os cais adjacentes existentes.

A **parte terrestre** do projecto envolve:

- Preparação da área do terminal: remoção do pavimento actual, nivelamento da superfície, demolição e remoção de edifícios/oficinas/armazéns.
- Escavações para fundações e gruas: escavação para instalação de fundações de edifícios e gruas.
- Instalação de infra-estrutura: iluminação, vedações e demais elementos necessários.
- Delimitação da área: definição das diferentes zonas de trabalho para evitar exceder os limites ou causar perturbações desnecessárias.
- Execução das obras: execução das tarefas de construção, incluindo instalações de infra-estrutura e utilidades, rede eléctrica, subestações, remoção e substituição do pavimento.

3. CARACTERIZAÇÃO DA LINHA DE BASE

A análise das condições de base para o futuro projecto em Angola envolveu múltiplas fontes de dados e visitas ao local, proporcionando uma compreensão abrangente do contexto ambiental.

As condições ambientais básicas onde se pretende desenvolver o projecto foram inicialmente obtidas a partir de fontes bibliográficas disponíveis. Posteriormente, para confirmar os dados analisados nessa primeira fase de pesquisa bibliográfica detalhada e exaustiva, foram realizadas diversas campanhas na área de estudo. Estas serviram para caracterizar com maior precisão o ambiente onde o projecto será desenvolvido, constituindo assim o suporte fundamental para a avaliação de impactes e a definição de medidas de mitigação adequadas. Neste sentido, foram conduzidas campanhas de ruído, qualidade do ar, qualidade das águas marinhas, sedimentos marinhos, estudos de solo e levantamentos ecológicos.

Antes da realização das campanhas documentadas neste relatório, os planos correspondentes foram submetidos ao Grupo ADP para aprovação prévia à mobilização de pessoal e equipamentos.

Todas as metodologias utilizadas nas campanhas foram elaboradas de acordo com os requisitos e padrões da IFC e do Grupo Banco Mundial.

3.1. Condições físicas da linha de base

Fontes de dados: Informações sobre parâmetros climáticos como precipitação, temperatura e velocidade do vento foram obtidas a partir de diversas fontes, incluindo o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INAMET), Climate Change Knowledge Portal (CCKP), Weatherspark e pesquisas do Projecto Waterfront de Luanda.

Clima

- Características: Luanda apresenta clima tropical com estações chuvosas (setembro a maio) e seca (maio a setembro) bem definidas. A cidade é classificada como tendo um clima semiárido quente (BSh), com temperaturas médias anuais acima de 18°C e baixa pluviosidade.
- Padrões de precipitação: Luanda recebe significativamente menos chuva do que a média nacional, com os maiores volumes de precipitação ocorrendo entre abril e novembro. Eventos extremos de chuva estão se tornando mais frequentes, gerando preocupações com cheias e secas.

Qualidade do ar e ruído

- Qualidade do ar: Dados sobre NO₂, PM₁, PM₁₀ e PM_{2.5} foram obtidos do Índice de Qualidade do Ar (AQI). Embora os níveis de NO₂ tenham permanecido dentro dos limites aceitáveis, as concentrações de PM, especialmente PM_{2.5}, indicam níveis moderados a insalubres, provavelmente associados à actividade industrial, emissões automóveis e queima de biomassa.
- Ruído: Não há dados específicos de medições sonoras para Luanda disponíveis. No entanto, informações qualitativas sugerem níveis elevados de ruído em áreas urbanas devido ao tráfego intenso, actividades industriais e desenvolvimento de infra-estrutura.
- Levantamento da qualidade do ar (realizado em março de 2024): O levantamento da qualidade do ar realizado no Terminal Unicargas revelou descobertas significativas sobre diversos poluentes, destacando potenciais preocupações ambientais. Embora poluentes específicos como monóxido de azoto (NO) e dióxido de azoto (NO₂) tenham apresentado

picos localizados, o monóxido de carbono (CO) esteve notavelmente ausente em toda a área pesquisada. Os níveis de dióxido de enxofre (SO₂) foram particularmente elevados em certas áreas, indicando possíveis fontes de actividade industrial. Além disso, as concentrações de ozono (O₃) ultrapassaram os limites recomendados em pontos específicos, juntamente com níveis excessivos de material particulado PM_{2.5} e PM₁₀, sugerindo a presença de poluentes atmosféricos acima das orientações da OMS. Essas constatações ressaltam o impacto mais amplo das operações do terminal e das emissões de tráfego sobre a qualidade do ar, enfatizando a necessidade de medidas proativas para mitigar a poluição e proteger a saúde pública e o meio ambiente ao redor, especialmente nas áreas adjacentes ao terminal.

- Levantamento de ruído (realizado em março de 2024): A análise destacou várias fontes de ruído na área portuária, sendo o tráfego de veículos, especialmente os pesados, identificado como um dos principais contribuintes. Isso reforça a necessidade de implementação de medidas de mitigação de ruído, especialmente durante as fases de construção. Algumas áreas apresentaram níveis de ruído superiores aos limites recomendados para zonas residenciais, indicando impactos ambientais potenciais e destacando a importância do monitorização e gestão contínuos. Embora os níveis de ruído geralmente tenham ultrapassado as recomendações da OMS para zonas industriais/comerciais, houve variações entre os diferentes parâmetros e pontos de medição, sugerindo uma exposição sonora complexa nas imediações do porto. Reconhecendo o potencial da poluição sonora para afetar áreas residenciais próximas e rotas de transporte, estratégias proativas são essenciais para minimizar as perturbações e garantir o bem-estar da comunidade. Considerando o papel das actividades industriais no complexo portuário, abordagens abrangentes para controlar as emissões sonoras das operações do terminal e de fontes industriais em geral são cruciais para o desenvolvimento sustentável e uma convivência harmoniosa entre o porto e as comunidades vizinhas.

Topografia, Geologia e Geomorfologia

- Topografia: Luanda está situada na região costeira, caracterizada por planícies baixas e planaltos elevados. A área do projecto apresenta variações de altitude, com o terreno do terminal terrestre variando entre +3.8 e +1.85 metros acima do nível do mar.
- Geologia: Estudos geológicos indicam a presença de sedimentos marinhos que datam do Cretáceo ao Pleistoceno, incluindo formações como Quifangondo e Rio Dande. A investigação geotécnica revelou a presença de camadas superficiais arenosas, sobrepostas por areias argilosas e camadas de argila compacta, o que requer fundações superficiais para as estruturas a serem construídas.
- Solos: A área do projecto encontra-se na zona de transição entre luvisolos férreos e cambissolos eútricos.
- Estudo de solos: Com base nas informações recolhidas, o Terminal da Unicargas apresenta vários pontos com potencial risco de contaminação: actividades com máquinas pesadas, veículos estacionados, armazenamento de produtos/substâncias, entre outros. Em diversos pontos de amostragem de solo, foram observados derrames de hidrocarbonetos, além da presença de substâncias químicas e matéria orgânica provenientes da ruptura de um contentor. Destaca-se a existência de sinais relevantes que sugerem possível contaminação do solo por hidrocarbonetos na área. Além disso, o pavimento deteriorado, possivelmente com perda de suas características de impermeabilização, pode permitir que contaminantes atinjam camadas mais profundas do solo (areias) e, assim, se dispersem por uma área mais ampla.

Hidrologia

- Bacias hidrográficas: Luanda está inserida na bacia hidrográfica do rio Bengo, que por sua vez faz parte da maior bacia hidrográfica da Costa de Angola. O rio Bengo apresenta variações sazonais na qualidade da água, com um aumento da poluição durante a estação chuvosa devido ao escoamento superficial que carrega poluentes orgânicos e resíduos fecais.
- Águas subterrâneas: Durante as investigações geotécnicas, foram encontradas águas subterrâneas a profundidades que variam entre 1.4 e 1.6 metros abaixo da superfície do solo. As flutuações das marés e a actividade das ondas influenciam o comportamento dessas águas subterrâneas na área do projecto.

Condições Marinhas

- A baía de Luanda é caracterizada por águas salinas semi-fechadas, com pressões antropogénicas significativas provenientes de actividades comerciais, descargas de águas residuais, efluentes industriais e produção de petróleo.
- Levantamento da qualidade da água marinha (realizado entre janeiro e fevereiro de 2024): O levantamento da qualidade da água marinha foi realizado entre janeiro e fevereiro de 2024. O relatório da campanha destaca a importância crítica da qualidade da água para a saúde dos ecossistemas marinhos da região. As principais constatações incluem quedas significativas nos níveis de oxigénio dissolvido e a presença de hidrocarbonetos, óleos e metais, que representam riscos à vida marinha.

Embora os organismos actuais tenham se adaptado às condições predominantes, qualquer aumento na concentração de poluentes pode provocar efeitos prejudiciais à saúde do ecossistema. A monitorização contínua e as medidas de mitigação são essenciais para salvaguardar a biodiversidade marinha e a resiliência dos ecossistemas nessa área fortemente impactada pela acção humana.

Em todo caso, é importante observar que, conforme confirmado pelo levantamento ecológico, o ambiente actual não apresenta valores de relevância especial para a biodiversidade, não sendo identificadas espécies sob ameaça ou protecção segundo a UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza).

- Levantamento da qualidade dos sedimentos marinhos (realizado entre janeiro e fevereiro de 2024): o levantamento dos sedimentos marinhos foi realizado no mesmo período, entre janeiro e fevereiro de 2024. A análise da qualidade dos sedimentos destaca seu papel essencial na formação dos ecossistemas marinhos, particularmente para as espécies bentónicas. Os principais resultados revelaram níveis baixos de oxigénio, concentrações elevadas de metais e compostos derivados de actividades portuárias.

Esses parâmetros podem limitar a biodiversidade e o desenvolvimento dos ecossistemas.

O monitorização contínua é indispensável, considerando o elevado nível de actividade antrópica e os riscos de contaminação na área. Isso reforça a importância de medidas proativas para proteger a qualidade dos sedimentos e a vida marinha.

Tal como mencionado para as águas marinhas, é importante destacar que, segundo o levantamento ecológico, o ambiente actual não apresenta valores de relevância especial para a biodiversidade, não tendo sido identificadas espécies sob ameaça ou protecção, conforme os critérios da UICN.

3.2. Condições Biológicas da Linha de Base

Uma visão geral detalhada das condições de biodiversidade da linha de base na área do projecto está incluída neste estudo de AIAS, abrangendo diversos aspectos como áreas protegidas, habitats, habitats críticos, áreas-chave para a biodiversidade (KBAs), flora e fauna. Abaixo segue um resumo de cada secção:

Áreas Protegidas

O projecto está localizado fora de áreas protegidas ou de espaços designados com qualquer classificação de protecção de acordo com critérios nacionais ou internacionais. Esta informação foi obtida da base de dados UNEP_WCMC_Data_Publisher.

Habitats

Os tipos de habitats terrestres são analisados com base na classificação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), sendo que a maior parte da área do projecto foi classificada como Zona Urbana.

A análise começa destacando a importância de compreender a área onde o projecto será desenvolvido e os tipos de habitats presentes. Utiliza-se o esquema de classificação de habitats da UICN, que categoriza os habitats como modificados, naturais e críticos.

- Zonas Urbanas: A área do projecto é predominantemente classificada como Zona Urbana segundo a UICN, caracterizada por espaços metropolitanos e comerciais dominados por infra-estrutura humana como asfalto, betão e edifícios. Esta classificação também inclui relvados, parques e outros espaços verdes dentro do ambiente urbano.
- Habitats Críticos: O Padrão de Desempenho 6 (PS6) da Corporação Financeira Internacional (IFC) define habitats críticos como áreas de importância significativa para espécies ameaçadas, ecossistemas únicos e processos evolutivos essenciais. A área do projecto contém zonas classificadas como Potencialmente Habitats Críticos, indicando alta probabilidade de serem críticas para determinadas espécies ou ecossistemas.
- Habitats Naturais e Modificados: Os dados sobre habitats naturais e modificados são essenciais para a tomada de decisões de investimento. A área do projecto inclui zonas classificadas como Potencialmente Modificadas e Provavelmente Modificadas, o que indica graus variados de alteração humana. Essas informações ajudam a avaliar impactos potenciais na integridade dos habitats e na biodiversidade.
- Áreas-Chave para a Biodiversidade (KBA): Existem duas áreas classificadas como Áreas-Chave para a Biodiversidade (KBA) de acordo com a UICN e a BirdLife International, situadas a aproximadamente 11 km e 40 km do local do projecto, respectivamente: Mussulo e Quiçama. Essas áreas são reconhecidas internacionalmente por sua grande biodiversidade, incluindo uma variedade de habitats como mangais, planícies aluviais, florestas e savanas. Essas KBAs contribuem significativamente para os esforços globais de conservação da biodiversidade.

Flora e Fauna

A ferramenta Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT) foi utilizada para identificar a biodiversidade existente. Para a flora, foram listadas as espécies classificadas como ameaçadas, juntamente com suas

respectivas categorias segundo a UICN. Para a fauna, foram apresentados dados sobre espécies ameaçadas, incluindo suas categorias na UICN e tendências populacionais.

Levantamento de avaliação ecológica

A área do projecto corresponde a uma zona industrial, com intensa actividade de transporte, incluindo camiões e navios. O porto está localizado em uma região com edifícios institucionais, como ministérios, embaixadas e sedes corporativas, o que a torna uma zona mais comercial e administrativa do que residencial. Existe um passeio marítimo à beira-mar, onde é possível observar pessoas a praticar desporto ou caminhando, embora a maioria seja composta por hóspedes de hotéis. Apesar de não ser uma área turística, há uma presença significativa de estrangeiros que vêm a trabalho.

Ao longo das diferentes fases de amostragem, observou-se que as aves são as espécies mais abundantes, algumas delas classificadas como "Pouco Preocupantes" (Least Concern) na Lista Vermelha da UICN, sem qualquer tipo de protecção nacional ou internacional. Nas actividades de observação marinha, apenas aves foram avistadas, sem registos de cetáceos ou tartarugas marinhas.

Os resultados obtidos nesta campanha são consistentes com os esperados para uma área portuária: um ambiente com alta poluição, sedimentos muito finos semelhantes a lodo e baixa presença biológica. Foram observadas poucas formações rochosas na região, o que limita ainda mais a diversidade biológica da área de estudo.

Assim, não foram observados organismos de interesse biológico significativo, excepto em algumas zonas onde se encontrou uma pequena concentração de invertebrados associados a habitats de fundo macio. No entanto, mesmo nesses casos, tratava-se de indivíduos isolados, sem constituir uma comunidade biológica.

A conclusão deste estudo é, como esperado, a de um fundo marinho altamente antropizado, com grande quantidade de resíduos de diferentes tipos, pouca riqueza biológica aparente e homogeneidade no leito marinho, característica de portos comerciais influenciados por intensa actividade humana e portuária.

Vale destacar que o ecossistema onde o porto está inserido encontra-se fortemente degradado, com declínio nas populações de flora e fauna. O impacto das obras sobre a fauna terrestre será mínimo, e as poucas aves presentes na área portuária deverão se deslocar para áreas mais tranquilas. As comunidades marinhas são escassas, devido à ressuspensão de sedimentos provocada pelo fluxo diário de navios, resultando em condições ambientais subótimas.

Com base nas observações e entrevistas com pescadores realizadas durante os levantamentos, verificou-se que a maioria das actividades pesqueiras ocorre fora da Baía de Luanda.

3.3. Meio Socioeconómico

A avaliação do meio socioeconómico do projecto baseia-se em dados provenientes de literatura, relatórios e anuários disponíveis até janeiro de 2024. A análise considera a legislação angolana e as melhores práticas internacionais em avaliações de impacte ambiental. A caracterização tem como objetivo facilitar a identificação e avaliação dos impactes esperados decorrentes da implementação do projecto.

A província de Luanda, onde está situada a área de estudo, é caracterizada por uma população predominantemente urbana, com elevada densidade demográfica e altas taxas de fecundidade. A região

enfrenta desafios relacionados à infra-estrutura, governança e diversificação económica. Composta por 9 municípios e 41 distritos urbanos, a província de Luanda representa um polo de actividade económica, embora existam desigualdades no desenvolvimento regional. As taxas de emprego indicam uma população economicamente activa numerosa, com destaque para os sectores de comércio por grosso e a retalho e administração pública. A área de estudo, especificamente o Terminal da Unicargas, encontra-se cercada por indústrias relacionadas ao porto e zonas habitacionais de elevada densidade, com presença limitada de actividades pesqueiras. A acessibilidade, especialmente pela Estrada Nacional nº. 100, apresenta desafios devido ao intenso fluxo de tráfego. De forma geral, a avaliação fornece uma compreensão básica e necessária para projetar e avaliar os impactos do projecto dentro deste cenário socioeconómico complexo.

4. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL E SOCIAL E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

A seguir apresenta-se um resumo da análise de impacte realizada no AIAS, juntamente com as medidas de mitigação. A significância dos efeitos é determinada pela combinação do valor ambiental (ou sensibilidade) de um receptor ou recurso e a magnitude do valor de impacte do projecto (mudança). Em outras palavras, é o produto do impacte que atua sobre o receptor que resulta em um efeito ambiental.

As cores da coluna "Significância Potencial do Impacte" refletem o carácter do impacte. Aquelas em verde escuro indicam impactes positivos, enquanto as em tons suaves indicam impactes negativos. Entre os impactes negativos, diferentes cores são utilizadas para distinguir a significância.

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
Qualidade do Ar	Construção	Geração de poeiras	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irrigação com água nas vias internas/próximas ao local da obra, se necessário ▪ Camiões pesados não serão carregados até a capacidade máxima ▪ Definição de limites de velocidade adequados no local ▪ Materiais geradores de poeira deverão ser cobertos durante armazenamento e transporte ▪ Materiais com poeira deverão ser removidos o quanto antes

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
		Emissões gasosas	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilização de veículos e equipamentos com eficácia energética ▪ Programa de manutenção preventiva e periódica ▪ Utilização de equipamentos de acordo com as especificações do fabricante ▪ Instruções aos conductores para reduzir o consumo de combustível
	Operação	Geração de poeiras e emissões gasosas de actividades de manutenção	Negligível ou Menor	-
		Geração de poeiras e emissões gasosas provenientes de motores a diesel (propulsão de navios, motores auxiliares, veículos etc.)	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operações portuárias: minimizar e controlar as emissões de combustão relacionadas a actividades terrestres ▪ Manutenção adequada dos equipamentos de movimentação de carga e redução do tempo ocioso dos motores durante operações de carga e descarga ▪ Reduzir as actividades de carga/descarga durante episódios de má qualidade do ar em Luanda ▪ Promoção de veículos de baixa emissão, fontes de energia alternativas e/ou misturas de combustíveis
Ruído e Vibrações	Construção	Ruído no estaleiro de obras	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de manutenção para garantir o funcionamento adequado de equipamentos/veículos ▪ Equipamentos de supressão de ruído, quando necessário ▪ Limites de velocidade para veículos pesados de construção ▪ Somente veículos e máquinas homologadas serão

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
				utilizados, conforme especificações do fabricante <ul style="list-style-type: none"> Barreiras temporárias anti-ruído
			Negligível ou Menor (para espécies marinhas)	<ul style="list-style-type: none"> Boas práticas durante a execução das obras
	Operação	Lado terrestre (movimentação de carga, tráfego de veículos, carga/descarga de contentores, etc.)	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos ruidosos devem ser instalados em compartimentos fechados Controlo da velocidade de circulação de veículos pesados Equipamentos e máquinas devem ter sua potência sonora devidamente identificada e estar em conformidade com os limites aceitáveis
		Lado marítimo (aumento no número e dimensões das embarcações)	Negligível ou Menor	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção dos níveis de ruído dentro dos limites aceitáveis Boas práticas, além da implementação de normas/recomendações internacionais (ex.: criação de zonas de baixa potência de propulsão próximas ao porto)
Qualidade da Água Marinha	Construção	Poluição da água devido ao aumento de sólidos suspensos	Menor ou Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de escavação/drenagem devem ser selecionados para minimizar a suspensão de sedimentos Considerar a programação com base nas marés, ventos, turbidez natural, etc. Técnicas e equipamentos adicionais para minimizar os impactes, como barreiras/estacas-pranchas, cortinas de sedimentos ou de bolhas Inspeções e monitorização periódica das actividades de

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
				dragagem (com retorno adaptativo, se necessário)
		Poluição da água devido a derramamentos acidentais durante a execução das obras	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derramamentos acidentais de óleos e combustíveis serão removidos pelos métodos usuais (bombas de sucção) ▪ Haverá instalações disponíveis para limpeza da água ▪ Boas práticas e medidas de prevenção durante as actividades na superfície para evitar derrames/descargas acidentais no meio marinho
	Operação*		Negligível	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resíduos oleosos e águas residuais devem ser coletados em barcaças, veículos ou sistemas de recolha central e tanques de armazenamento ▪ O porto deve fornecer aos operadores de navios informações sobre os requisitos aplicáveis à gestão de água de lastro ▪ Instalações portuárias que realizam limpeza ou reparo de tanques de lastro devem estar equipadas com instalações adequadas de recepção para evitar a introdução de espécies invasoras ▪ Efluentes sanitários provenientes de navios devem ser coletados e tratados no local ou externamente
Sedimentos Marinhos	Construção	Efeitos sobre a fauna e flora devido ao aumento de sólidos suspensos	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar os meios adequados (sistema de extração de materiais) e realizar as actividades em condições climáticas apropriadas ▪ Sempre que possível, utilizar barreiras anti-dispersão para evitar a dispersão de finos e

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
				minimizar ou eliminar efeitos fora da área imediata das obras <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planejar a duração dessas operações para reduzir, tanto quanto possível, o tempo de intervenção de embarcações e máquinas no ambiente
		Perda directa do leito marinho, modificando a sua morfologia	Negligível ou Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boas práticas durante a execução das obras
	Operação*		Negligível	Ver medidas correspondentes à Qualidade da Água
Solo	Construção	Aumento do risco de poluição do solo	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O armazenamento de óleos, combustíveis e outros materiais perigosos ou potencialmente contaminantes será feito em áreas impermeáveis, com cobertura e estruturas de contenção ▪ Para evitar o risco de poluição accidental nas áreas destinadas ao armazenamento e estacionamento de máquinas, será construída uma drenagem perimetral para reter o escoamento superficial ▪ As máquinas devem ser mantidas adequadamente para controlar vazamentos potenciais. Os serviços de manutenção dos veículos/equipamentos devem ser realizados em oficinas autorizadas, sempre que possível ▪ Kits de contenção de derramamentos accidentais devem estar disponíveis. Qualquer derrame deve ser imediatamente contido, e qualquer solo contaminado identificado e removido

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
		Contaminação potencial devido à presença de solos poluídos na superfície	Negligível ou Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualquer solo contaminado deve ser localizado e removido do local por um prestador de serviços licenciado e autorizado, garantindo um destino ambientalmente adequado
	Operação*	Poluição do solo proveniente de actividades operacionais	Negligível ou Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produtos para limpeza e contenção de derramamentos estarão bem localizados e visíveis em áreas estratégicas do local ▪ Garantir a disponibilidade de kits de emergência e criar barreiras para contenção e absorção do produto derramado ▪ As áreas de armazenamento de resíduos perigosos e não perigosos serão bem construídas, com barreiras de impermeabilização do solo, sistema de drenagem separado e cobertura contra chuva, para evitar qualquer possível escoamento ▪ Implementação eficaz de controlos de gestão de resíduos conforme o plano de gestão de resíduos do local
Biodiversidade	Construção	Efeitos sobre a fauna e flora devido ao aumento de sólidos suspensos	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar os meios adequados (sistema de extração de materiais) para reduzir a ressuspensão de sedimentos ▪ O planeamento das operações de limpeza deve considerar o uso de equipamentos de alta capacidade para minimizar o tempo de intervenção de embarcações e máquinas no ambiente marinho e costeiro. Evitar sobrecarga dos tanques para prevenir

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
				transbordamentos de materiais <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso seja detetada a presença de mamíferos marinhos, quelônios ou elasmobrânquios durante as actividades de limpeza do leito marinho, será estabelecida a paralisação ou redução temporária das obras
		Efeitos sobre a fauna e flora devido à extração de sedimentos	Negligível ou Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boas práticas durante a execução das obras
		Exclusão de espécies da fauna devido ao aumento de perturbações	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deve-se evitar o descarte de resíduos nas proximidades da área que possam atrair aves ▪ Sempre que possibilidade de, ajustar o cronograma das obras para evitar os períodos mais críticos para a fauna, especialmente para as espécies de interesse
		Possível introdução/disseminação de espécies invasoras	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicação rigorosa de protocolos de biossegurança ▪ Inspeção e descontaminação de todos os materiais e equipamentos de construção e dragagem antes de entrarem em águas locais ▪ Manutenção e limpeza periódica
	Operação*		Negligível	-
Meio Socioeconómico	Construção	Incómodo à população (desvios de tráfego, aumento de tráfego em vias locais e interrupções nos serviços públicos)	Menor o Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O cronograma das obras será definido de forma adequada para que não ultrapasse o tempo previsto ▪ Programar a entrega de materiais e equipamentos de construção, bem como seu transporte, fora dos horários de pico ▪ Cumprir as normas de trânsito e evitar, sempre que possível, vias com alto

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
				volume de tráfego, receptores sensíveis ou restrições de capacidade
		Risco ambiental, de saúde e segurança para trabalhadores durante a fase de construção	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar formações e campanhas de sensibilização eficazes para garantir que os colaboradores do projecto compreendam, valorizem e sigam os requisitos de gestão ambiental e social ▪ Garantir a oferta e manutenção de instalações de apoio adequadas para o bem-estar dos trabalhadores ▪ Assegurar a implementação de medidas de segurança para proteger o pessoal, os bens e as informações sensíveis, mitigando riscos externos e permitindo um ambiente seguro para as actividades do projecto
		Crescimento económico local/provincial através da contratação de empresas locais/provinciais	Moderado	-
		Potencial presença de conflitos sociais devido ao afluxo de trabalhadores migrantes	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir a transparência e a equidade nos procedimentos de recrutamento e contratação; ▪ Transferir competências técnicas para a força de trabalho local ▪ Dar prioridade a trabalhadores locais (com as competências necessárias), incluindo mulheres e jovens ▪ Assegurar o respeito pela legislação laboral nacional e pelos direitos dos trabalhadores, bem como o cumprimento do Plano de

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
				Gestão de Saúde e Segurança <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver e implementar um Sistema de Gestão de Reclamações Laborais ▪ Controlar possíveis conflitos relacionados com a violência baseada no género (GBV)
		Impacte potencial sobre as actividades pesqueiras	Negligível	
	Operação	Reforço da competitividade global e promoção da prosperidade socioeconómica na região	Maior	-
Paisagem	Construção	Degradação temporária da paisagem nas áreas de trabalho	Menor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Será garantido o cuidado com o ambiente por meio da organização adequada dos materiais armazenados e limpeza diária das zonas ocupadas e de trabalho ▪ Em nenhum caso a maquinaria será dispersa pelo local da obra; será colocada na zona destinada ▪ Nenhuma área costeira será afetada temporária ou permanentemente, exceto aquela prevista ▪ Os resíduos gerados serão depositados apenas nos contentores instalados para esse fim, e todos os resíduos serão devidamente geridos ▪ Todas as áreas deverão ser restauradas após a conclusão das obras
	Operação	Melhoria da aparência e organização da paisagem	Moderado	-

	Fase	Impacte Potencial	Significância do Impacte Potencial	Medidas de Mitigação
<p>* Não se prevêem alterações significativas neste parâmetro devido ao desenvolvimento do Terminal da Unicargas em relação ao que já existe atualmente no terminal em operação. Apesar de a capacidade prevista ser superior à atual, com a implementação das medidas preventivas e corretivas previstas no estudo, espera-se que a situação se mantenha estável. No entanto, nos planos de gestão foram estabelecidas medidas de monitorização para determinar se, durante a fase operacional, haverá variações nos resultados obtidos a partir da análise dos dados sobre os parâmetros de qualidade recolhidos durante as campanhas de campo realizadas no âmbito do projecto, que estabelecem a situação de referência (linha de base).</p>				

Tabela 1 Resumo dos impactes potenciais e medidas de mitigação

Para garantir que as medidas de mitigação estabelecidas atingem seus objetivos e para aplicar medidas adicionais caso se revelem insuficientes ou surjam efeitos inesperados durante a fase de construção e/ou operação do projecto, foram elaborados planos de gestão e controlo.

A monitorização estabelecerá o cronograma e os procedimentos de control, bem como os requisitos de elaboração de relatórios necessários para avaliar a eficácia das ações, garantir a conformidade com os valores de referência regulamentares e identificar a necessidade de implementar novos controlos ou ações adicionais, se necessário.

5. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A análise das alterações climáticas para o projecto envolve a avaliação de tendências históricas e cenários futuros para identificar riscos potenciais e orientar medidas de adaptação. Isso é feito com base em dados de fontes fidedignas, como o IPCC e o Grupo Banco Mundial.

O clima de Angola varia entre regiões, influenciado por factores como geografia e correntes oceânicas. Dados históricos e projecções futuras foram analisados com o uso de modelos como o CMIP6, que fornecem diferentes cenários baseados em trajectórias de desenvolvimento social.

As tendências de temperatura indicam um aumento consistente nas temperaturas máximas e mínimas, com possibilidade de ondas de calor e mais noites tropicais com temperaturas acima de 26°C. Espera-se também um aumento na pluviosidade, embora não em níveis que provoquem chuvas torrenciais ou risco significativo para o projecto.

Adicionalmente, outros riscos climáticos, como tsunamis, inundações, ciclones e incêndios florestais, foram avaliados com base em dados da plataforma de mapeamento da UNISDR. Felizmente, não há evidências de aumento desses riscos na área do projecto.

De forma geral, a análise aponta uma tendência de aquecimento com aumento da pluviosidade, mas risco mínimo de eventos climáticos extremos durante a vida útil do projecto. Essas informações vão orientar as medidas de adaptação e mitigação para garantir a resiliência do projecto frente às alterações climáticas.

6. PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

O Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (SEP) oferece a oportunidade de interagir com o público e, conforme estabelecido nos padrões da PS1 da IFC (2012), constitui "*a base para construir relações sólidas, construtivas e responsivas, essenciais para a gestão bem-sucedida dos impactes ambientais e sociais de um projecto*".

O SEP busca definir uma abordagem tecnicamente adequada e culturalmente apropriada para consulta e divulgação. Seu objetivo é melhorar e facilitar a tomada de decisões, criando um ambiente de compreensão que envolva ativamente as pessoas afetadas pelo projecto e outras partes interessadas, de forma atempada, garantindo que esses grupos tenham oportunidade suficiente para expressar opiniões e preocupações que possam influenciar as decisões do Projecto.

Todas as partes interessadas foram notificadas sobre quaisquer questões significativas e serão envolvidas ativamente nas discussões durante o processo de construção.

Vale destacar que, além de órgãos governamentais como Ministérios, Governos Regionais ou outras Entidades Públicas que possam estar envolvidas durante o desenvolvimento do plano de envolvimento, há também empresas cuja proximidade com o local de desenvolvimento do projecto e atuação em actividades portuárias partilhadas as tornam partes interessadas chaves e directamente afetadas.

Foram identificados os seguintes grupos de partes interessadas:

- Instituições/Organizações – incluindo órgãos governamentais locais, provinciais e nacionais, autoridades tradicionais, sociedade civil e organizações comunitárias.
- Outras empresas operando no Porto de Luanda
- Prestadores de serviços no Terminal
- População – incluindo bairros e áreas residenciais formais etc.

7. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

A gestão ambiental de uma actividade proposta é uma ferramenta essencial para garantir o desempenho ambiental de qualquer projecto. Este PGAS tem como objetivo estabelecer orientações para a melhor prática de gestão ambiental do Projecto, por meio da definição clara de ações ambientais e procedimentos de gestão a serem implementados em cada fase do desenvolvimento do Projecto, conforme definido no Estudo de Impacte e Avaliação Ambiental.

O PGAS visa definir e estruturar as medidas a serem implementadas para mitigar ou potencializar os impactes do Projecto. Com base na avaliação de impactes realizada, serão implementados os seguintes programas principais para tratar os impactes potenciais nas fases de construção e operação:

- Programa de Gestão da Qualidade do Ar e Ruído
- Programa de Gestão da Qualidade da Água Marinha
- Programa de Gestão da Qualidade dos Sedimentos Marinhos
- Programa de Gestão da Biodiversidade
- Plano de Gestão de Resíduos
- Programa de Comunicação e Sensibilização Comunitária
- Plano de Gestão da Saúde e Segurança Comunitária

- Plano de Resposta a Emergências
- Mecanismo de Tratamento de Reclamações (GRM)

Com base nos requisitos do PGAS, o Empreiteiro deverá desenvolver um PGAS para a fase de construção, incluindo todos os requisitos ambientais e sociais, bem como outros planos de gestão a serem acordados com o proponente (para além dos já incluídos no PGAS).

8. INDICADORES DE DESEMPENHO DO PGAS

8.1. Programa de Gestão da Qualidade do Ar e do Ruído

A monitorização da qualidade do ar será realizada para os seguintes parâmetros:

- Concentrações de material particulado (PM_{2,5} e PM₁₀),
- Concentrações de ozono (O₃),
- Gases de combustão associados ao funcionamento de equipamentos a combustível e à circulação de veículos: NO_x, monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO₂) e dióxido de carbono (CO₂),
- Identificação visual de plumas de poeira resultantes do movimento de máquinas e equipamentos de construção.

Relativamente ao ruído, nos locais mencionados acima será realizada monitorização para LAeq, Lmax, Lmin, L10 e L90. As Diretrizes da OMS para Níveis de Ruído, já mencionadas, estabelecem os padrões a cumprir, dado que não existe legislação aplicável em Angola. Devem ser aplicados os valores relativos a atividades industriais (70 dB, tanto no período diurno como noturno).

As condições meteorológicas também poderão ser medidas, para analisar se existe algum efeito relacionado com os registos obtidos.

8.2. Programa de Gestão da Qualidade da Água Marinha

Os seguintes parâmetros serão medidos para monitorizar a qualidade da água:

- Temperatura, salinidade, condutividade, pH, dH, turbidez e penetração de luz, oxigénio dissolvido, Clorofila a.
- Transparência com disco de Secchi.
- Condição das comunidades biológicas.
- Sólidos suspensos totais (TSS).
- Fósforo total.
- Fosfato reativo filtrável.
- Azoto total.
- Óxidos de azoto.
- Amónia.
- Substâncias tóxicas: metais e metalóides, compostos orgânicos não metálicos, álcoois orgânicos, alcanos e alcenos clorados, anilinas, hidrocarbonetos aromáticos (incluindo fenóis e xilenóis), compostos orgânicos de enxofre, ftalatos, pesticidas organoclorados e organofosforados, herbicidas e fungicidas.
- Sedimento (metais e metalóides, organometálicos, orgânicos).
- Outros parâmetros específicos do local, conforme relevante.

- Em caso de derrame ou fuga inesperada que não seja tratada prontamente e/ou conforme especificado no Plano de Gestão de Resposta a Emergências, poderá ser necessário realizar análises adicionais. Os parâmetros poderão variar em função das substâncias derramadas, bem como da frequência e do calendário exigidos.
- Adicionalmente, conforme já mencionado, serão realizadas análises adicionais da qualidade da água para cumprimento das licenças de instalação ou operação, caso necessário.
- Identificação visual da propagação de plumas de sedimento resultantes da limpeza necessária do leito marinho para a reabilitação/reparação do muro de cais.

As condições meteorológicas também poderão ser registadas para eventualmente relacioná-las com os dados obtidos.

8.3. Programa de Gestão da Qualidade dos Sedimentos Marinhos

Os seguintes parâmetros serão medidos no âmbito do controlo da qualidade dos sedimentos marinhos:

- Cor, odor e potencial redox (in situ)
- Derivados de enxofre (ex.: sulfitos)
- Carbono Orgânico Total (TOC)
- Hidrocarbonetos (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo – TPH)
- Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos Totais (PAHs)
- Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs)
- Bifenilos Policlorados Totais (PCBs)
- Óleos minerais (Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais)
- Nutrientes – Azoto Total
- Nutrientes – Fósforo Total
- Nutrientes – Matéria Orgânica
- Distribuição granulométrica
- Metais e metais pesados: Fe, Pb, Cu, Cd, Ni, Al, Mg, Mn, Hg, Cr e Zn

8.4. Programa de Gestão do Controlo da Biodiversidade

A monitorização será limitada a avistamentos de espécies protegidas ou invulgares que possam ocorrer durante as obras.

8.5. Programa de Gestão de Resíduos

Conforme estabelecido no Plano de Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes da Luanda Port Company E.P., a monitorização consiste em avaliações e acompanhamentos exaustivos e periódicos de todos os procedimentos inerentes ao sistema de gestão de resíduos da empresa, bem como em orientar os seus colaboradores para adotarem uma atitude e decisões ambientalmente adequadas no desempenho das suas atividades laborais.

Para garantir que o plano de gestão de resíduos e efluentes é cumprido e atualizado, recomendase:

- A indicação e nomeação de um responsável pela monitorização, encarregado de fazer cumprir as recomendações definidas neste Plano de Gestão de Resíduos (PGRS) e de garantir, em toda a

empresa, o compromisso dos demais colaboradores com a segregação, manuseamento, transporte e correta eliminação dos resíduos;

- A atualização contínua do responsável sobre serviços de recolha, manuseamento, armazenamento e destino final de resíduos, visando a melhoria do plano;
- Realização de inspeções nos locais com maior ocorrência de poluição ou fontes de produção de resíduos;
- Monitorização e avaliação dos programas de recolha, transporte e tratamento de resíduos e efluentes, para corrigir ações que possam comprometer o PGRS;
- Elaboração mensal de um relatório de avaliação do sistema de gestão de resíduos e efluentes líquidos.

Aspetos a monitorizar	Ação	Periodicidade	Responsável
Instalações de armazenamento de resíduos	Verificação periódica dos contentores, seu estado de conservação e necessidade de substituição, bem como da sua sinalização	Mensal	Responsável pela manutenção ou monitorização
Processo de gestão	Verificar o cumprimento integral do processo de segregação, acondicionamento, transporte e destino dos resíduos	Semanal	Responsável pela manutenção ou monitorização
Gestão de efluentes	Definir um plano de limpeza das fossas sépticas	Sempre que necessário	Gestor de manutenção ou monitorização
Área dos geradores	Verificar conformidade da área, como: depósito da área contaminada, sinalização, bem como depósito para contaminantes	Sempre que houver manutenção dos geradores	Responsável pela manutenção ou monitorização
Operador de limpeza	Verificação do processo de transporte de resíduos, bem como entrega do manifesto de recolha e depósito dos resíduos no destino	Semanal	Responsável pela manutenção ou monitorização
Segurança e energia	Verificar a instalação de extintores e o kit de primeiros socorros, garantindo que não faltem os medicamentos mais utilizados	Mensal	Responsável pela manutenção ou monitorização
Área de armazenamento	Verificar se as instalações são adequadas para o armazenamento de resíduos, bem como a manutenção dos tanques e sua sinalização	Trimestral	Responsável pela manutenção ou monitorização

Tabela 2 Monitorização do Sistema de Gestão de Resíduos.

8.6. Programa de Comunicação e Sensibilização Comunitária

Os indicadores a monitorizar neste programa são os seguintes:

- Eventos planeados / realizados
- Número de participantes
- Reclamações recebidas / resolvidas em 30 dias

- Relatórios de incidentes (número)
- Relatórios de incidentes (acompanhamento)

8.7. Mecanismo de Resolução de Reclamações

A monitorização do MRR deve consistir na verificação da eficácia do procedimento, assegurando que as reclamações/sugestões das comunidades estão a ser tratadas. Devem ser registados os seguintes parâmetros:

- Número de reclamações/sugestões recebidas, das quais o total poderá ser resolvido;
- Cumprimento dos prazos estabelecidos para gerir as reclamações/sugestões;
- Número de vezes que o Comité de Arbitragem teve de analisar um caso e decidir;
- Número de vezes que foi necessário recorrer ao canal judicial apropriado ou equivalente.

9. CONSULTA PÚBLICA

De acordo com o procedimento estabelecido na legislação angolana, cabe ao Departamento Ministerial responsável pelo Setor do Ambiente realizar consultas públicas, caso estas sejam consideradas necessárias para um projeto (artigo 8.1g do Decreto Presidencial 117/20). Se o responsável ministerial decidir que uma consulta pública deve ser realizada, é o próprio Departamento Ministerial responsável pelo Setor do Ambiente que promove e executa as atividades correspondentes. Uma vez terminado o período de consulta pública, o Ministério elabora, nos oito dias seguintes, um relatório sucinto especificando as ações realizadas, a participação registada e as conclusões a serem tiradas.

Como nem o proponente do projeto nem a consultora acreditada para a elaboração do AIAS estão autorizados a realizar essa consulta pública, e tendo em conta que os resultados da avaliação ambiental realizada pelo MINAMB foram emitidos como favoráveis à emissão da licença, sem a necessidade de realizar essa consulta pública. Neste sentido, e para garantir que todas as entidades oficiais relacionadas com o projeto estivessem informadas, foram enviadas cartas informativas sobre o projeto, incluindo um folheto informativo e oferecendo a possibilidade de agendar uma reunião ou disponibilizar um contacto adicional caso fossem necessárias mais informações.

Portanto, é importante salientar que, uma vez que o MINAMB não considerou necessária a realização de uma consulta pública durante o processo de tramitação ambiental, e conforme explicado anteriormente, essa atividade recai sob sua responsabilidade, de acordo com a legislação nacional angolana.

No entanto, foi desenvolvido um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas que procura definir uma abordagem técnica e culturalmente adequada para a consulta e divulgação. O objetivo deste plano é melhorar e facilitar a tomada de decisões e criar uma atmosfera de compreensão que envolva ativamente as pessoas afetadas pelo projeto e outras partes interessadas em tempo útil, e que estes grupos tenham oportunidades suficientes para expressar as suas opiniões e preocupações que possam influenciar as decisões do projeto.

A seguir, são enumeradas as partes interessadas identificadas no projeto no âmbito do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas. Além disso, é incluído um resumo das diversas atividades realizadas no contexto do desenvolvimento do plano de participação das partes interessadas no projeto.

Classes of Stakeholders	Stakeholders (PT)
Regional Institution	Gabinete Provincial de Luanda
Regional Institution	Gabinete Provincial da Saúde
Regional Institution	Gabinete Provincial das Infra-estruturas
Regional Institution	Gabinete Provincial do Ambiente e Gestão de Resíduos Sólidos
Regional Institution	Gabinete Provincial da Educação
Local institution	Administração Municipal de Luanda
Local institution	Administração do distrito Urbano de Sambizanga, Ingombota
National Institution	Ministério do Ambiente
National Institution	Ministério da Energia e Águas
National Institution	Direcção Nacional de Águas
National Institution	Ministério dos Transportes
National Institution	Instituto Marítimo e Portuário de Angola
National Institution	Ministério das Pescas - Ministério das Pescas e Recursos Marinhos
National Institution	Direcção Nacional de Pescas e Protecção dos Recursos Pesqueiros
National Institution	Instituto Nacional de Investigação Pesqueira
Regional Institution	Porto de Luanda
Private sector	Empresas dentro da área portuária mais próximas das áreas de intervenção (See Figure 243 & Figure 244)
Communities	Colaboradores/trabalhadores do Porto
Communities	Residentes na envolvente - Comunidades envolventes à área portuária
Education and training	Academia Portuária de Luanda
Private sector	NESR Art Foundation
Culture and Heritage	Fortaleza do Penedo - Museu
Private sector	Clínica da Sagrada Esperança - SONILS
Private sector	Medline - Assistência médica
Private sector	CEEIA - Comunidade de empresas exportadoras e internacionalizadas de Angola

Tabela 3 Partes interessadas identificadas

Atividades	Objetivo	Método proposto	Público-alvo	Frequência	Tempo e local indicativos	Responsabilidade	Monitorização e comunicação
Contato preliminar com entidades portuárias	Apresentação do projeto e recolha de informações para a ESIA	Comunicação escrita e reuniões agendadas	Autoridade Portuária de Luanda e Unicargas	Atividade única	28-30 de novembro de 2023	Empresa consultoria ambiental	Relatório final apresentando as principais conclusões
Envolvimento com autoridades e reguladores	Apresentar o projeto e recolher informações técnicas e recomendações	Comunicação escrita e reuniões agendadas, quando necessário	Partes interessadas identificadas como instituições nacionais, regionais ou locais	Não aplicável	Cartas enviadas entre 10/05/2024 e 24/06/2024 Reunião com: Gabinete Provincial de Saúde de Luanda (08/07/2024) Distrito de Ingombota (15/07/2024) Distrito de Sambizanga (15/07/2024)	Empresa consultoria ambiental	Ata da reunião Relatório final resumindo as contribuições feitas
Envolvimento com as partes interessadas na área do projeto e arredores	Informar as partes interessadas sobre: - Atividades planeadas; - Possíveis perturbações; - Mecanismo de reclamação; - Contactos do ponto focal do projeto	Comunicação escrita e reuniões previamente agendadas, incluindo o envio de agendas de reuniões, resumos do projeto e distribuição de folhetos	Empresas, associações e utilizadores do terminal	Atividade única	Cartas enviadas entre 02/07/2024 e 11/07/2024 Reunião com empresas - entre o período (18/06/2024 e 19/07/2024))	Empresa de consultoria ambiental / Ponto Focal responsável	Ata da reunião Relatório final resumindo as contribuições feitas
Envolvimento com as comunidades locais nos bairros vizinhos ao projeto	Informar as partes interessadas sobre: - Atividades planeadas; - Possíveis perturbações; - Mecanismo de reclamação; - Contactos do ponto focal do projeto	Reunião agendada com antecedência, incluindo o envio de agendas de reuniões, resumos do projeto e distribuição de folhetos	Líderes das comunidades locais	Uma reunião com cada líder	Reunião com as comunidades: Bairro Mata Gato (17/07/2024) Bairro Boavista (17/07/2024)	Empresa de consultoria ambiental	Ata da reunião Relatório final resumindo as contribuições feitas

Tabela 4 Plano estratégico para consulta às partes interessadas.

10. RESUMO DO ORÇAMENTO

O resumo geral do orçamento necessário para a implementação do ESMP e outros planos e ações definidos no AIAS são:

- Fase de construção: Os custos decorrentes do cumprimento das medidas incluídas nos planos de gestão ambiental e social durante a fase de construção estão integrados no preço fixo do empreiteiro responsável pela construção do projeto.
- Fase de operação: O orçamento para a implementação das medidas durante a fase operacional está dividido em duas categorias:
 - As medidas de gestão, controlo e comunicação, que não requerem amostragem ou análise, estão incluídas nos custos de supervisão do ESS.
A função ambiental e social (parte da unidade HSSE) contará com um especialista sénior e pessoal de apoio adicional, conforme necessário. O custo anual estimado com funcionários de E&S é de US\$ 50,000 (≈46,266,500 AOA), sujeito a alterações com base no mercado e na tabela salarial em Angola.
 - Controlos periódicos para monitorização de parâmetros ambientais (incluindo DCT, equipamento necessário e laboratório)
 - Qualidade do ar: US\$ 3,500 (≈3,238,655 AOA)/campanha.
 - Ruído: US\$ 3,500 (≈3,238,655 AOA)/campanha.
 - Qualidade da água marinha e dos sedimentos (a ser feito simultaneamente): US\$ 7,600 (7,037,508 AOA)/por campanha.

Além do acima exposto, os custos específicos estimados para a implementação de outros planos são os seguintes:

- o A implementação do PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE (CCAP) e do PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS (SEP), incluindo reuniões e o desenvolvimento de materiais (brochuras, folhetos, cartazes, outros itens) pode atingir um total anual de US\$ 4,000 (3,701,320 AOA)
- o Plano de Gestão de Saúde e Segurança Comunitária: O desenvolvimento de materiais (brochuras, folhetos, cartazes, outros itens) pode custar até US\$ 2,000 (1,850,660 AOA) por ano.
- o Formação e capacitação. O custo anual da formação será coberto como parte do:
 - Equipa HSSE e ESS, que realizarão formação periódica às equipas de operação do terminal.
 - Formação online corporativa da ADPG.
 - Prestadores de serviços de formação externos, quando necessário. Um valor provisório de US\$ 5,000 (9,253,300 AOA) /ano.
 - Material necessário: US\$ 1.000 (925,330 AOA).
- o As auditorias anuais para cumprir os requisitos dos credores, incluindo os Padrões de Desempenho da IFC, visita ao local de 5 dias e 2 especialistas, podem atingir um total de US\$ 20,000 (18,506,600 AOA) por ano.

11. CONCLUSÃO

A AIAS foi desenvolvida considerando tanto os Regulamentos Nacionais quanto os Padrões Internacionais. Caso a legislação nacional difira das medidas estabelecidas nos padrões e orientações da IFC, EHS ou Princípios do Equador, foram seguidos os regulamentos mais restritivos como referência para o projecto.

Considerando o exposto, este projecto representa um avanço para o sistema de desenvolvimento do país, pois, ao promover o desenvolvimento e a optimização do Terminal da Unicargas, é possível fomentar o crescimento sustentável, melhorar a eficiência operacional e minimizar os efeitos ambientais adversos no Porto de Luanda.

Para implementar o projecto em harmonia com o meio ambiente, foi realizado um estudo de impacte ambiental e social no qual foram analisados os impactes potenciais e estabelecidas medidas para preveni-los, mitigá-los ou corrigi-los.

Tanto durante a fase de execução quanto na fase operacional, o projecto implementará as medidas de mitigação estabelecidas, bem como o protocolo de monitorização necessário para avaliar sua eficácia e determinar a necessidade de medidas adicionais, conforme previsto nos programas incluídos no PGAS de acordo com os padrões de desempenho da IFC. Para além dos programas incluídos no PGAS, o Empreiteiro deverá elaborar e implementar diversos planos de gestão adicionais para a fase de construção.