



RELATÓRIO

Novo Aeroporto Internacional de Cabinda (Projeto NAIC) - Angola

Avaliação de Impacto Ambiental e Social - Capítulo 11 - Avaliação de Impacto, Componentes Sociais

Submetido à:

ASGC

Level 3, Building 7, Bay Square, Business Bay
Dubai, United Arab Emirates

Submetido por:

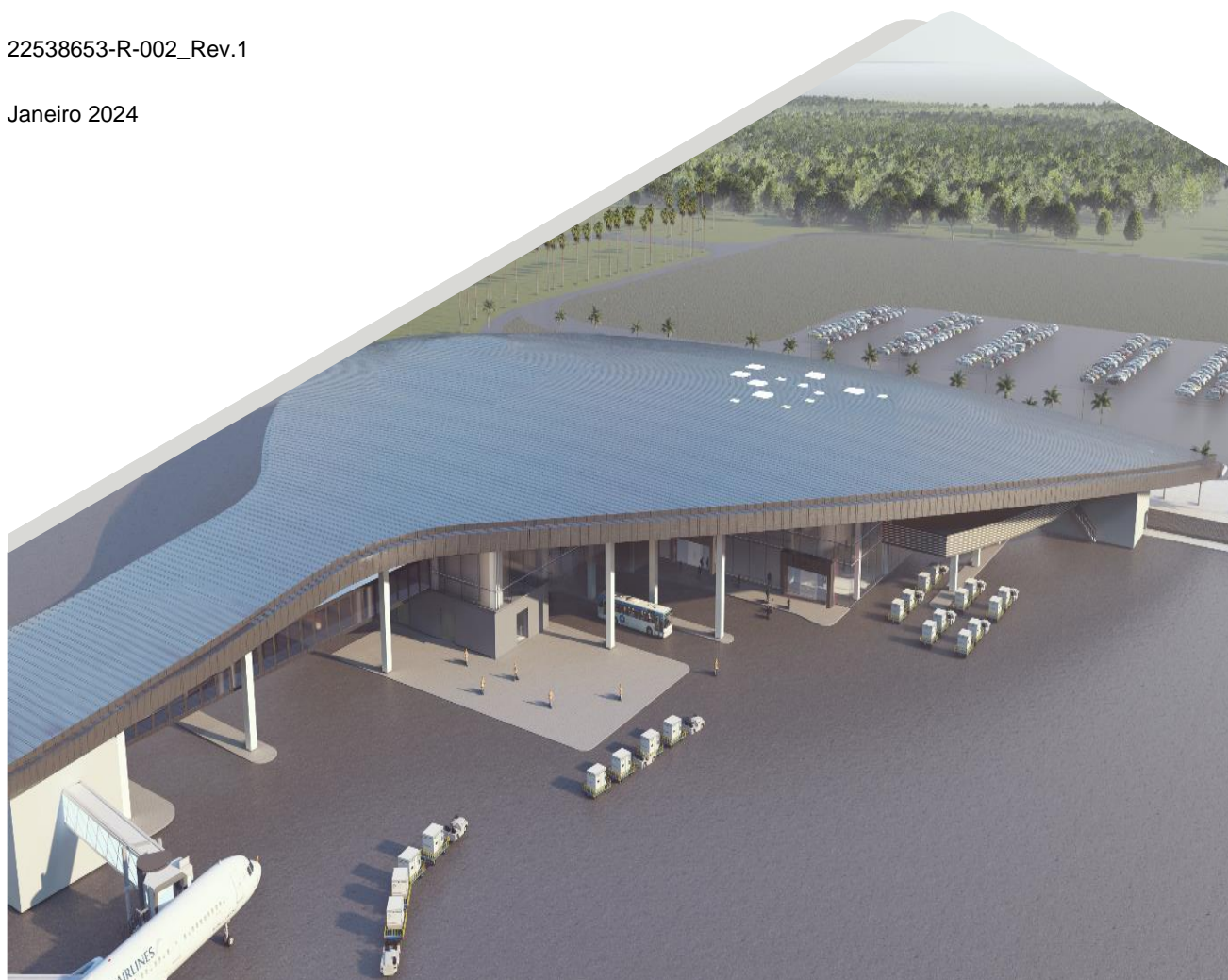
WSP ITALIA srl

Via Banfo, 43 - 10155 Turim - ITÁLIA

+39 011 234411

22538653-R-002_Rev.1

Janeiro 2024



Lista de Distribuição

WSP Italia

ASGC

UKEF

Standard Chartered

Índice

11.0 AVALIAÇÃO DO IMPACTO - COMPONENTES SOCIAIS.....	1
11.1 Avaliação do Impacto na Fase de Construção	1
11.1.1 Medidas de Mitigação	13
11.1.2 Cálculo do Valor do Impacto e do Valor do Impacto Residual	30
11.1.2.1 População e demografia	30
11.1.2.2 Uso e posse da terra.....	30
11.1.2.3 Economia e emprego.....	30
11.1.2.4 Educação	31
11.1.2.5 Saúde, segurança e proteção da comunidade	32
11.1.2.6 Mobilidade e infraestruturas	33
11.1.2.7 Serviços ecossistêmicos.....	35
11.1.2.8 Património Cultural	35
11.1.2.9 Qualidade paisagística e visual	36
11.2 Avaliação do Impacto da Fase de Operação.....	37
11.2.1 Medidas de Mitigação	48
11.2.2 Cálculo do Valor do Impacto e do Valor do Impacto Residual	65
11.2.2.1 População e demografia	65
11.2.2.2 Uso e posse da terra.....	66
11.2.2.3 Economia e emprego.....	66
11.2.2.4 Educação	67
11.2.2.5 Saúde, segurança e proteção da comunidade	67
11.2.2.6 Mobilidade e infraestruturas	69
11.2.2.7 Serviços ecossistêmicos.....	70
11.2.2.8 Património Cultural	70
11.2.2.9 Qualidade paisagística e visual	71

TABELAS

Tabela 1: Avaliação do Impacto – Construção.....	1
Tabela 2: Medidas de Mitigação - Fase de Construção.....	13
Tabela 3: Matriz de avaliação do impacto residual para a População e a Demografia durante a construção. .	30
Tabela 4: Matriz de avaliação do impacto residual para a Economia e o Emprego durante a construção.	31

Tabela 5: Matriz de avaliação do impacto residual para a Educação durante a construção.....	31
Tabela 6: Matriz de avaliação do impacto residual para a Comunidade, Saúde e Segurança durante a construção.....	33
Tabela 7: Matriz de avaliação do impacto residual para a Mobilidade e Infraestruturas durante a construção	34
Tabela 8: Matriz de avaliação do impacto residual para a mobilidade e infraestruturas durante a construção	35
Tabela 9: Matriz de avaliação do impacto residual para a qualidade Paisagística e Visual durante a construção.	36
Tabela 10: Avaliação do Impacto – Operação.	37
Tabela 11: Medidas de Mitigação – Fase de Operação.....	48
Tabela 12: Matriz de avaliação do impacto residual para ar População e Demografia durante a operação. ...	66
Tabela 13: Matriz de avaliação do impacto residual para a Economia e emprego durante a operação.	66
Tabela 14: Matriz de avaliação do impacto residual para a Comunidade, Saúde e Segurança durante a operação.....	68
Tabela 15: Matriz de avaliação do impacto residual para a Mobilidade e infraestruturas durante a operação.	69
Tabela 16: Matriz de avaliação do impacto residual para a Mobilidade e infraestruturas durante a operação.	70
Tabela 17: Matriz de avaliação do impacto residual para a Qualidade paisagística e visual durante a operação.	71

11.0 AVALIAÇÃO DO IMPACTO - COMPONENTES SOCIAIS

A presente secção apresenta os resultados da avaliação de impacto sobre as componentes sociais realizada de acordo com a Metodologia de Avaliação de Impacto descrita no Capítulo 08. Para cada fator de impacto identificado e considerando todas as componentes sociais que o possam afetar, é apresentada uma análise do impacto, juntamente com as medidas de mitigação relacionadas, e os impactos residuais.

As medidas de monitoria não são descritas no presente documento, mas serão enumeradas como parte dos Planos de Gestão Ambiental e Social (PGASs).

11.1 Avaliação dos Impactos na Fase de Construção

Conforme descrito no Capítulo 08 da presente AIAS (Metodologia de AI), as ações do Projeto realizadas durante a fase de Construção podem ser geradoras primárias de pressões ambientais ou sociais, que são identificadas como fatores de impacto.

Os potenciais impactos sociais que podem ser desencadeados pelos fatores de impacto identificados durante a fase de operação são descritos na tabela seguinte.

Tabela 1: Avaliação do Impacto – Construção.

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
Remoção/degradação do solo e da vegetação	<p>A vegetação é um elemento que geralmente desempenha um papel importante na perceção de uma paisagem.</p> <p>O desmatamento dentro do local do projeto irá alterar o aspeto atual do mesmo, contudo as instalações serão construídas principalmente sobre habitats degradados que não têm uma qualidade visual específica. O desmatamento e o nivelamento do terreno, bem como o despejo de material escavado, também irão resultar na alteração da integridade da paisagem na área do Projeto. A pegada ou extensão da área de implantação do projeto é significativa, tendo em conta a dimensão geral da pista e das instalações aeroportuárias. No entanto, não existem recetores humanos nas proximidades do local e não foram identificados pontos de visualização sensíveis ou áreas de valor paisagístico na área do Projeto.</p> <p>Com base no estudo da situação de referência realizado, não foram identificados elementos conhecidos do património cultural tangível no local do Projeto e num raio de 2,5 km do local do Projeto. Considerando esta distância, não estão previstos quaisquer impactos em sítios culturais patrimoniais conhecidos devido às atividades do Projeto e, por esta razão, a avaliação de impacto não é realizada para esta componente. Serão implementadas medidas específicas, descritas no Procedimento para Achados Fortuitos, no caso de tais elementos serem encontrados durante a fase de construção. Considerando a distância do local do Projeto em relação às áreas residenciais, é improvável que o Projeto possa gerar interferências com elementos do património cultural intangível, tais como celebrações e festividades.</p> <p>O envolvimento das partes interessadas continuará durante o período de construção. Caso sejam referidos aspetos relacionados com o património cultural durante este período, estes serão considerados devidamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualidade paisagística e visual ■ Património Cultural ■ Serviços ecossistémicos

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>Com base nos resultados obtidos até à data, não parece justificar-se um processo de envolvimento autónomo/específico para identificar medidas específicas de preservação do património cultural. Se for significativa, esta questão deveria ter-se tornado evidente e quaisquer medidas necessárias deveriam ter sido identificadas durante o processo de envolvimento das partes interessadas da AIAS.</p> <p>Não foram identificados serviços ecossistémicos prioritários durante a consulta e o levantamento no local na área do Projeto.</p>	
Alteração da morfologia e topografia locais	A acumulação de materiais de construção no local do Projeto, bem como os veículos e equipamentos de construção, os resíduos não depositados no local, incluindo a poluição por poeira, reduzirão as condições estéticas do ambiente do Projeto e irão causar uma mudança visual no caráter da paisagem existente. Tal como mencionado, não foram identificados recetores específicos que possam ser particularmente afetados pelos impactos visuais.	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade paisagística e visual
Alteração da hidrologia local e da qualidade das águas superficiais	<p>Poderão ocorrer impactos no regime hidrológico e na qualidade das águas de superfície durante a fase de construção devido à descarga ou introdução de poluentes em águas doces, principalmente devido à descarga de águas pluviais.</p> <p>Foi referido que o sistema de drenagem de águas pluviais superficiais pode encaminhar o escoamento para os cursos naturais, dependendo da viabilidade técnica e económica. Se não for efetuada uma filtragem ou tratamento eficaz antes da descarga das águas pluviais, os poluentes nocivos podem atingir as águas doces.</p> <p>A modificação do habitat tem o potencial de alterar a disponibilidade de peixe de água-doce e marinho e de potencialmente afetar potencialmente as atividades de pesca realizadas pelas comunidades locais. Isto pode ter um impacto nos serviços ecossistémicos em redor da área ligada à pesca e ao uso dos recursos hídricos.</p> <p>No entanto, de acordo com a situação de referência social, não foram identificados serviços ecossistémicos durante a consulta e nos levantamentos no local na área do Projeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Serviços ecossistémicos
Emissão de poeiras e material particulado	<p>As poeiras são constituídas por partículas com um diâmetro aerodinâmico de até 75 micrómetros (μm). As partículas de poeira maiores caem da atmosfera rapidamente após a sua libertação inicial e, por conseguinte, tendem a depositar-se perto da fonte de emissão. Qualquer processo que gera poeiras também gera partículas finas (PM). Essas partículas podem ser inaladas e podem ter efeitos na saúde.</p> <p>As atividades de construção associadas ao Projeto que têm o potencial de gerar e/ou ressuspender poeiras são suscetíveis de incluir:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saúde, segurança e proteção da comunidade

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades de escavação, nivelamento e carregamento; - Circulação de caminhões e veículos de construção dentro e fora do local; - Manuseamento, armazenamento, reservas e eliminação de materiais; - Produção de resíduos de construção; - Conjuntos de geradores (caso sejam utilizados). <p>Estas emissões podem ter um efeito direto nas condições de saúde das pessoas nas proximidades do Local do Projeto. O Projeto é realizado na área industrial designada; os assentamentos populacionais mais próximos estão a uma distância de 3-4 km do local do Projeto, nas aldeias de Malembo e Bissassanha. No entanto, a cerca de 600 m do local do Projeto, foi identificada um estabelecimento de ensino designado OMITC e uma instalação de alojamento utilizada para estudantes e trabalhadores designada MDC.</p> <p>Durante a construção, as emissões podem afetar sobretudo os trabalhadores no local; no entanto, estas atividades são temporárias e serão aplicadas medidas de mitigação específicas.</p>	
Emissão de poluentes gasosos	<p>As atividades de construção implicarão, em geral, a emissão de poluentes, que serão produzidos, particularmente, por estas atividades e que têm o potencial de libertar poluentes gasosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização de veículos, que geram poluentes atmosféricos a partir da combustão do motor, como o CO, os compostos orgânicos voláteis (COVs) e as emissões de chumbo; - Atividades de escavação, nivelamento e carregamento. Máquinas como as escavadeiras e caminhões usados no projeto operam com motores a diesel e libertam poluentes no ar. Estes incluem CO, CO₂, NO_x e hidrocarbonetos; - Uso de produtos químicos perigosos que podem incluir tintas, colas, óleos, diluentes e plásticos, que produzem vapores nocivos, como COVs. <p>Várias espécies de gases químicos podem resultar em efeitos adversos à saúde. Os poluentes gasosos tipicamente incluem dióxido de enxofre (SO₂), ozônio (O₃) óxidos de azoto (NO e NO₂), óxidos de carbono (CO e CO₂) bem como HAPs. Outros poluentes atmosféricos, como certos metais pesados e poluentes orgânicos persistentes, acumulam-se no ambiente e podem entrar na cadeia alimentar causando a exposição indireta aos mesmos.</p> <p>Está bem estabelecido que os poluentes podem causar problemas de saúde episódicos e crónicos em recetores humanos.</p> <p>Os impactos são semelhantes aos relacionados com a Emissão de poeiras e de material particulado e irão afetar particularmente as comunidades vizinhas e os trabalhadores no local. Além disso, de acordo com a situação de referência social, não foram encontrados assentamentos populacionais nas proximidades da área do Projeto. O povoado mais próximo é o concelho de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saúde, segurança e proteção da comunidade

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>Malembo a cerca de 4 km a noroeste do local do Projeto. Os assentamentos populacionais mais próximos estão a uma distância de 3 km do local do Projeto, na aldeia de Bissassanha ao norte. No entanto, a cerca de 600 m do local do Projeto, em frente à estrada de entrada do Projeto, foram identificadas uma instalação de ensino chamada OMITC e uma instalação de alojamento usada para estudantes e trabalhadores designada MDC. Deve-se notar que serão implementadas medidas específicas de mitigação.</p>	
Emissão de ruído e vibrações	<p>A emissão de ruído e vibrações pode ter efeitos diretos na saúde das pessoas, afetando especialmente o sono e a concentração.</p> <p>Prevê-se que as atividades de construção tais como o desmatamento, trabalhos de terraplenagem, mobilização de veículos, trabalhadores e equipamento, o transporte de materiais e resíduos (que irá aumentar a quantidade de tráfego), as obras rodoviárias, a construção de edifícios e a construção de infraestruturas venham a gerar ruído e vibrações.</p> <p>O Projeto é implantado numa área industrial designada e não na proximidade de assentamentos populacionais; os assentamentos populacionais mais próximos situam-se a uma distância de 3 km do local do Projeto, na aldeia de Bissassanha. No entanto, a cerca de 600 m do local do Projeto, foi identificada um estabelecimento de ensino designado OMITC e uma instalação de alojamento utilizada para estudantes e trabalhadores designada MDC.</p> <p>É de salientar que as atividades de construção, em particular as mais ruidosas, serão realizadas durante um período de tempo limitado e que serão aplicadas medidas de mitigação específicas.</p>	<p>■ Comunidade, Saúde e Segurança</p>
Emissão de luz	<p>As luzes artificiais podem ter um efeito no contexto geral da paisagem e podem ser particularmente visíveis em contextos em que a iluminação artificial é limitada. Durante a construção, poderá ser necessário usar luz artificial. Não se prevê que as atividades de trabalho sejam realizadas durante o período noturno, pelo que não haverá necessidade de iluminação nas áreas de construção. No entanto, algumas zonas de armazenamento de materiais e o acampamento de alojamento irão necessitar de iluminação artificial permanente por razões de segurança.</p> <p>A emissão de luz terá impactos na paisagem atual durante a noite, tendo em conta que a presença de iluminação artificial na área é atualmente limitada. Tal como referido, existem poucos recetores suscetíveis de serem afetados na proximidade do local. Além disso, serão aplicadas medidas de mitigação específicas para evitar o ofuscamento e o derrame de luz fora do local do Projeto.</p>	<p>■ Qualidade paisagística e visual</p>

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
Existência do impacto visual de novos edifícios/infraestruturas	Durante a fase de construção, será usado equipamento de construção que será visível do exterior do local do Projeto. Os elementos mais visíveis serão as guias, que, devido à sua altura, podem ser vistas a uma maior distância. Além disso, os novos edifícios serão visíveis à medida que a construção for avançando. Deve considerar-se que os estaleiros de construção e a presença de equipamentos de construção são comuns em áreas industriais e, portanto, não representarão uma alteração visual particularmente invulgar. No final das atividades de construção, todo o equipamento será removido.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualidade paisagística e visual
Produção de resíduos sólidos	<p>Os resíduos durante a construção serão geridos no Centro de Gestão de Resíduos (CGR), que será construído no acampamento. Os resíduos sólidos (cartão, madeira, metal, etc.) são recolhidos na fonte pela equipa de Limpeza e Ambiente e enviados para o CGR. Os resíduos que não serão reciclados/reutilizados (plásticos, resíduos sólidos, resíduos orgânicos) serão eliminados na área existente designada pela Administração Municipal de Cabinda (a 60 km do aeroporto NAIC) na lixeira de Yema, não alinhada com os requisitos dos financiadores. Nas condições atuais, esta lixeira não cumpre as normas do Projeto e não deve ser considerada uma opção de eliminação de resíduos para o Projeto.</p> <p>Além disso, a subcontratada ainda não foi escolhida, mas será uma empresa local/nacional devidamente licenciada.</p> <p>Foi comunicada a construção de um aterro sanitário e de um centro de recolha e tratamento de resíduos na Aldeia de Subantando, mas não há data prevista para o início da construção.</p> <p>Os resíduos gerados pelo Projeto podem aumentar a pressão sobre os sistemas e infraestruturas de eliminação de resíduos, particularmente no contexto de Cabinda, levando potencialmente a um agravamento global da gestão municipal de resíduos, se não forem implementadas medidas de mitigação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas
Produção de águas residuais	<p>A presença de trabalhadores irá gerar um aumento da quantidade de águas residuais. Durante a fase de construção, serão produzidas águas residuais domésticas (predominantemente provenientes, entre outros, de chuveiros, sanitas, lavatórios, máquinas de lavar roupa, cozinhas, limpeza de pavimentos em áreas administrativas, quartos e casas de banho) e águas residuais de construção (entre outros, escoamento superficial do local, lavagem de veículos e equipamentos, águas residuais da produção de argamassa, lavagem de estruturas de centrais de asfalto).</p> <p>As águas residuais adicionais produzidas durante a construção podem aumentar a pressão sobre a já deficiente infraestrutura de tratamento de águas residuais da área do Projeto. O Projeto tem medidas de mitigação incorporadas para evitar pressões adicionais sobre as infraestruturas, tais como a construção de uma Estação de Tratamento de Águas Residuais subterrânea - que receberá as águas residuais domésticas dos alojamentos, casas de banho, escritórios, ginásios e refeitório, e a</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>implementação de fossas sépticas que tratarão as águas residuais, enquanto os drenos sanitários enviarão os efluentes para os drenos mais próximos. As lamas produzidas serão recolhidas por operadores licenciados e eliminadas de forma adequada (na rede de esgotos municipal ou em aterros sanitários licenciados).</p> <p>Não foi indicado o destino final dos efluentes e sabendo que a Província de Cabinda não dispõe de um sistema de recolha de águas residuais, caso seja feita a descarga dos efluentes nas águas de superfície, é importante ter em conta que embora a principal função das estações de tratamento de água seja a depuração das águas residuais poluídas produzidas pela atividade humana, os seus efluentes podem tornar-se uma fonte de poluentes nos rios, levando à má qualidade da água e à degradação ecológica. Os impactos mais comuns são devidos à presença de fósforo e azoto, temperaturas elevadas abaixo dos escoadouros de efluentes, níveis de oxigénio dissolvido, níveis elevados de nutrientes que podem aumentar a biomassa de algas e a turvação da água, entre outros.</p> <p>O mesmo se aplica às lamas. Embora as lamas sejam recolhidas por operadores licenciados, o seu destino final é desconhecido.</p> <p>É relevante ter em consideração que a Província de Cabinda não dispõe de um sistema de recolha de águas residuais. Por conseguinte, as águas residuais geradas pelo Projeto podem aumentar a pressão sobre os sistemas e infraestruturas de águas residuais, particularmente no contexto de Cabinda, potencialmente levando a um agravamento geral da gestão de águas residuais. O Projeto está a considerar opções viáveis, incluindo o uso de estações móveis de tratamento de águas residuais.</p>	
Procura de energia e combustível	<p>Todas as atividades do Projeto irão exigir a execução de algum tipo de energia, seja através da combustão de combustíveis fósseis para o funcionamento de veículos e máquinas (e possível utilização de geradores a diesel em caso de falhas de energia), ou através do uso de energia elétrica para os trabalhadores do alojamento (ar condicionado), escritórios (ar condicionado, notebooks, monitores, impressoras, etc.), lavandarias e cozinha (aparelhos de condicionado, equipamentos de cozinha industrial, refrigeradores, etc.).</p> <p>No que diz respeito às necessidades de eletricidade, a construção será ligada a uma estação transformadora de energia da Empresa Nacional de Distribuição de Eletricidade (ENDE), conforme solicitado pelo empreiteiro à Rede Municipal de Energia. No entanto, como medida de mitigação, serão utilizados, como reserva, quatro geradores de 500 kVA cada e quatro de 60 kVA. O fornecimento de energia, tal como referido na situação de referência social, é intermitente, uma vez que a maioria dos bairros de Malembo não dispõe de energia elétrica da rede.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>O Projeto tem medidas de mitigação incorporadas, tais como - entre outras - o Projeto irá implementar postes de iluminação pública LED no acesso às instalações do aeroporto (estrada de acesso NAIC, estrada Sassa-Zau e rotunda) que tem consumos de energia mais baixos, maior vida útil e maior eficiência em comparação com a iluminação convencional.</p> <p>No entanto, as necessidades energéticas do Projeto para as atividades de construção podem gerar intermitência no abastecimento da rede e aumentar a pressão sobre a rede e o sistema de distribuição de energia do Município, especialmente onde este não está particularmente desenvolvido. Isto pode, portanto, criar interferências no fornecimento de energia e no acesso das comunidades locais.</p>	
Procura de água	<p>Estima-se que a procura de água durante a fase de construção (48 meses) seja de 8,738 m³. As atividades que irão necessitar de maiores quantidades de água são os trabalhos de terraplenagem, produção de concreto e asfalto, preparação de alimentos e controlo de poeira.</p> <p>A água vai ser proveniente de um poço artesiano que será localizado na área técnica da água e da Rede de Abastecimento de Água de Cabinda que atravessa a estrada Sassa-Zau. Depois, a água será tratada numa estação de tratamento de água no enquadramento de limites especificados pela Lei e, então, armazenada em tanques de superfície e bombeada através do sistema de pressurização.</p> <p>Como salientado na situação de referência social, na Província de Cabinda, 73% das famílias têm acesso a água potável, mas nas áreas rurais a percentagem diminui para 38%. No entanto, o projeto terá duas fontes de abastecimento de água durante a construção, mitigando a pressão sobre as infraestruturas existentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas
Influxo de população	<p>Influxo de população será gerado pela necessidade de mão de obra durante a fase de construção. O influxo de população refere-se às relações entre pessoas de fora e recém-chegados, mudanças no capital social e outras mudanças indiretas na população e demografia. Uma vez que o projeto se estenderá por um longo período de tempo, pessoas adicionais, os chamados "seguidores" que geralmente são - entre outros - membros da família de trabalhadores, outros prestadores de serviços e pessoas à procura de trabalho, podem chegar à área para além da força de trabalho. Além disso, a chegada planeada de novos trabalhadores na área pode aumentar a concorrência para a obtenção de recursos e atrair migrantes económicos ou pessoas à procura de emprego e novos tipos de meios de subsistência. A migração de pessoas externas pode levar à fratura social ou conflito entre pessoas de fora e a comunidade local ou entre nos bairros e nos próprios bairros ou até mesmo relativamente ao Projeto, se este for considerado como a fonte de novas famílias indesejadas. O projeto irá criar cerca de 828 postos de trabalho durante a construção, portanto, com uma expectativa de ainda mais empregos incentivados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ População e demografia ■ Saúde, segurança e proteção da comunidade ■ Serviços ecossistémicos ■ Património cultural

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>Devido ao influxo de população de dentro e fora do país, pode ocorrer na área um aumento das doenças transmissíveis e da carga sobre os serviços de saúde locais. Tal pode ocorrer devido a um aumento de migrantes com doenças não detetadas e o aumento das interações entre as comunidades locais e pessoas provenientes de outras partes de Angola ou do estrangeiro. Os dados da situação de referência revelam que a febre tifóide, diarreia e parasitas intestinais são altamente registados na Província, portanto, essas doenças podem aumentar adicionalmente devido à chegada de trabalhadores. Os dados da situação de referência não revelaram a prevalência de HIV/SIDA e DST na área. Contudo, pode acontecer que a presença de trabalhadores na área possa aumentar o risco de infeção e a prevalência dessas doenças. Além disso, na situação de referência social tem sido observado que o concelho de Malembo e a Província de Cabinda são considerados relativamente seguras. No entanto, com a chegada dos trabalhadores, a taxa de crimes (tais como - entre outros - roubo, prostituição, agressões físicas) e a percepção de insegurança pela comunidade local podem aumentar.</p> <p>Para concluir, o influxo de população pode criar perturbações às comunidades locais por patrimónios culturais intangíveis como - entre outros - práticas sociais, rituais e eventos festivos. No entanto, não foi identificado qualquer património cultural intangível específico na área do projeto, pelo que não se antecipa qualquer significância para este impacto.</p>	
Gestão de Segurança	<p>A gestão da segurança das áreas de trabalho e instalações de alojamento, em Projetos de grande escala, como o atual, muitas vezes apresenta riscos em termos de direitos humanos dos trabalhadores e segurança e proteção das comunidades locais. Podem surgir tensões entre os membros da comunidade, empresas, empresas subcontratadas e outras partes interessadas e o pessoal de segurança devido aos impactos reais ou entendidos do Projeto bem como ao comportamento real ou entendido do pessoal de segurança. Para além disso, se o comportamento do pessoal de segurança for entendido como sendo ameaçador por parte das comunidades com relação ao seu bem-estar, podem surgir conflitos.</p> <p>A segurança no local do Projeto será executada por pessoal de segurança e uma vedação de segurança. O Empreiteiro forneceu o nome do prestador de serviços de segurança local que será utilizado, denominado Lince Segurança S.A. De acordo com o "Plano de Segurança do NAIC" fornecido pela OEC, a empresa não foi identificada como estando envolvida em abusos ou crimes passados e, por conseguinte, o prestador de serviços de segurança foi submetido à verificação de segurança por parte do Empreiteiro. Além disso, foi alegado que as armas de fogo são proibidas de serem utilizadas no local.</p>	<p>■ Comunidade, Saúde, Segurança e Proteção</p>

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
Procura de mão de obra	<p>As atividades de construção irão gerar uma procura direta e indireta de mão de obra. As oportunidades diretas são os postos de trabalho na OEC, tanto permanentes como temporários, enquanto as oportunidades indiretas são os postos de trabalho com os empreiteiros e fornecedores; o emprego induzido resultante é o emprego resultante do aumento do rendimento disponível e da procura de bens e serviços adicionais.</p> <p>Os trabalhadores a serem usados durante a construção, podem ser do tipo qualificado, semiquualificado e não qualificado. Adicionalmente, será necessário um número de trabalhadores para as atividades associadas, tais como a restauração/catering, a limpeza dos alojamentos e os serviços de segurança.</p> <p>A mão de obra da fase de construção está estimada em 828 trabalhadores durante o período de pico da construção. 95% da força de trabalho deverá ser angolana, devido às políticas de conteúdo local, enquanto 5% da força de trabalho será estrangeira. Além disso, será gerada uma procura de mão de obra indireta ao longo da cadeia de abastecimento para o fornecimento de materiais, bens e serviços. Segundo as estimativas, serão gerados 1500 empregos diretos e indiretos. As oportunidades de trabalho, tanto diretas como indiretas, terão efeitos positivos no rendimento dos trabalhadores e nas condições gerais de subsistência dos seus agregados familiares; no entanto, deve-se notar que a maioria destas oportunidades de trabalho será de carácter temporário. Para além dos benefícios positivos do ponto de vista económico, o Projeto também irá gerar o desenvolvimento da mão de obra local através de programas de formação, que podem depois ser úteis para encontrar futuras oportunidades de emprego. Por último, a procura de trabalhadores e, por conseguinte, a presença de mão de obra na zona, irá provavelmente gerar oportunidades económicas informais ligadas à venda de produtos aos trabalhadores, tais como alimentos e pequenos artigos de uso diário. A OEC assegurará que as condições de trabalho aplicadas aos trabalhadores diretos e indiretos respeitam a legislação angolana e cumprem as convenções fundamentais da OIT e os principais requisitos do PS2.</p> <p>No que respeita ao alojamento da mão de obra, as instalações estão em construção e serão disponibilizadas a trabalhadores provenientes de outras partes de Angola e do estrangeiro. A EOC compromete-se a fornecer alojamento em conformidade com a nota de orientação da IFC e do BERD "Alojamento para trabalhadores: processos e normas".</p> <p>Neste momento o alojamento ainda não foi construído e os 155 trabalhadores atualmente empregados estão a ser alojados no <i>ESS Village Hostel</i> e assim que outros trabalhadores forem necessários durante a construção estes serão alojados noutros hostels/residenciais comerciais na Cidade de Cabinda, o que terá efeitos positivos na economia local.</p>	<p>■ Economia e emprego</p>

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	Será implementado um Plano de Gestão da Mão de obra, que abrange o plano de alojamento dos trabalhadores.	
Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento	<p>As atividades de construção irão gerar uma procura direta e indireta de bens, materiais e serviços. A procura direta consiste em bens, materiais e serviços adquiridos diretamente pela OEC.</p> <p>A aquisição de bens, materiais e serviços proporciona um benefício económico para as empresas envolvidas e oportunidades de emprego. A parte dos bens, materiais e serviços adquiridos localmente irá aumentar os benefícios económicos gerais gerados pelo Projeto na comunidade local. A procura indireta consiste em bens, materiais e serviços adquiridos ao longo da cadeia de abastecimento.</p> <p>Os materiais para as misturas de betão, argamassa e asfalto serão adquiridos em pedreiras próximas na Província de Cabinda, enquanto outros materiais e equipamentos virão de Angola, mas também de outras partes de África e do resto do mundo. Tendo em conta a natureza do projeto, a aquisição de bens, materiais e serviços será feita de acordo com normas rigorosas em termos de condições de trabalho, qualidade e gestão dos aspetos ambientais e sociais. Isto irá encorajar a adoção destas normas pelas empresas (se ainda não as tiverem adotado), melhorando o seu posicionamento global e permitindo-lhes participar em oportunidades de aquisição semelhantes também no futuro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economia e emprego
Aumento de tráfego rodoviário	Durante a construção, o Projeto irá criar um tráfego de veículos pesados e ligeiros devido à necessidade de transportar mercadorias, materiais e pessoal para o Local. Algumas fases do Projeto, como quando concreto para fundações é entregue, irá gerar mais tráfego do que outras fases. As estradas que serão alvo de mais impacto são a E220 que vem da cidade de Cabinda e liga ao local de construção e ao novo aeroporto e a Rua das Redes. Adicionalmente, outras expansões de negócios na área nas proximidades (Porto do Caio e Refinaria) irão dar origem a tráfego adicional nessas estradas. O tráfego adicional pode potencialmente aumentar os congestionamentos nessas estradas onde já existe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas ■ Comunidade, saúde, segurança e proteção ■ Educação

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>congestionamento, especialmente em horas específicas do dia. Para evitar congestionamentos, será designado pessoal especial para orientar a circulação do tráfego. Além disso, será implementado um Plano de Gestão de Tráfego para identificar medidas de mitigação específicas e para garantir que a situação seja monitorizada ao longo de toda a fase de construção.</p> <p>O tráfego pode aumentar o risco de acidentes com outros veículos e pessoas ao longo das estradas utilizadas, com efeitos potencialmente significativos na saúde e segurança humanas. Serão necessárias medidas de mitigação significativas para garantir que os trabalhos de construção sejam efetuados em condições de segurança. O tráfego induzido pelo projeto e os consequentes impactos serão significativos, mas mantidos sob controlo com o GPS e o controlo de velocidade do sistema Quatenus. A implementação de medidas de segurança rodoviária e de segurança do tráfego pode ter um efeito significativo na mitigação dos impactos, reduzindo assim os impactos gerais gerados pelo tráfego adicional.</p> <p>O aumento do tráfego pode ter impactos potenciais nas crianças que frequentam as escolas nas proximidades do Local do Projeto; conforme indicado na situação de referência, a maioria das crianças desloca-se para a escola a pé, utilizando as estradas de saída. Além disso, tal como referido na situação de referência social, existe uma baixa taxa de frequência nas escolas do município de Malembo, devido à distância para as crianças e famílias das infraestruturas escolares. Além disso, outros impactos sobre a educação podem ser os efeitos das alterações no volume do tráfego, que podem afetar a capacidade das pessoas para se deslocarem com segurança nas estradas e, posteriormente, até mesmo atrasos para os peões. A percepção de segurança ao andar na estrada pode ser afetada também pelo tamanho e pela velocidade dos veículos. No entanto, a Empreiteiro já impôs limitações à velocidade dos veículos que circulam na estrada e irá implementar um Plano de Gestão de Tráfego para tomar em consideração a segurança dos peões durante os trabalhos de construção.</p>	
Melhoramento da rede rodoviária	<p>O projeto prevê os seguintes melhoramentos na rede rodoviária:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O empreiteiro procederá à modernização da estrada de Sassa Zau, uma estrada não pavimentada que liga a E220 à entrada do aeroporto - Construção dos novos acessos ao aeroporto <p>De um modo geral, as obras irão melhorar o sistema de infraestruturas rodoviárias, beneficiando os bairros nas proximidades e o centro económico da Refinaria. Isto deverá permitir a mitigação do aumento do tráfego que será gerado pelo projeto durante a fase de operação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas
Interferência com estradas/infraestruturas/serviços	<p>Poderá haver interferência nas infraestruturas educacionais locais, considerando que a situação de referência já identificou problemas educacionais no concelho de Malembo, tais como um elevado número de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Educação

Fator de impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>crianças que não frequentam a escola devido à distância dos estabelecimentos de ensino.</p> <p>Foram identificadas duas escolas durante o estudo da situação de referência e a visita ao local. A escola de Bissassanha, com uma capacidade total de 350 alunos, foi identificada durante a campanha de monitoria do ruído a norte do local, acessível através da estrada EN 100, que é também a estrada de acesso para o local de construção. Além disso, durante a visita ao local, foi identificada uma escola técnica chamada "Academia OMITC Angola" que está localizada na estrada Sassa Zau a uma distancia de aproximadamente 3 km do local do Projeto. O uso de estradas existentes para fins de construção pode criar obstáculos e situações perigosas para as comunidades (peões) que se deslocam diariamente para as suas atividades de subsistência.</p> <p>Além disso, o aumento da população, representado pela força de trabalho da fase de construção e pessoas possivelmente atraídas pela possibilidade de inserção profissional na atividade, tende a aumentar a procura por serviços públicos como: educação, saúde, saneamento, transporte, etc., bem como tendem a procurar a interação social nas áreas de construção.</p> <p>Com relação à educação, pode haver casos em que alguns trabalhadores em fase de construção migrem com suas famílias. Aqueles que migram com os filhos tendem a aumentar a procura de instituições educacionais, seja a nível de educação básica para seus dependentes ou para a sua própria formação técnica com vista a melhorar os seus conhecimentos da atividade a ser desempenhada no funcionamento da empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e Infraestruturas
Danos a recursos culturais	<p>Não são antecipados impactos diretos no património cultural, dado não ter sido identificado qualquer património cultural num raio de 2,5 km do local do Projeto durante os levantamentos da situação de referencia e, para isso, a avaliação de impacto para esta componente não será realizada. Será implementado um Procedimento para Achados Fortuitos a fim de assegurar que sejam realizadas medidas apropriadas no caso de serem encontrados sítios culturais ou arqueológicos desconhecidos durante as atividades de construção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Património cultural

11.1.1 Medidas de Mitigação

As medidas de mitigação listadas a seguir seguem a hierarquia de mitigação e são propostas para a fase de construção; estas medidas serão implementadas para além das medidas de mitigação incorporadas no Projeto que são um procedimento padrão aplicado pelo Empreiteiro e, eventualmente, pela ASGC para alcançar a conformidade com os requisitos e regulamentos legais e o alinhamento com as boas práticas da indústria.

Tabela 2: Medidas de Mitigação - Fase de Construção.

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Fator de Impacto: Remoção/degradação do solo e da vegetação		
Evitar		Evitar a remoção/degradação desnecessárias do solo e da vegetação.
Minimização		<u>Prepare a Procedimento para Achados Fortuitos para o Projeto.</u> O Procedimento para Achados Fortuitos deve ser distribuído a todos os trabalhadores e a ser implementado na eventualidade de se encontrarem elementos culturais ou arqueológicos durante o desmatamento do local. O Procedimento para Achados Fortuitos deve envolver as autoridades responsáveis pela proteção arqueológica e cultural.
Compensação		<u>Compensar pela perda de vegetação.</u> Sempre que possível, a Empreiteiro procederá à revegetação da área afetada e à revegetação/paisagismo do local dos projetos de acordo com as especificações do projeto (utilizando espécies nativas ...) para compensar a perda de vegetação..
Fator de Impacto: Alteração da morfologia e topografia locais		
Evitar		<u>Evitar alterações desnecessárias da morfologia e da topografia.</u> O Empreiteiro deve assegurar que sejam evitados nivelamentos e escavações desnecessários. As taxas de escavação seguirão as especificações da conceção do Projeto, que serão concebidas com base nas características específicas do local e no estado natural da paisagem. Do mesmo modo, será evitada a criação desnecessária de altos relevos.
Minimização		<u>Minimizar a perturbação do contorno existente.</u> O Empreiteiro irá assegurar que não sejam provocadas alterações excessivas da morfologia e topografia locais e que - sempre que possível - o declive geral do local seja preservado. Não serão levantadas pilhas e montes não autorizados e não controlados de solo e rochas, detritos ou resíduos (ainda que temporários) e não será permitida a escavação de materiais.
Recuperação		<u>Recuperação das áreas escavadas.</u> Fazer a recuperação num curto espaço de tempo; a recuperação da área escavada terá também um efeito positivo no impacto visual global do local de construção.
Fator de Impacto: Alteração da hidrologia local e da qualidade das águas superficiais		
Evitar		<u>Evitar fugas e derrames para massas de água de superfície.</u> Embora não existam lagos, rios ou lagoas nas imediações da área do Projeto (o rio principal mais próximo é o Chiloango, localizado a cerca de 5 km do local, como já mencionado acima), o transporte de mercadorias e materiais constituirá uma fonte potencial de poluição das massas de água de superfície. Serão evitadas as fugas e derrames de poluentes potencialmente gerados durante o transporte rodoviário. Os veículos em movimento (por exemplo, camiões destinados ao transporte de mercadorias e materiais,

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		camhões basculantes, betoneiras, bulldozers) seguirão caminhos e estradas predefinidos, evitarão atravessar massas de água e serão regularmente limpos e reparados/mantidos. Por exemplo, o Empreiteiro irá assegurar que não sairão do local de construção veículos sujos ou danificados, que as mercadorias e materiais a transportar por via rodoviária estarão devidamente acondicionados para evitar tropeções, capotamentos e transbordos de mercadorias e que os veículos de transporte de lamas, semi-sólidos e líquidos terão uma estanquicidade perfeita e estarão equipados com kits de prevenção de derrames, que os condutores estarão devidamente autorizados e com a devida formação para se comportarem corretamente em caso de derrames e fugas acidentais.
Evitar		<u>Evitar a descarga de materiais líquidos, semi-sólidos ou lamacentos nas águas de superfície.</u> O Empreiteiro irá assegurar que não haverá qualquer descarga intencional ou acidental de materiais líquidos, semi-sólidos ou lamacentos em águas de superfície. A supervisão adequada das quantidades, trajetos e destino dos materiais ajudará a evitar tal problema potencial.
Minimização		<u>Minimizar a potencial poluição das águas de superfície.</u> A potencial poluição de pequenas massas de água de superfície (por exemplo, canais de água sazonais eventualmente gerados) será evitada através da prevenção de escoamentos de poluentes com potenciais efeitos adversos.
Fator de Impacto: Emissão de poeiras e material particulado		
Evitar		<u>Elaborar um Plano de Gestão da Qualidade do Ar e de Poeiras.</u> Elaborar e adotar um Plano de Prevenção da Poluição e um Plano de Gestão da Qualidade do Ar e de Poeiras. Serão adotadas medidas específicas de mitigação no local para evitar a propagação de poeiras e de material particulado. O Empreiteiro fará a fiscalização do local de construção para assegurar a adoção apropriada das medidas de mitigação e o cumprimento do Plano de Gestão da Qualidade do Ar e de Poeiras, através da realização de inspeções visuais periodicamente..
Evitar		<u>Evitar as emissões de poeiras provenientes de veículos em circulação.</u> Quando as poeiras do local de construção são arrastadas para uma estrada, os veículos que passam fazem com que a sujidade fique suspensa no ar como poeira rodoviária novamente arrastada. O Empreiteiro definirá regras, orientações e indicações no âmbito do Plano de Gestão de Tráfego, as quais serão adotadas no local de construção. O Empreiteiro fará uma avaliação periódica da conformidade da obra com o plano de gestão.
Minimização		<u>Minimizar as emissões de poeiras decorrentes das atividades de construção.</u> Os trabalhos de terraplenagem, escavação, remoção de solo e movimentação de terras geram poeiras e material particulado, especialmente durante as estações secas. O Empreiteiro deverá assegurar que: <ul style="list-style-type: none"> - a água disponível no local para a supressão de poeiras seja suficiente; - as atividades de construção não resultarão na excedência dos objetivos/valores-limite de qualidade do ar relativamente aos poluentes gasosos e à deposição de poeiras;

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		<ul style="list-style-type: none"> - as medidas de controlo e mitigação de poeiras previstas nos planos de gestão e descritas nos padrões do Projeto serão aplicadas de forma eficaz; - as superfícies de escavação serão estabilizadas, cobertas e/ou re-vegetadas o mais rapidamente possível; - serão adotadas, quando necessário, medidas de redução e sistemas de controle (por exemplo, tendas de soldagem e barreiras ou aspiradores móveis equipados com filtros). Operações como soldagem, corte, trituração e jateamento de areia (que representam as principais fontes de partículas em suspensão) serão realizadas usando equipamentos e técnicas adequados em conformidade com as medidas ambientais e de segurança, especialmente quando materiais de construção prejudiciais contendo sílica (por exemplo, concreto ou materiais abrasivos) são processados; - sempre que possível, serão evitadas operações perigosas e poluentes, como o corte, dando preferência a materiais pré-fabricados; - as instalações móveis de britagem, crivagem e calibragem dos materiais devem ser autorizadas pela autoridade local competente e devem ser instaladas o mais longe possível de recetores sensíveis.
Minimização		<p><u>Minimizar as emissões de poeiras resultantes do carregamento e descarregamento dos camiões.</u></p> <p>O Empreiteiro irá garantir que as operações de carregamento e descarregamento dos camiões sejam realizadas de forma adequada e que sejam emitidas quantidades limitadas de poeiras e de partículas. Os trabalhadores nomeados, sempre que possível, farão a aspersão com água dos materiais sobre os camiões basculantes antes do descarregamento.</p>
Recuperação		<p><u>Fazer a recuperação dos solos altamente degradados e das áreas escavadas.</u></p> <p>Onde e na medida do possível, o Empreiteiro fará a recuperação dos pavimentos das estradas e das superfícies da área de construção repondo-as nas suas condições anteriores, de modo a evitar com o tempo, a emissão contínua de poeiras e material particulado.</p>
Minimização		<p><u>Elaborar e implementar um Mecanismo de Reclamações.</u></p> <p>Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações para que os indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações, queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.</p>
Fator de Impacto: Emissão de gases poluentes		
Evitar		<p><u>Evitar deixar os veículos, equipamentos e máquinas ligados quando não estão a ser utilizados.</u></p> <p>O Empreiteiro deve assegurar que os motores, veículos, equipamentos e máquinas estão desligados quando não estão a ser utilizados. Os gases poluentes no local serão medidos trimestralmente, conforme descrito na secção anterior "Minimizar as emissões de poeiras decorrentes das atividades de construção".</p>
Evitar		<p><u>Evitar usar máquinas, equipamentos e veículos que não sejam sujeitos a controlo e manutenção periódicos.</u></p>

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		<p>Para evitar o aumento das emissões e melhorar o impacto ambiental do projeto, de acordo com as normas do projeto, o contratante deve executar o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manutenção periódica regular dos equipamentos e máquinas; - manutenção e controlo periódicos dos sistemas de controlo das emissões (por exemplo, sistemas de aspiração e de filtragem) que servem as máquinas, os equipamentos e os veículos; - verificações periódicas dos tipos de combustível e de óleo usados e do seu consumo; - controlo periódico da velocidade dos camiões em circulação; - verificação periódica do peso da carga dos camiões. <p>O Empreiteiro deve assegurar que uma subcontratada especializada execute as atividades periódicas de manutenção e controlo e que essas atividades sejam rastreadas através do seu registo num livro de registo específico a ser mantido no local.</p>
Evitar		<p><u>Evitar a gestão incorreta de produtos químicos.</u></p> <p>O Empreiteiro deve assegurar que os materiais e produtos químicos utilizados na obra sejam devidamente armazenados em locais especificamente destinados para o efeito, fechados à chave e bem ventilados. Os baldes, latas, caixotes e tabuleiros serão fechados/selados para evitar o escoamento de poluentes.</p>
Minimização		<p><u>Minimizar a emissão de poluentes gasosos dando preferência a combustíveis com baixo teor de Enxofre.</u></p> <p>Considerando que a queima de enxofre (devido à sua conversão em dióxido de enxofre) tem elevado impacto ambiental, sempre que possível, o Empreiteiro deve adquirir combustíveis com baixo teor de enxofre para uso em veículos e motores.</p>
Compensação		<p><u>Compensar a emissão de gases poluentes.</u></p> <p>Considerando que a vegetação desempenha um papel positivo importante na purificação da atmosfera e na redução dos poluentes atmosféricos e que a fitorremediação tem muitas vantagens potenciais para contrariar a poluição atmosférica, o Empreiteiro deverá plantar espécies nativas e revegetar, sempre que possível, a área do Projeto.</p>
Fator de Impacto: Emissão de ruído e vibrações		
Evitar		Evitar as emissões de ruído e de vibrações durante a noite, ao fim de semana e nos feriados nacionais.
Evitar		<p><u>Evitar as emissões de ruído resultantes do ralenti / aceleração desnecessários dos motores.</u></p> <p>Os equipamentos/motores devem ser desligados quando não estão a ser utilizados.</p>
Evitar		<p><u>Evitar danos para a saúde dos trabalhadores que trabalham no local.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Os trabalhadores devem usar dispositivos e técnicas de controlo do ruído e das vibrações - Indicar sempre que os dispositivos estejam avariados ou necessitem de manutenção - Estar disposto a submeter-se à vigilância médica prescrita - Usar o equipamento de proteção individual fornecido

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Evitar		<p><u>Os limites de ruído devem ser estabelecidos em função do objetivo a atingir.</u></p> <p>Em particular - a) para evitar o risco de deficiência auditiva; b) para evitar interferências com a comunicação essencial para efeitos de segurança; e c) para eliminar a fadiga nervosa, tendo em conta o trabalho a efetuar;</p>
Evitar		<p>Os limites de vibração devem ser estabelecidos com a devida consideração do objetivo a atingir e do grau de proteção necessário, especialmente para a) vibrações que afetam as mãos e os braços (ferramentas vibratórias); e b) vibrações transmitidas a todo o corpo através da superfície de apoio. Devem igualmente ser estabelecidos limites de vibração em função do trabalho a efetuar e para evitar a fadiga.</p> <p>Os limites devem ser reavaliados periodicamente em função dos novos conhecimentos científicos, do progresso técnico e das possibilidades de prevenção.</p>
Minimização		<p><u>Minimizar, tanto quanto possível, as emissões sonoras geradas pelas operações de construção.</u></p> <p>O Empreiteiro fará a elaboração e adotará um Plano de Gestão Ambiental e Social da Construção (PGAS-C) que descreva a forma como a fase de construção será gerida para minimizar os efeitos do ruído e das vibrações no ambiente circundante. O PGAS-C incluirá as seguintes medidas gerais de boas práticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manter as estradas internas de transporte em bom estado de conservação; - Utilizar revestimentos de borracha nos camiões basculantes para reduzir o impacto sonoro; - Reduzir ao mínimo a altura de queda dos materiais; - Colocar as instalações e os veículos em funcionamento sequencialmente e não todos em conjunto; - Utilização de alarmes de inversão sem componente tonal (ou seja, de banda larga), se aplicável. Neste tipo de alarme, a energia sonora seria distribuída de forma homogênea pelo espectro de frequências, minimizando a possibilidade de característica acústica no alarme de inversão; - As fontes de ruído significativo devem ser fechadas, na medida do razoavelmente possível; - Os carregamentos e descarregamentos devem ser efetuados, sempre que possível, longe de áreas sensíveis ao ruído; - Localizar as instalações fixas (bombas, compressores, misturadores de betão, etc.) longe de recetores sensíveis ao ruído, sempre que possível; - Assegurar a manutenção regular e eficaz das instalações e de qualquer equipamento de redução do ruído; - Instalar barreiras acústicas locais temporárias para equipamentos ruidosos. - As instalações elétricas devem ser preferidas às alternativas mecânicas. - Programar as entregas de modo a evitar períodos sensíveis. - Estabelecer e manter uma ligação eficaz com a comunidade local durante todo o período de construção. Essas medidas poderão incluir a prestação de informações sobre as atividades em curso e o fornecimento de números de telefone de contacto para o local para

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		<p>uso durante as horas de funcionamento, bem como a identificação de uma pessoa com autoridade adequada para resolver quaisquer problemas de ruído identificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formação adequada dos trabalhadores no local de construção em matéria de minimização do ruído. - Os veículos de construção devem usar apenas as rotas acordadas. As estradas associadas devem ser bem mantidas e livres de irregularidades.
Fator de Impacto: Emissão de luz		
Minimização		<p><u>Reduzir ao mínimo necessário o uso de iluminação artificial.</u></p> <p>A iluminação artificial só será usada quando e onde for especificamente necessária para as atividades de construção ou por razões de segurança.</p>
Minimização		<p><u>Minimizar a iluminação fora do local do Projeto.</u></p> <p>Os derrames de luz e o ofuscamento fora do local do projeto e fora das áreas que precisam de ser iluminadas serão reduzidos na medida do possível.</p>
Minimização		<p><u>Envolver as partes interessadas.</u></p> <p>Realizar o envolvimento das partes interessadas sobre os potenciais impactos devidos às atividades do Projeto e as medidas de mitigação planeadas ao longo do Projeto</p> <p>As atividades de envolvimento serão realizadas de forma transparente, culturalmente acessível e assegurando a inclusão de grupos vulneráveis, em conformidade com o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas preparado para o Projeto.</p>
Minimização		<p><u>Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações.</u></p> <p>Deve ser estabelecido um mecanismo de reclamações para que os indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações, queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.</p>
Fator de Impacto: Existência do impacto visual de novos edifícios/infraestruturas		
Recuperação		<p><u>Remoção dos elementos do local supérfluos para a fase de operação</u></p> <p>Após a conclusão da fase de construção, todos os elementos do local que não sejam necessários para a fase de operação subsequente serão removidos e as áreas serão restauradas ao seu estado original.</p>
Fator de Impacto: Produção de resíduos sólidos		
Evitar		<p><u>Evitar a geração desnecessária de resíduos.</u></p> <p>O Empreiteiro deve assegurar que qualquer tipo de produção desnecessária de resíduos será evitado durante a fase de construção. Sempre que possível, os resíduos serão reduzidos, reutilizados e reciclados. Um especialista elegível nomeado, uma empresa contratada ou trabalhadores da equipa de SSA desenvolverão sistemas e estratégias para melhorar a redução, reciclagem e reutilização de resíduos (por exemplo, como produtos derivados). Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os resíduos orgânicos serão compostados e o produto final da compostagem será usado para recuperar áreas degradadas pela construção; - as garrafas plásticas serão reutilizadas no viveiro de mudas e em adornos decorativos, a sucata metálica será recolhida por siderúrgicas locais

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		<ul style="list-style-type: none"> - os óleos industriais serão encaminhados para serem utilizados em unidades terceirizadas de fabrico de tijolos na região. <p>Os procedimentos de reciclagem serão efetuados tanto no local como fora do local do Projeto em instalações específicas. O Empreiteiro dará preferência a instalações de reciclagem ou recuperação de resíduos - se disponíveis - em vez de aterros sanitários. Os resíduos que não possam ser reciclados serão transportados para o local de tratamento ou eliminação mais próximo e adequado (em conformidade com as normas do Projeto, os requisitos legais e as melhores práticas internacionais). A gestão de resíduos será executada de acordo com documentos específicos (por exemplo, Plano de Gestão de Resíduos ou Inventário e Gestão de Resíduos Sólidos) a serem elaborados e adotados no local e de acordo com as normas do Projeto e os requisitos legais. Além disso, de acordo com os requisitos legais nacionais, o Plano de Gestão de Resíduos/Inventário e Gestão de Resíduos Sólidos será certificado pela Agência Nacional de Resíduos. Igualmente, os resíduos de construção serão geridos e eliminados de acordo com o Decreto Executivo n.º 17/13, de 22 de janeiro.</p>
Evitar		<p><u>Evitar a gestão inadequada de resíduos fora do local.</u></p> <p>O Empreiteiro deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os resíduos serão reduzidos, reutilizados e reciclados, sempre que possível; - o solo potencialmente contaminado, antes da sua eliminação, será tratado (por exemplo, processo de biorremediação); - uma empresa contratada local/nacional licenciada para a gestão de resíduos será responsável pela recolha dos resíduos que não serão reciclados/reutilizados no local de construção e transportá-los-á para aterros sanitários, centros de reciclagem ou unidades de recuperação adequados; - não serão lixeiras impróprias (por exemplo, lixeiras como a de Yema, com sérios problemas de gestão, como ausência de deposição planeada, sem vedação, sem áreas pavimentadas e ausência de células com revestimento ou sistemas de controlo de lixiviados). <p>Para gerir os resíduos que não serão reutilizados ou reciclados, o Empreiteiro deve planejar soluções alternativas, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reduzir a quantidade de resíduos gerados (ou seja, implementará técnicas inovadoras de minimização de resíduos); - instalar um incinerador móvel (a ser devidamente concebido e autorizado de acordo com as normas do Projeto e a legislação angolana); - procurar e adquirir materiais mais fáceis de reciclar e reutilizar, sempre que possível; - evitar itens de uso único; - praticar tratamento biológico, químico ou físico no local para diminuir a percentagem/quantidade de resíduos não recicláveis e não reutilizáveis; - nomear um técnico/ especialista qualificado de uma Equipa de SSA que pesquisará novas práticas para maximizar a reciclagem e reutilização de materiais; - nomear um técnico/especialista elegível de uma empresa contratada ou da Equipa de SSA que irá pesquisar aterros adequados - em conformidade com as normas do Projeto, os

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		<p>requisitos legais e as melhores práticas internacionais - dentro de Angola ou em países fronteiriços para usar para a eliminação dos resíduos não recicláveis/não reutilizáveis;</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalar um compactador de resíduos no local para permitir um armazenamento de resíduos mais longo e mais eficiente e para diminuir o número de potenciais deslocamentos de transferência para aterros. <p>Além disso, a ASGC entrará em contacto com as entidades e autoridades competentes do Governo de Cabinda para acelerar a construção do novo aterro sanitário de Subantando (atualmente este aterro só foi planeado e foi selecionado um local como elegível).</p>
Minimização		<u>Preparar e implementar um Plano de Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos.</u>
Minimização		<p><u>Envolver e comunicar às partes interessadas locais questões relativas a interrupção das infraestruturas.</u></p> <p>Informar as autoridades locais sobre o progresso das atividades e sobre o cronograma de atividades que implicarão a interrupção das redes de infraestrutura; serão acordadas e implementadas possíveis mudanças para limitar os impactos nas comunidades locais.</p>
Minimização		<p><u>Identificação de estratégias de resíduos.</u></p> <p>Identificar estratégias para garantir que os resíduos sejam recuperados e reciclados na medida do possível, de modo a reduzir a necessidade de os enviar para aterros sanitários.</p>
Compensação		<p><u>Compensar a produção excessiva de resíduos através da reciclagem e reutilização como produtos derivados.</u></p> <p>O Empreiteiro otimizará, tanto quanto possível em termos de propriedades do material (ou seja, viabilidade técnica e económica), a reutilização de solos e agregados residuais decorrentes de escavações e processamento de materiais como o corte.</p>
Fator de Impacto: Produção de águas residuais		
Evitar		<p><u>Evite exceder a geração estimada de águas residuais.</u></p> <p>O Empreiteiro irá assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a produção máxima mensal de águas residuais no local de construção será de 60,000 litros/dia através da medição das descargas. Serão instalados nas saídas de descarga de águas residuais, um hidrômetro e um medidor de caudal (ou um sensor de caudal) para medir a quantidade de resíduos líquidos e as taxas de caudal; - os dados quantitativos semanais de águas residuais serão recolhidos para evitar efeitos negativos nas águas subterrâneas a nível local; - as quantidades e dados de águas residuais medidas serão registadas em registos e formulários específicos que devem ser mantidos nos escritórios no local de construção; - as campanhas de monitoria serão finalizadas em conformidade com os padrões do Projeto através da nomeação de peritos elegíveis com base na Equipa de SSA do Empreiteiro ou por uma empresa contratada; <p>caso os dados das campanhas de monitoria evidenciarem qualquer excesso ou valores pico, o Empreiteiro efetuará imediatamente inspeção ao</p>

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		equipamento (instalações, sensores e fluxómetros/medidores de caudal) e nomeará uma subcontratada para executar a reparação e manutenção eventualmente necessárias.
Evitar		<p><u>Evitar a descarga de águas residuais poluídas.</u></p> <p>O Empreiteiro deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sejam recolhidos dados qualitativos bimestrais e quantitativos semanais sobre as águas residuais; - as campanhas de monitoria serão finalizadas de acordo com as normas do Projeto pelos especialistas ambientais nomeados pela Equipa de SSA do Empreiteiro; - os testes serão efetuados tanto nos efluentes da ETAR como nas fossas sépticas; <p>as áreas de preparação de alimentos serão equipadas com desengordurantes especiais para separar o óleo e a gordura das águas residuais que correm para o esgoto para a descarga final. A quantidade de resíduos de óleos e gorduras daí resultante será devidamente recolhida e eliminada.</p>
Evitar		<p><u>Evitar a descarga descontrolada de águas residuais da construção civil.</u></p> <p>Dada a inexistência de um sistema de recolha de águas residuais na província de Cabinda, o Empreiteiro disponibilizará no local da obra instalações sanitárias químicas e um sistema de esgotos servido por tanques de armazenamento. O Empreiteiro deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - as águas residuais da construção civil serão recolhidas por empresas locais especializadas e certificadas para a atividade, que as encaminharão para a rede municipal de saneamento ou para aterros sanitários licenciados; - o sistema de recolha de águas residuais da construção civil e as fossas sépticas estão constantemente a funcionar corretamente e em boas condições; - serão realizadas atividades periódicas de manutenção e controlo para evitar o mau funcionamento de drenos, condutas, aberturas de inspeção, fossas sépticas, derrames e fugas - serão realizadas atividades periódicas de manutenção e controlo para garantir a estanquidade dos tanques de armazenamento e a colocação adequada, sob os tanques, de sistemas de contenção secundários; - as inspeções serão devidamente registadas num livro de registo do local; - as lamas de depuração serão devidamente geridas por empresas de gestão de resíduos licenciadas que as encaminharão para a rede municipal de saneamento ou para aterros sanitários licenciados (autorização municipal prévia).
Minimização		<u>Elaborar e implementar um Plano de Gestão de Águas Residuais.</u>
Minimização		<p><u>Minimizar o risco de poluição ambiental decorrente da limpeza e lavagem dos equipamentos e máquinas.</u></p> <p><u>Para minimizar o risco de que a limpeza e lavagem de equipamentos e máquinas gere poluição ambiental, o Empreiteiro deve assegurar que:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - as estações de lavagem dos veículos, do equipamento, da maquinaria e os contentores e tabuleiros de produtos químicos

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		<p>serão equipadas com pavimento impermeável e um sistema adequado de recolha de águas residuais;</p> <ul style="list-style-type: none"> - as águas residuais geradas serão tratadas através de um desengordurante e os óleos e lubrificantes resultantes serão devidamente separados e geridos como resíduos especiais; - serão instalados kits de prevenção de derrames e estações de lavagem dos olhos nas proximidades desses locais.
Fator de Impacto: Procura de energia e combustível		
Evitar		<p><u>Evitar a exploração excessiva de fontes de energia para evitar a escassez de energia nas imediações do local do Projeto.</u></p> <p>Para evitar desperdícios desnecessários de energia e consequente escassez nas imediações do local, o Empreiteiro deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o local de construção não deverá exceder o uso de 750 kVA para as atividades administrativas e de 1250 kVA para as operações; - o uso de energia estará subordinado à emissão eficaz da autorização de instalação da central de transformação de energia (a ser emitida pela Empresa Nacional de Distribuição de Eletricidade de Angola); - será elaborado um Plano de Gestão de Eficiência de Recursos (incluindo água e fontes de energia), de acordo com as normas do Projeto, que descreverá as medidas a adotar para otimizar a eficiência energética e reforçar as práticas de gestão sustentável da construção; - é nomeado um técnico/equipa específico(a) para medir, monitorizar e registar regularmente os consumos de energia no local de construção (associados a fábricas, instalações, escritórios, veículos e equipamentos de construção, escritórios, preparação de alimentos, etc.); - serão definidos e periodicamente revisados alvos precisos de desempenho (por exemplo, consumo de energia) - o consumo eficaz de energia será regularmente comparado com os alvos de desempenho, de forma que as ações a serem tomadas para reduzir os consumos possam ser devidamente identificadas.
Minimização		<p><u>Minimizar o consumo de energia.</u></p> <p>Está planeada a instalação de painéis solares e outras fontes renováveis de energia elétrica. Para além do uso de fontes de energia renováveis, para minimizar o uso de energia o Empreiteiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formar os trabalhadores no local de construção para os sensibilizar para as ações para poupar energia e incentivá-los a participar em práticas ecologicamente corretas no local do Projeto (por exemplo, desligar as instalações e o equipamento quando não estão a ser utilizados); - monitorizar constantemente os consumos de energia; - efetuar a manutenção periódica de instalações, equipamentos e máquinas; - preferir usar maquinaria alimentada por eletricidade da rede a usar geradores portáteis a gasóleo; - garantir que as atividades de construção aproveitem a luz natural, sempre que possível;

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Minimização		<p><u>Minimizar as potenciais avarias de máquinas e equipamento.</u></p> <p>Parte do potencial desperdício de energia que será gerado no local da construção será derivado do mau funcionamento de equipamentos e máquinas. Para evitar tais eventos, o Empreiteiro deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os equipamentos e máquinas estarão sempre em boas condições de funcionamento; - a manutenção dos equipamentos e máquinas será corretamente efetuada por uma empresa elegível; - as operações de reparação e manutenção serão registadas num livro de registo específico a manter nos escritórios do local de construção; - o equipamento antigo e ineficiente será substituído por modelos de maior eficiência; - os 8 geradores portáteis a gasóleo serão periodicamente verificados e colocados em kits de prevenção de derrames à prova de fugas para limpeza de potenciais derrames e fugas provenientes do injeção/recarga de combustível dos equipamentos e máquinas.
Compensação		<p><u>Compensar pelo uso da energia.</u></p> <p>O Empreiteiro está a planear a instalação de painéis solares e/ou outras fontes renováveis de eletricidade. Uma vez instaladas essas fontes e em funcionamento, se for gerado algum excesso de energia, o excesso de energia deve ser introduzido na rede elétrica e disponibilizado às comunidades circundantes.</p>
Fator de Impacto: Procura de água		
Evitar		<p><u>Evitar a exploração excessiva das fontes de água.</u></p> <p>A potencial exploração excessiva das fontes de água (ou seja, um poço artesiano e a rede adutora pública de Cabinda, que são abastecidos pela tomada de água de superfície do Rio Chiloango) terá um impacto negativo no ambiente e nas imediações da área do Projeto (ou seja, a comunidade e os recetores industriais e comerciais). O Empreiteiro deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a quantidade máxima de água usada durante os 48 meses da fase de construção não excederá a quantidade total de 8,738 m³ prevista; - a tomada de água quer do poço artesiano quer da rede adutora - que será enviada para um reservatório de água bruta - será medida com sensores e equipamentos adequados (por ex., medidores de caudal); - a tomada de água será enviada para uma estação de tratamento de água para garantir que esteja em conformidade com as normas do Projeto e com a lei angolana; - A água tratada com Eme será armazenada em tanques de armazenamento acima do solo fabricados em PVC; - a água será bombeada dos reservatórios, através de um sistema de pressurização, para a rede subterrânea de tubos de PEAD, até ao seu destino, sem perdas nem desperdícios; - a manutenção e o controlo periódicos dos sistemas e estruturas serão efetuados por uma empresa licenciada e elegível para garantir a estanquicidade dos tanques e tubagens e a ausência de perdas e desperdícios de água;

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		será concluída uma formação específica para sensibilizar os trabalhadores sobre o uso e consumo corretos da água.
Evitar		<p><u>Evitar o uso de água doce para a limpeza e lavagem de equipamento ou medidas de prevenção de poeiras.</u></p> <p>Sempre que possível, serão instalados sistemas de ciclo fechado para evitar o desperdício de água. O Empreiteiro adotará medidas adequadas para diminuir o consumo de água durante as atividades de construção:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os efluentes limpos e tratados da estação de tratamento de água, a retrolavagem dos filtros da estação de tratamento de água e a água do desengordurante serão reutilizados - para vários fins - de acordo com as especificações do Projeto e a legislação angolana; - a água reciclada será destinada principalmente a áreas degradadas em processo de recuperação, ao processo de humedecimento de solos e outros fins não nobres e a atividades de construção como terraplenagem, humedecimento de agregados, lavagem de veículos e betoneiras, lavagem de instalações industriais, oficinas e áreas de carregamento, humedecimento para controlo de emissões atmosféricas, irrigação de vegetação, entre outras; - antes de utilizar e espalhar a água reciclada, a sua qualidade será avaliada de acordo com as especificações do Projeto.
Minimização		<p><u>Minimizar o risco de exceder a quantidade máxima de água a ser utilizada.</u></p> <p>O Empreiteiro deve nomear um especialista em SSA que irá periodicamente identificar, medir, monitorizar e registar os caudais de água em obra. O especialista também definirá e avaliará regularmente os objetivos de desempenho que serão ajustados para ter em conta o tipo de atividade de construção. Os dados de caudal de água existentes serão regularmente comparados com os objetivos de desempenho para identificar potenciais ações a tomar no sentido de reduzir o desperdício de água.</p>
Minimização		<p><u>Preparar e aplicar um Plano de Gestão da Eficiência dos Recursos (incluindo fontes de água e energia).</u></p>
Minimização		<p><u>Estabelecer contacto com a empresa da rede de água para discutir o abastecimento e a disponibilidade de água, a fim de evitar a concorrência no uso da água com outros utilizadores na Adl;</u></p> <p>discutir com a empresa da rede as potenciais medidas para evitar a redução da disponibilidade de água para outros utilizadores durante os períodos de escassez de água.</p>
Compensação		<p><u>Compensar o uso da água.</u></p> <p>O Empreiteiro deve projetar e eventualmente instalar um sistema, que sirva o poço artesiano, para a reintrodução das águas residuais tratadas no aquífero. Tal processo irá exigir estudos específicos no local e uma autorização adequada.</p>
Fator de Impacto: Influxo de população		
Evitar		<p><u>Empregar trabalhadores locais.</u></p> <p>O Projeto visa empregar trabalhadores locais na medida do possível. Tal irá reduzir a necessidade de trabalhadores de outras partes de Angola e do estrangeiro, limitando, em geral, o influxo de trabalhadores externos para a área.</p>
Evitar		<p><u>Elaborar e implementar um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u></p> <p>As atividades de envolvimento incluem reuniões regulares com as autoridades para minimizar a migração especulativa de pessoas à procura</p>

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		de emprego para a área, incluindo a monitoria de quaisquer alterações demográficas em comparação com os dados da situação de referência, para limitar o potencial de migração interna e os conflitos com as comunidades que vivem na área.
Evitar		<u>Realizar triagem médica dos trabalhadores.</u> Exames de triagem médica dos trabalhadores antes da contratação e, periodicamente, durante todo o período de emprego/contrato;
Evitar		<u>Prestar formação de iniciação em matéria de saúde e segurança.</u> Ministrar formação de iniciação em matéria de saúde e segurança para os trabalhadores e ações de sensibilização para a prevenção de DST e outras doenças transmissíveis; implementar ações de formação de sensibilização para estilos de vida saudáveis sobre temas como - entre outros - o álcool, a higiene pessoal e alimentar, as doenças transmissíveis e não transmissíveis.
Evitar		<u>Limitar o acesso ao local do Projeto</u> Não serão permitidos vendedores locais ou informais no local do Projeto
Minimização		<u>Assegurar a presença de agentes policiais.</u> Para minimizar o risco de assédio sexual e violência com base no género devido ao influxo de trabalhadores do sexo masculino na área do Projeto, será importante mobilizar e reforçar a presença de agentes policiais locais na área
Minimização		<u>Elaborar e fazer cumprir um código de conduta.</u> O código de conduta deve dar indicações sobre o comportamento que os trabalhadores devem adotar, particularmente quando interagem com as comunidades locais. O código de conduta será fornecido aos trabalhadores na fase de contratação e será abordado durante a formação de iniciação.
Minimização		<u>Elaborar e implementar um Mecanismo de Reclamações.</u> Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações para que indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações, queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.
Fator de Impacto: Gestão de Segurança		
Minimização		<u>Elaborar e implementar um Plano de Gestão de Segurança.</u> O Plano de Gestão de Segurança deve incluir medidas para assegurar que a segurança é gerida de forma a evitar tensões e riscos para os trabalhadores e as comunidades locais.
Minimização		<u>Princípios Voluntários.</u> Adotar os Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos para a gestão de aspetos de segurança.
Minimização		<u>Verificar as referências dos trabalhadores de segurança.</u> Realizar a verificação de referências para assegurar que os candidatos aos serviços de segurança não têm antecedentes criminais ou um registo de abuso ou violação dos direitos humanos;
Minimização		<u>Elaborar e fazer cumprir um código de conduta.</u> Implementar ações de formação sobre o Código de Conduta específicas para o pessoal de segurança, que descrevam a conduta adequada, o envolvimento e o uso da força, e auditorias da aplicação dos Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos;

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Minimização		<p><u>Elaborar e implementar o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u></p> <p>Realizar o envolvimento das partes interessadas para garantir que as comunidades locais estejam cientes de como apresentar uma queixa sobre qualquer comportamento da subcontratada de segurança, caso seja necessário</p>
Fator de Impacto: Procura de mão de obra		
Evitar		<p><u>Evitar o trabalho forçado.</u></p> <p>Evitar qualquer forma de trabalho forçado e qualquer forma de prática que possa ser considerada uma forma de trabalho forçado, como exigir depósitos monetários significativos aos trabalhadores ou reter os documentos de identidade dos trabalhadores.</p>
Evitar		<p><u>Evitar o trabalho infantil.</u></p> <p>Assegurar o cumprimento da legislação nacional e das normas internacionais relativas ao emprego de menores. A idade de todos os trabalhadores terá de ser verificada através de documentação oficial e devidamente registada.</p>
Minimização		<p><u>Criar um processo centralizado de contratação.</u></p> <p>Criar um processo centralizado de recrutamento e evitar o recrutamento nos locais de construção, de forma a desencorajar as pessoas que se deslocam às áreas dos locais de construção em busca de postos de trabalho.</p>
Minimização		<p><u>Reduzir os impactos do despedimento para contenção de gastos.</u></p> <p>Elaborar e implementar um plano de despedimento para contenção de gastos, utilizando os princípios contidos na Nota de Boas Práticas da IFC N.º 4: Gestão de Despedimentos, 2005, com o objetivo de reduzir os impactos da rescisão de contratos de trabalho.</p>
Melhoramento/Valorização		<p><u>Procedimentos de recrutamento transparentes e justos.</u></p> <p>Estabelecer procedimentos de recrutamento transparentes e justos, que controlem a não-discriminação e a igualdade de oportunidades e que sejam claramente compreensíveis e acessíveis a todos os potenciais candidatos</p>
Melhoramento/Valorização		<p><u>Elaborar e implementar o Plano de Gestão da Mão-de-obra.</u></p> <p>Assegurar que o Plano de Gestão da Mão de obra está alinhado com os requisitos do PS2. Estas políticas e procedimentos serão compreensíveis e acessíveis aos trabalhadores, e na(s) língua(s) principal(is) falada(s) pela força de trabalho. As políticas e a gestão de RH irão monitorizar: - A não discriminação e a igualdade de oportunidades são asseguradas a todos os trabalhadores, e - O cumprimento das leis nacionais e internacionais, convenções e requisitos dos financiadores sobre as condições de trabalho são mantidos ao longo da vida útil do Projeto.</p>
Melhoramento/Valorização		<p><u>Cumprir o Padrão de Desempenho 2 da IFC.</u></p> <p>Adotar e manter políticas de recursos humanos e sistemas ou procedimentos de gestão alinhados com os requisitos do PS2 da IFC. Estas políticas e procedimentos terão de ser claros e acessíveis aos trabalhadores e na(s) principal(is) língua(s) falada(s) pela força de trabalho.</p>
Melhoramento/Valorização		<p><u>Conformidade com os regulamentos laborais.</u></p> <p>Conformidade com as leis nacionais e internacionais, convenções e requisitos dos financiadores sobre as condições de trabalho a serem mantidas durante a vida útil do Projeto</p>
Melhoramento/Valorização		<p><u>Fornecer informação clara e transparente aos trabalhadores.</u></p>

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		Fornecer informações claras e transparentes sobre salários, benefícios e condições de trabalho durante o processo de contratação. A informação deve ser fornecida também por escrito na língua de escolha do trabalhador.
Melhoramento/Valorização		<u>Elaborar e implementar um Mecanismo de Reclamações dos Trabalhadores.</u> Implementar um mecanismo de reclamações para os trabalhadores. Monitorizar se todos os trabalhadores direta e indiretamente empregados estão informados sobre este canal para apresentar queixas. Monitorizar se o mecanismo de reclamações é gerido de acordo com as indicações do procedimento e se são atribuídos o orçamento e os recursos adequados.
Melhoramento/Valorização		<u>Encorajar o recrutamento de trabalhadores locais.</u> Definir uma estratégia para o emprego de trabalhadores locais. Esta estratégia será divulgada em conformidade com as disposições incluídas no PEPI, a fim de garantir que as comunidades locais nas proximidades das instalações sejam informadas sobre os postos de trabalho disponíveis e os métodos de manifestação de interesse. Com base nos resultados deste plano, a Empresa implementará um programa de formação para a mão de obra local, de modo a permitir-lhes tirar partido da oportunidade. Exigir que o empreiteiro e as subcontratadas maximizem o uso de mão de obra local no Projeto, em conformidade com a legislação angolana e a política de conteúdo local da OEC
Fator de Impacto: Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento		
Evitar		<u>Elaborar e implementar um Plano de Gestão da Cadeia de Suprimentos e Aquisições.</u> Elaborar e implementar um Empreiteiro, Plano de Gestão da Cadeia de Suprimentos e Aquisições. O Plano deve assegurar que o empreiteiro e as subcontratadas ao longo da cadeia de fornecimento estejam em conformidade com o PS2 da IFC e com a legislação nacional.
Melhoramento/Valorização		<u>Encorajar a aquisição de bens, serviços e materiais locais.</u> Procurar adquirir bens, serviços e materiais a empresas da Província de Cabinda ou de Angola, na medida do possível.
Fator de Impacto: Aumento de tráfego rodoviário		
Evitar		<u>Evitar o tráfego desnecessário.</u> Evitar o tráfego desnecessário através de um planeamento cuidadoso das atividades de transporte. Ter em conta os condicionalismos sociais e ambientais, de modo a utilizar as rotas disponíveis com menos impacto. Organizar as deslocações dos veículos de modo a otimizar o transporte de materiais e reduzir as viagens desnecessárias.
Evitar		<u>Evitar exceder os limites de velocidade no transporte de mercadorias e materiais no local ou fora dele.</u> Todos os condutores que acedam ao local serão informados sobre as restrições de velocidade. Serão afixados sinais e etiquetas com a indicação da velocidade máxima permitida nas entradas do local e nas estradas da área do Projeto. Quaisquer ações inseguras ou irresponsáveis serão identificadas, corrigidas e comunicadas ao departamento de SSA.
Evitar		<u>Evitar ações inseguras ou irresponsáveis por parte dos motoristas.</u> Todos os veículos respeitarão a sinalização de segurança do local e entrarão e sairão do local do Projeto numa direção predefinida. Não serão permitidas manobras de veículos e viragens em U nas vias públicas. Todos os motoristas terão de usar EPI completo, como capacete, sapatos de segurança, óculos de segurança e coletes visíveis quando estiverem fora dos seus veículos.

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Evitar		<p><u>Evitar o tráfego de veículos fora da estrada, fora dos limites da área do Projeto e dos caminhos definidos.</u></p> <p>Os camiões e veículos em movimento percorrerão percursos pré-definidos. O Empreiteiro deve assegurar que nenhum veículo e camião saia da estrada predefinida para encurtar o tempo de viagem ou por causa da interrupção das estradas sem a devida autorização.</p>
Minimização		<p><u>Utilizar um sinalizador sempre que necessário</u></p> <p>A utilização de um sinalizador poderá ser necessária sobretudo nos locais onde os camiões vão virar da EN220 para a estrada de Sassa Zau (atualmente não pavimentada).</p>
Minimização		<p><u>Minimizar os riscos, problemas e perigos relacionados com o tráfego.</u></p> <p>Para minimizar as questões e evitar os potenciais riscos e perigos devido ao aumento do tráfego, o Empreiteiro irá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar e implementar o Plano de Gestão do Tráfego tendo em consideração os atrasos e a segurança dos peões para chegarem às escolas identificadas na avaliação do ruído e na visita ao local. - Assegurar que a gestão do tráfego e dos transportes seja cuidadosamente planeada tendo em conta os potenciais desenvolvimentos e os recetores sensíveis na vizinhança do local do projeto; - definir medidas para evitar o congestionamento do tráfego e os acidentes (por exemplo, indicar os limites de velocidade máxima e a distância de segurança a manter entre os veículos em movimento, efetuar a manutenção e o controlo dos camiões, proibir a circulação durante as horas de ponta) - assegurar que todos os camiões e veículos em movimento sejam etiquetados com números de série para identificar adequada e prontamente os potenciais transgressores ou os veículos que necessitam de manutenção - assegurar a realização de consultas periódicas com as partes interessadas para recolher queixas e questões relacionadas com o aumento do tráfego - assegurar que, para evitar acidentes como atropelamentos, toda a área de construção tenha uma boa visibilidade rodoviária e não haja obstáculos nas estradas; - prever um parque de estacionamento no local.
Minimização		<p><u>Selecionar as rotas de transporte mais adequadas.</u></p> <p>Ao selecionar as rotas a serem utilizadas para o transporte de materiais e produtos, identificar as estradas que provavelmente causarão os menores impactos para as comunidades locais, em termos de interrupção do acesso e perturbação da população. Planear as rotas de transporte em consulta com as autoridades locais.</p>
Minimização		<p><u>Preparar e desenvolver um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u></p> <p>Informar com a devida antecedência as comunidades locais sobre o progresso das atividades e, em especial, sobre o calendário das atividades que implicarão a interrupção das redes de infraestruturas.</p>
Minimização		<p><u>Preparar e desenvolver um Mecanismo de Reclamações.</u></p> <p>Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações para que os indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações,</p>

ID	Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
		queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.
Compensação		<u>Compensar a exploração excessiva das vias públicas, efetuando a sua manutenção, reparação e limpeza.</u> O Empreiteiro deve assegurar que, mesmo que não estejam danificadas ou deterioradas, as estradas públicas que alcançam a área do projeto serão devidamente mantidas, reparadas e renovadas e periodicamente limpas
Fator de Impacto: Melhoramento da rede rodoviária		
Recuperação		<u>Restaurar as estradas danificadas, as parcelas de terras danificadas e as vedações danificadas.</u> A circulação contínua de camiões e veículos em movimento que entram e saem da área de construção irá gerar a deterioração das estruturas rodoviárias e danificar a pavimentação das estradas. Empreiteiro deve assegurar que os danos serão periodicamente reparados.
Fator de Impacto: Interferência com estradas/infraestruturas/serviços		
Minimização		<u>Minimizar a interferência nas atividades educacionais.</u> Divulgar as opções existentes nos estabelecimentos de ensino nas áreas aos trabalhadores que decidam migrar com as suas famílias, bem como apoiar, se possível, os organismos educacionais competentes na formação técnica da população.
Minimização		<u>Minimizar a exclusão da população das atividades do Projeto.</u> Envolver as partes interessadas nos potenciais impactos devidos às atividades do Projeto e nas medidas de mitigação planeadas ao longo do Projeto. As atividades de envolvimento serão realizadas de forma transparente, culturalmente acessível e assegurando a inclusão de grupos vulneráveis, em conformidade com o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas preparado para o Projeto.
Minimização		<u>Minimizar as limitações para as comunidades locais.</u> Informar as comunidades locais sobre as interrupções de estradas e redes de infraestruturas. No contexto do PEPI, informar as autoridades locais e as comunidades locais sobre o progresso das atividades e, em especial, sobre o calendário das atividades que implicarão o encerramento/limitação de estradas e a interrupção das redes de infraestruturas; serão acordadas e aplicadas eventuais alterações para limitar os impactos nas comunidades locais.
Minimização		<u>Selecionar as vias de transporte mais adequadas.</u> Ao selecionar as rotas a serem utilizadas para o transporte de materiais e produtos, identificar as estradas que provavelmente irão causar os menores impactos para as comunidades locais, em termos de interrupção de acesso e perturbação da população. Planear as vias de transporte em consulta com as autoridades locais.
Minimização		<u>Reduzir as interferências com outros usos da água.</u> Monitorizar o uso e a disponibilidade de água das fontes selecionadas, para evitar interferências com outros usos da água nas comunidades locais.
Fator de Impacto: Danos a recursos culturais		
Minimização		Caso seja identificado um artefacto, todos os trabalhos devem ser interrompidos e o Município de Cabinda deve ser contactado

11.1.2 Cálculo do Valor do Impacto e do Valor do Impacto Residual

A presente secção descreve o Valor do Impacto e os Valores dos Impactos Residuais (após a implementação das medidas de mitigação) encontrados para cada fator de impacto em cada componente social.

A descrição da forma como os cálculos são efetuados pode ser consultada no Capítulo 08 da presente AIAS.

11.1.2.1 População e demografia

O fator de impacto que pode afetar a população e demografia está listado na Tabela 3 a seguir.

Como indicado na tabela a seguir, o valor de impacto calculado para *Influxo e população* é **Alto**. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente População e demografia é **média-alta**. Considerando a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual geral do Projeto na componente *População e demografia* na fase de construção é **médio** e de direção **negativa**. As medidas de mitigação propostas com eficácia média são - entre outras - a monitoria da imigração para a área do Projeto e um envolvimento proactivo das partes interessadas que permitiria às comunidades locais comunicar qualquer questão de conflitos sociais com um mecanismo de reclamações adequado.

Tabela 3: Matriz de avaliação do impacto residual para a População e a Demografia durante a construção.

Fator de Impacto	Características do Fator do Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Influxo de população	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Para além do âmbito regional						
	Intensidade:	Média						

11.1.2.2 Uso e posse da terra

Nenhuma atividade económica e de uso da terra foi comunicada como existindo no Local. Com base nestas considerações, não se prevê que o projeto gere impactos potenciais no uso e posse da terra e, portanto, não é executada a avaliação sobre essa componente.

11.1.2.3 Economia e emprego

Os fatores do impacto que podem afetar a Economia e o emprego estão listados na Tabela 3 a seguir.

Tal como indicado na tabela a seguir, os valores positivos do impacto calculados são **baixos** para ambos os fatores *Procura de mão de obra* e *Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento*. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Economia e emprego é **média-alta**. Considerando a aplicação das medidas de melhoramento/valorização, o impacto positivo residual geral do Projeto na componente Economia e emprego na fase de construção é de direção positiva.

O impacto positivo residual foi avaliado como sendo médio para a *Procura de mão de obra*, enquanto permanece baixo para a *Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento*. O impacto residual **médio** depende da continuidade do pedido de mão de obra que terá a duração de 4 anos durante a fase de construção, trazendo impactos positivos para a economia da área do Projeto. O **baixo** impacto residual do

segundo fator deve-se aos baixos efeitos que a cadeia de abastecimento terá na economia local, uma vez que envolverá também muitas empresas que operam no estrangeiro e, portanto, não irá melhorar de forma significativa a situação económica na região.

Tabela 4: Matriz de avaliação do impacto residual para a Economia e o Emprego durante a construção.

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Procura de mão de obra	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média-baixo	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade:	Alta						
Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média-baixo	Baixo
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade:	Alta						

11.1.2.4 Educação

Os fatores do impacto que podem afetar a educação estão listados na Tabela 5 a seguir.

Tal como indicado na tabela a seguir, os impactos foram avaliados como **médios** para os dois fatores *Interferência com estradas/ infraestruturas/ serviços*, e *Aumento de tráfego rodoviário*. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Educação é avaliada como sendo **média**. Considerando a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual geral do Projeto na componente Educação na fase de construção é de direção **negativa**.

O impacto residual resultante é **baixo** para todos os fatores. O baixo impacto residual para o fator *Aumento de tráfego rodoviário* deve-se ao número previsto de movimentos de veículos durante a construção, que será relativamente baixo em comparação com o tráfego existente que utiliza a rede rodoviária. Prevê-se que o tráfego de construção utilize a EN220 que, com base nos dados de medição do ruído de base, parece ser uma estrada já tem um nível de tráfego significativo. Depois disso, não se prevê que o tráfego de construção passe por recetores sensíveis ao ruído antes de entrar no local do Projeto e, por conseguinte, não tendo impacto no centro educacional.

As medidas de mitigação social, se seguidas, reduziram o risco de impacto na segurança das crianças e dos peões na estrada ao chegarem às duas escolas identificadas durante as visitas ao local e na avaliação do ruído.

Tabela 5: Matriz de avaliação do impacto residual para a Educação durante a construção.

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
	Duração:	Média-longa	Média			Médio	Baixa	Baixo

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Aumento de tráfego rodoviário	Frequência:	Altamente frequente		Reversibilidade:	Curto-médio prazo			
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Interferência com estradas/infraestruturas/serviços	Duração:	Média-longa	Média	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média	Baixo
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						

11.1.2.5 Saúde, segurança e proteção da comunidade

Todos os seis fatores do impacto que podem afetar a saúde e segurança estão listados na Tabela 6 a seguir.

Os valores do impacto calculados variam entre **alto a médios**. Com a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual do Projeto na componente Saúde e Segurança na Comunidade para a fase de construção tem variado de **médio a baixo** para todos os fatores do impacto.

Tal como indicado na tabela a seguir, os valores do impacto calculado variam de um impacto para outro. O impacto foi avaliado como **alto** para o fator *Influxo de população*, como **médio** para a *Emissão de poeiras e material particulado*, *Emissão de gases poluentes*, *Emissão de ruído e vibrações*, *Aumento de tráfego rodoviário* e *Gestão da Segurança*. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Comunidade, Saúde e Segurança é **média-alta**. Considerando a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual geral do Projeto na componente Comunidade, Saúde, Segurança e Proteção na fase de construção é de direção **negativa**.

O impacto residual é **médio** para os fatores *Emissão de poeiras e material particulado*, *Emissão de gases poluentes* e *Influxo de população* e é **baixo** para os restantes fatores *Emissão de ruído e vibrações*, *Aumento de tráfego rodoviário* e *Gestão de Segurança*, tal como indicado na matriz a seguir. O impacto residual médio para os fatores *Emissão de poeiras e material particulado* e *Emissão de gases poluentes* decorre principalmente do facto de as medidas de mitigação, mesmo que aplicadas, não poderem mitigar completamente o impacto, sobretudo devido ao tipo de atividades que terão lugar e à forma como estas irão afetar os trabalhadores e as comunidades locais (ou seja, terraplenagem de areia solta usando veículos pesados que emitem gases de escape ao longo dos 48 meses de construção, alterações nos volumes e velocidade dos veículos).

Relativamente ao fator de impacto *Influxo de população*, o valor do impacto residual **médio** deve-se principalmente à frequência contínua de pessoas que chegam à área do Projeto vindas de diferentes regiões africanas e aos seus efeitos a longo prazo que podem influenciar a saúde a nível local.

O impacto residual da emissão de ruído e vibrações avaliado como **baixo** é derivado da aplicação adequada das medidas de mitigação e do facto de não existirem recetores de ruído localizados a menos de 400m da área do Projeto. Além disso, o baixo valor do impacto residual do fator *Aumento de tráfego rodoviário* é devido à eficácia prevista das medidas de mitigação planeadas e tendo em conta que o tráfego de construção vai aumentar na EN220, que já é muito movimentada, o impacto residual foi avaliado como baixo. O impacto

residual para o fator *Gestão de Segurança* também é **baixo**, considerando a implementação das medidas de mitigação e a sua reversibilidade a médio prazo.

Tabela 6: Matriz de avaliação do impacto residual para a Comunidade, Saúde e Segurança durante a construção

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Emissão de poeiras e de material particulado	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Baixa	Médio
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Média						
Emissão de poluentes gasosos	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Baixa	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Média						
Emissão de ruído	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média	Baixo
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Média						
Influxo de população	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Para além do âmbito regional						
	Intensidade:	Média						
Aumento de tráfego rodoviário	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média	Baixo
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Gestão da Segurança	Duração:	Média-longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						

11.1.2.6 Mobilidade e infraestruturas

Seis dos sete impactos na componente Mobilidade e Infraestruturas na fase de construção são de direção **negativa** e são apresentados na Tabela 7, enquanto **um** é de direção **positiva** e é apresentado na Tabela 8.

Os valores do impacto calculados variam entre **muito alto** a **baixos**. Com a aplicação das medidas de mitigação, os impactos residuais do Projeto na componente *Mobilidade e Infraestruturas* para a fase de construção, foram avaliados como **altos** para a *Produção de resíduos sólidos* fator de impacto, **médios** para a *Produção de águas residuais*, **baixos** para o *Aumento de tráfego rodoviário*, *Interferência com*

estradas/infraestruturas/serviços e Procura de água fatores do impacto. Para concluir o impacto para a *Procura de energia e combustível* é **negligenciável**. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Mobilidade e infraestruturas é **Muito alta**.

O valor do impacto residual para a Produção de resíduos sólidos é **alto** porque os resíduos que não serão reciclados/reutilizados no local de construção deveriam ser transportados para a área designada pela Administração Municipal de Cabinda, a lixeira de Yema. Esta área não foi considerada adequada às exigências dos Financiadores e às melhores práticas internacionais, pelo que foi proposta uma alternativa ainda a ser confirmada pelo Empreiteiro. Embora sejam aplicadas medidas de mitigação adequadas (como a redução, reciclagem e reutilização, a seleção apenas de aterros devidamente equipados, a instalação no local de um incinerador móvel e o pedido oficial ao Governo para acelerar a construção do novo aterro sanitário de Subantando), poderá haver ainda pressão sobre as categorias de resíduos que não podem ser geridos na Província de Cabinda.

O impacto residual da Produção de águas residuais é **médio** devido à Estação de Tratamento de Águas Residuais incorporada que será realizada. No entanto, até ao momento, o destino dos efluentes não foi informado e a Província de Cabinda não possui um sistema de recolha de tratamento de águas residuais, pelo que as águas residuais adicionais produzidas durante a construção aumentarão a pressão sobre a já deficiente infraestrutura de tratamento de águas residuais da área do Projeto.

O *Aumento de tráfego rodoviário, Interferência com estradas/infraestruturas/serviços e a Procura de água* todos tem impacto residual **baixo** depois das medidas de mitigação que tem uma eficácia média. O **baixo** impacto residual para os dois primeiros fatores de impacto deve-se principalmente à situação original do tráfego na área do projeto, que não será muito alterada pelo aumento do tráfego e, portanto, não interferirá com as infraestruturas durante a construção. No que diz respeito à *Procura de água*, tanto as medidas de mitigação incorporadas (a utilização de duas fontes de abastecimento de água) como as medidas de mitigação recomendadas assegurariam a água de que o projeto necessita durante a construção.

O valor do impacto residual da *Procura de energia e combustível* resultou como sendo **negligenciável** devido à instalação prevista de uma central de transformação de energia, de painéis solares e/ou outras fontes renováveis de eletricidade e devido às medidas de mitigação previstas com eficácia média a elevada. Os valores do impacto residual dos restantes fatores de impacto variam entre **médio e baixo**, embora tenham sido identificadas medidas de mitigação adequadas (de eficácia média-alta a média) e se preveja a sua implementação.

Tabela 7: Matriz de avaliação do impacto residual para a Mobilidade e Infraestruturas durante a construção

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Produção de resíduos sólidos	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Longo prazo	Muito Alto	Média-alta	Médio
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Produção de águas residuais	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média-alta	Médio
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						

	Intensidade:	Média						
Aumento de tráfego rodoviário	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média	Baixo
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Interferência com estradas/infraestruturas/serviços	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média	Baixo
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Procura de energia e combustível	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média-alta	Negligenciável
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Procura de água	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						

O único impacto positivo na componente *Mobilidade e infraestruturas* é o fator de impacto *Melhoramento da rede rodoviária*.

O impacto positivo foi avaliado como **médio** devido à sua reversibilidade a médio prazo, uma vez que seriam necessários vários anos para que a estrada voltasse a necessitar de manutenção. Além disso, uma vez que as medidas de melhoramento/valorização são pouco eficazes, o impacto positivo residual foi avaliado como sendo de valor **médio**.

Tabela 8: Matriz de avaliação do impacto residual para a mobilidade e infraestruturas durante a construção

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia do melhoramento	Valor do impacto residual
Melhoramento da rede rodoviária	Duração:	Média-longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Médio	Baixo	Médio

11.1.2.7 Serviços ecossistêmicos

Nenhum serviço ecossistêmico prioritário foi reportado como existindo no Local e na AdI. Com base nestas considerações, não se prevê que o Projeto gere potenciais impactos sobre os serviços ecossistêmicos, pelo que a avaliação desta componente não é realizada.

11.1.2.8 Património Cultural

Não foi reportada a existência de elementos de património cultural no local do Projeto e nas suas imediações. Considerando o contexto industrial e o uso anterior do solo, não se prevê que elementos culturais patrimoniais desconhecidos possam estar presentes na área do Projeto e possam, portanto, ser danificados pelas atividades

do Projeto. Com base nestas considerações, não se prevê que o Projeto gere potenciais impactos sobre o património cultural, pelo que a avaliação desta componente não é realizada.

11.1.2.9 Qualidade paisagística e visual

Todos os quatro fatores do impacto que podem afetar a Qualidade paisagística e visual estão listados na Tabela 9 a seguir.

Os valores do impacto calculados variam entre **médios a negligenciáveis**. Com a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual do Projeto na componente Qualidade paisagística e visual para a fase de construção, foi avaliada como sendo **baixo** para *Remoção/degradação do solo e da vegetação*, *Alteração da morfologia e topografia locais* e *fator de impacto Existência de novos edifícios/Infraestruturas* e **negligenciável** para a *Emissão de luz*. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Qualidade paisagística e visual é **média-baixa**.

O valor residual do impacto dos três fatores de impacto que é **baixo** deve-se à sensibilidade original da componente. A área do projeto é, de facto, caracterizada por áreas verdes e lotes industriais, para além de outras empresas em construção nas proximidades. O valor do impacto residual da Emissão de luz resultou como **negligenciável** porque as luzes do acampamento de alojamento e dos veículos de construção seriam visíveis apenas a partir da área circundante do Projeto, que não tem povoações nas proximidades, pelo que se prevê um impacto negligenciável.

Tabela 9: Matriz de avaliação do impacto residual para a qualidade Paisagística e Visual durante a construção.

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Remoção/degradação do solo e da vegetação	Duração:	Média-longa	Média-baixa	Reversibilidade:	Irreversível	Médio	Baixa	Baixo
	Frequência:	Moderadamente frequente						
	Extensão Geo.:	Pegada do projeto						
	Intensidade:	Negligenciável						
Alteração da morfologia e topografia locais	Duração:	Média-longa	Média-baixa	Reversibilidade:	Irreversível	Médio	Baixa	Baixo
	Frequência:	Moderadamente frequente						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Negligenciável						
Emissão de luz	Duração:	Média-longa	Média-baixa	Reversibilidade:	Curto prazo	Negligenciável	Baixa	Negligenciável
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Baixo						
Existência de novos edifícios/infraestruturas, impacto visual	Duração:	Média-longa	Média-baixa	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Baixo	Baixo	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Pegada do projeto						
	Intensidade:	Baixo						

11.2 Avaliação dos Impactos da Fase de Operação

Conforme descrito no Capítulo 08 da presente AIAS (Metodologia de AI), as ações do Projeto realizadas durante a fase de Operação podem ser geradoras primárias de pressões ambientais ou sociais, que são identificadas como fatores de impacto.

Os potenciais impactos ambientais que podem ser desencadeados pelos fatores de impacto identificados durante a fase de operação são descritos na seguinte tabela.

Tabela 10: Avaliação do Impacto – Operação.

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
Alteração da hidrogeologia local e da qualidade das águas subterrâneas	<p>Poderá ocorrer uma alteração do regime hidrogeológico e na qualidade das águas subterrâneas durante a fase operacional devido à descarga ou introdução de poluentes no aquífero.</p> <p>Uma alteração na hidrogeologia local e na qualidade das águas subterrâneas pode ter impactos significativos nos serviços ecossistêmicos; estas alterações podem perturbar o delicado equilíbrio dos ecossistemas e influenciar a disponibilidade de recursos essenciais.</p> <p>A contaminação das águas subterrâneas com poluentes, tais como produtos químicos, metais pesados ou agentes patogênicos, pode prejudicar a qualidade da água e constituir uma ameaça para a saúde dos ecossistemas aquáticos. Isto pode resultar na redução da disponibilidade de água e na deficiência da biodiversidade aquática. Além disso, a redução da disponibilidade de águas subterrâneas pode levar à dessecação do solo, ao aumento da erosão e à sedimentação nas massas de água. As alterações na hidrogeologia podem exacerbar estes efeitos, afetando a qualidade da água e os ecossistemas aquáticos. As alterações na hidrogeologia, incluindo a redução da disponibilidade de água e a degradação da qualidade da água, podem limitar as atividades recreativas e reduzir o interesse estético das áreas naturais.</p> <p>No entanto, não foram identificados serviços ecossistêmicos prioritários no local do Projeto no estudo da situação de referência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Serviços ecossistêmicos
Emissão de poeiras e material particulado	<p>O material particulado não volátil (MP_{nv}), incluindo as partículas ultrafinas (PUF), são consideradas grandes fontes de poluentes atmosféricos nos aeroportos. As emissões das aeronaves com motores de turbina, o equipamento de apoio em terra e o tráfego de veículos contribuem todos para os níveis de poluição nas proximidades do Aeroporto.</p> <p>Estas partículas podem produzir efeitos na saúde, especialmente no que respeita ao pessoal que trabalha ao ar livre. A poluição por partículas pode aumentar o risco de doenças cardíacas, cancro do pulmão e ataques de asma e pode interferir com o crescimento e o funcionamento dos pulmões.</p> <p>O cálculo da quantidade de emissão de poeiras e material particulado na fase operacional do Aeroporto ainda não foi efetuado, pelo que a avaliação foi realizada com base na informação disponível.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saúde, segurança e proteção da comunidade

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	O Projeto é executado numa área industrial; os assentamentos populacionais mais próximos estão a uma distância de 3-4km do local do Projeto, nas aldeias de Malembo e Bissassanha. No entanto, a cerca de 600 m do local do Projeto, foi identificada um estabelecimento de ensino e uma instalação de alojamento usada para estudantes chamada MDC.	
Emissão de poluentes gasosos	<p>Durante a fase operacional do aeroporto, prevê-se que a maior fonte de poluentes gasosos seja gerada pelas emissões dos motores das aeronaves. As emissões resultantes da combustão de combustíveis podem também provir dos veículos a motor utilizados no aeroporto e dos transportes terrestres nas imediações do aeroporto.</p> <p>Prevê-se que o aumento considerável do tráfego de passageiros em trânsito de e para o aeroporto contribua também para a emissão de gases poluentes.</p> <p>Os impactos sociais da poluição atmosférica podem ser significativos para a saúde das pessoas a curto e a longo prazo.</p> <p>O cálculo das emissões operacionais de poluentes não foi efetuado, pelo que a avaliação foi realizada com base nas informações disponíveis.</p> <p>O Projeto é realizado numa área industrial; os assentamentos populacionais mais próximos situam-se a uma distância de 3-4 km do local do Projeto, nas aldeias de Malembo e Bissassanha. No entanto, a cerca de 600 m do local do Projeto, foi identificada um estabelecimento de ensino e uma instalação de alojamento usada para estudantes chamada MDC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saúde, segurança e proteção da comunidade
Emissão de ruído e vibrações	<p>Para a avaliação do impacto do ruído durante as operações, faltam ainda alguns dados do projetista do aeroporto sobre as características das fontes de ruído no interior do campo de aviação.</p> <p>Quando estes dados estiverem disponíveis, será preparada uma modelação do ruído, como um documento independente que servirá para determinar os impactos.</p> <p>Por conseguinte, a avaliação do ruído relativo às operações não será descrita no presente relatório. No entanto, a abordagem proposta para a avaliação e modelação do ruído é descrita conforme indicado a seguir.</p> <p><u>Ruído Operacional de Aeronaves</u></p> <p>Será efetuada uma avaliação do ruído das aeronaves decorrente do uso da nova pista. O ruído das aeronaves será modelado utilizando a ferramenta Aviation Environmental Design Tool (AEDT) da Administração Federal da Aviação (FAA). Este modelo será preparado com base nas informações operacionais propostas (números de voos, tipos de aeronaves, etc.) e nos pormenores da geometria do aeroporto (configuração das pistas, estrutura das rotas, etc.) a fornecer pelo futuro operador. Este modelo será preparado com base nas informações operacionais propostas (números de voos, tipos de aeronaves, etc.) e nos pormenores da geometria do aeroporto (configuração das pistas, estrutura das rotas, etc.) a fornecer pelo futuro operador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saúde, segurança e proteção da comunidade

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>O modelo de ruído de aeronaves será usado para gerar contornos de ruído para um máximo de dois cenários (por exemplo, ano de abertura e ano futuro (por exemplo, 10 anos após a abertura).</p> <p>Serão elaborados contornos de ruído que representem os movimentos médios diurnos das aeronaves. Serão igualmente preparados contornos de ruído que representem os movimentos médios noturnos, quando relevante.</p> <p>Os contornos de Nível de Evento Único (SEL) e/ou L_{AFmax} serão produzidos para uma pequena seleção de tipos de aeronaves que utilizarão o empreendimento proposto.</p> <p>O impacto potencial do ruído das aeronaves será avaliado com base em diretrizes adequadas baseadas nas Boas Práticas Internacionais da Indústria (GIIP) e noutras orientações relevantes, tais como as Diretrizes sobre Ruído Ambiental da Organização Mundial de Saúde (OMS) (2018) e as seguintes diretrizes de desempenho da Corporação Financeira Internacional (SFI):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padrões de Desempenho da Corporação Financeira Internacional (IFC), Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança (SSA). Diretrizes gerais de SSA: Ambiental. Gestão do Ruído. 1.7 Ruído. 2007 - Padrões de Desempenho da Corporação Financeira Internacional (IFC), Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança (SSA). Aeroportos. Diretrizes de Ambiente, Saúde e Segurança para Aeroportos. 2007 <p><u>Ruído de Solo</u></p> <p>Devido à fase atual do desenvolvimento proposto, é improvável que se disponha de pormenores suficientes para realizar a modelação do ruído das fontes de ruído no solo associadas às operações aeroportuárias (por exemplo, rolagem de aeronaves, utilização de Unidades de Potência Terrestre e Unidades de Potência Auxiliares, funcionamento dos motores no solo, veículos de apoio, etc.). A avaliação dos potenciais impactos do ruído destas fontes será, por conseguinte, efetuada numa base qualitativa, considerando as potenciais fontes de ruído e a distância dos recetores sensíveis. A avaliação será efetuada tendo em conta as diretrizes relativas ao nível de ruído ambiental estabelecidas pelas SSA da IFC.</p> <p><u>Ruído de Acesso à Superfície</u></p> <p>Será realizada uma avaliação das alterações do ruído do tráfego rodoviário associadas ao projeto proposto, com base nas informações disponíveis sobre os fluxos de veículos rodoviários existentes e futuros na rede rodoviária local do projeto proposto. Uma vez que alguns dados sobre a situação de referência do tráfego ainda não foram recolhidos, a avaliação está adiada. A avaliação terá em conta as diretrizes da IFC e as orientações das GIIP, incluindo, entre outros, os seguintes aspetos:</p>	

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Highways England, Manual de Conceção de Estradas e Pontes, Avaliação da Sustentabilidade & Ambiente, LA 111 Ruído e Vibrações, Revisão 2, maio de 2020 - Cálculo do Ruído do Tráfego Rodoviário (CRTN). Ministério dos Transportes e Ministério do País de Gales. 1988 <p><u>Vibração Operacional</u></p> <p>As atividades operacionais também têm o potencial de gerar níveis notáveis de vibração. Dado que a distância entre o limite do local e o recetor sensível mais próximo é superior a 400 m, não se antecipam impactos significativos em termos de vibração. Por conseguinte, não se propõe a realização de uma avaliação das vibrações operacionais.</p>	
Emissão de luz	<p>Os aeroportos exigem uma iluminação extensiva das pistas, faixas de circulação e edifícios, o que pode criar poluição luminosa e afetar a qualidade visual do céu noturno. Além disso, a sinalização e a publicidade nas imediações dos aeroportos podem contribuir para a perturbação visual.</p> <p>O Projeto irá envolver a instalação de fontes de luz proeminentes em comparação com o cenário de outro ambiente escuro, e estas podem influenciar o contexto global da paisagem, mesmo estendendo estes efeitos para a paisagem noturna. Prevê-se a utilização de luz interior e exterior, como o Sistema de Iluminação de Aproximação (ALS), que será implementado para tornar a pista perceptível (estará localizado apenas numa extremidade da pista), e luzes interiores na entrada do edifício e nos escritórios internos (que deverão ser iluminados através de interruptores locais e sensores de ocupação). Além disso, os voos de entrada e saída dos aviões no aeroporto emitirão luzes.</p> <p>No entanto, o novo aeroporto ficará localizado numa área industrial, com recetores humanos limitados na sua proximidade, pelo que, mesmo com um aumento da poluição luminosa, não se prevê um impacto elevado na qualidade visual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualidade paisagística e visual
Existência de novos edifícios/infraestruturas, impacto visual	<p>No final da fase de construção, o Local terá um aspeto diferente em relação à situação anterior. A presença do aeroporto introduzirá novos elementos arquitetónicos na paisagem local. Os aeroportos apresentam normalmente estruturas de grandes dimensões, como torres de controlo, terminais e hangares, que podem ser visualmente imponentes e alterar a linha do horizonte.</p> <p>O edifício do Terminal será distribuído por 3 pisos, com uma área de construção de cerca de 13 000 m² e uma altura prevista de 10-15 m. A Torre de Controlo do Tráfego Aéreo terá uma altura de cerca de 25-30 m.</p> <p>As estruturas altas podem perturbar a continuidade visual da paisagem e podem ser consideradas intrusivas pelos residentes próximos. Além disso, os frequentes sobrevoos de aeronaves podem perturbar a tranquilidade e a qualidade visual da paisagem. As aeronaves que</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualidade paisagística e visual

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>voam baixo podem ser particularmente intrusivas, afetando tanto os aspetos visuais como auditivos do ambiente.</p> <p>No entanto, o projeto está localizado numa área industrial, pelo que a introdução de uma nova infraestrutura não irá alterar de forma significativa a aparência da paisagem.</p>	
Produção de resíduos sólidos	<p>O funcionamento do aeroporto irá implicar a produção de uma quantidade significativa de resíduos, tanto não perigosos como perigosos. Os resíduos gerados durante o funcionamento do aeroporto podem aumentar a pressão sobre os sistemas e infraestruturas de eliminação de resíduos, particularmente no contexto da Província de Cabinda, onde estes não estão bem desenvolvidos e já enfrentam dificuldades, levando potencialmente a um agravamento geral da gestão de resíduos.</p> <p>Prevê-se que sejam gerados os seguintes fluxos de resíduos durante as operações aeroportuárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Resíduos sólidos municipais</u> de terminais e escritórios, tais como embalagens de produtos, cartão, plásticos, vidro, garrafas de plástico e de alumínio, itens de papel, resíduos alimentares, etc. Estão também incluídos nesta categoria os resíduos de avião provenientes de voos (garrafas e latas, jornais e papel misto, copos de plástico e utensílios de serviço, resíduos alimentares, papel sujo de alimentos, toalhetes de papel, etc.). - <u>Resíduos perigosos</u>, tais como óleos usados, filtros e trapos contaminados com óleo, baterias, pneus, resíduos químicos, resíduos de equipamentos elétricos (e-waste), resíduos metálicos, solventes e tudo o que seja utilizado na reparação e manutenção de aeronaves. - <u>Resíduos médicos</u>. Não foi informado o tipo de resíduos médicos gerados durante as operações do aeroporto, mas prevê-se que possam incluir seringas, gaze e ligaduras, luvas sujas, lancetas, equipamento de proteção individual sujo, entre outros. Os resíduos médicos são poluentes especiais com características infecciosas e tóxicas gerados durante o diagnóstico e tratamento médico. - <u>Resíduos verdes</u> provenientes de atividades de manutenção paisagística. <p>De acordo com a informação recebida, está planeada para o aeroporto uma Área de Recolha de Resíduos Sólidos, onde os resíduos serão separados em contentores específicos (orgânicos / recicláveis secos mistos / residuais). A área de armazenamento terá paredes e pavimentos resistentes a produtos químicos, ligações à rede de águas residuais e ar condicionado.</p> <p>Até à data, não foram fornecidas informações relativas a medidas como a reutilização e a reciclagem de resíduos. No entanto, prevê-se que uma empresa de resíduos licenciada seja responsável pela recolha de todos os resíduos que não serão reciclados/reutilizados no aeroporto e pelo seu transporte para uma área designada adequada.</p>	<p>■ Mobilidade e Infraestruturas</p>

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	Atualmente, não foram fornecidas informações sobre o destino final dos resíduos durante as operações, pelo que a avaliação foi efetuada com base nas informações disponíveis.	
Produção de águas residuais	<p>Prevê-se que, durante a fase operacional, o aeroporto produza águas residuais provenientes principalmente do uso doméstico operacional (tais como - entre outros - a utilização dos edifícios do aeroporto, da cozinha e das casas de banho dos aviões (resíduos dos lavatórios) e dos hangares dos aviões ou de outras instalações de manutenção que podem conter grandes quantidades de óleo ou metais pesados; as águas residuais podem conter sedimentos em suspensão e hidrocarbonetos de petróleo.</p> <p>Está previsto que o aeroporto disponha de uma estação de tratamento de águas residuais (ETAR) para receber e tratar as águas residuais domésticas. De acordo com as informações prestadas, a água tratada poderá ser utilizada para irrigação e as lamas serão armazenadas e aeradas antes de serem eliminadas semanalmente por camião-cisterna.</p> <p>De acordo com a informação recebida, o projeto da ETAR terá em conta as características das águas residuais municipais. Como já foi referido no relatório, a Província de Cabinda não dispõe de um sistema de recolha de águas residuais, pelo que as águas residuais adicionais provenientes do aeroporto podem tornar-se uma fonte de pressão acrescida no tratamento de águas residuais.</p> <p>Atualmente, não está claro como serão tratadas as águas residuais dos hangares de aviões ou de outras instalações de manutenção, mas, de acordo com as informações recebidas, prevê-se que sejam pré-tratadas na fonte antes de serem descarregadas na rede de Águas Residuais. O tipo de tecnologia usada para o pré-tratamento é desconhecido até ao momento, pelo que a avaliação foi efetuada com base nas informações disponíveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e infraestruturas
Procura de energia e combustível	<p>Durante a fase operacional do aeroporto, prevê-se um grande consumo de energia.</p> <p>No que diz respeito ao consumo de eletricidade, o maior consumo de energia estaria ligado ao funcionamento do terminal do aeroporto (ar condicionado, iluminação do edifício, ventilação e um grande número de fontes diversas, incluindo balcões de check-in, escadas rolantes, tapetes rolantes, elevadores, computadores, equipamento de cozinha) e ao funcionamento dos aviões (tais como - entre outros - iluminação da pista, unidades auxiliares de potência (APU), hangares, veículos de terra)</p> <p>Prevê-se que uma estação de comutação elétrica e de transformação forneça eletricidade ao aeroporto, considerada suficiente para satisfazer a procura do Projeto na primeira fase. Além disso, será reservado espaço no plano de implantação do aeroporto para acomodar a futura expansão desta instalação.</p> <p>A eletricidade será fornecida principalmente pela rede pública existente da Central Térmica de Futila, localizada a cerca de 1,5 km do local do Projeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e infraestruturas

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>Adicionalmente, é fornecida uma energia de reserva a 100% através de 4 geradores a gásóleo de 2500 kVA de potência máxima.</p> <p>É referido que os veículos de apoio ao aeroporto (tais como reabastecedores, autocarros, rebocadores, carregadores de contentores, veículos de serviço de lavatórios) serão alimentados a combustível. Os impactos relacionados com o uso de combustíveis fósseis são avaliados nas secções "Emissão de gases poluentes" e "Emissão de poeiras e material particulado".</p>	
Procura de água	<p>Os aeroportos são instalações com grande consumo de água. Para o aeroporto NAIC, as fontes de água previstas são a Rede de Abastecimento de Água de Cabinda, que é abastecida por tomada de água superficial proveniente do Rio Chiloango e do poço artesanal existente nas instalações do NAIC.</p> <p>As captações de águas superficiais podem alterar a modificação do regime de caudal e criar alterações morfológicas, agravando assim a pressão sobre os sistemas hídricos. Os impactos desta natureza são atualmente considerados médios, tendo em conta as grandes quantidades de água necessárias para o aeroporto (130 m³/dia durante a primeira fase e 300 m³/dia durante a fase final). Além disso, a situação de referência social identificou a escassez do abastecimento de água na região rural da Província, mas se forem implementadas medidas de mitigação, o risco será bem mitigado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e infraestruturas
Influxo de população	<p>O influxo de população resultante do desenvolvimento de um novo aeroporto pode ter vários impactos na população e na demografia.</p> <p>Assim que o aeroporto estiver concluído, o número de pessoas que chegam ao aeroporto e à área do Projeto irá aumentar. Com base no atual Aeroporto de Cabinda, presume-se que o número de passageiros diários domésticos e internacionais previstos será de aproximadamente 1.600 na fase inicial, prevendo-se um aumento constante nos próximos anos, atingindo 4.600 na fase final. A fase operacional do aeroporto conduzirá também a um aumento do número de trabalhadores e, por conseguinte, de pessoas que se poderão deslocar para a área devido às novas oportunidades de emprego. O influxo populacional pode, assim, levar a um aumento da procura de habitação, o que pode fazer aumentar os preços da habitação e torná-la menos acessível para alguns residentes.</p> <p>Tal como já foi avaliado para a fase de construção, também para a fase de operação, a chegada de trabalhadores pode criar concorrência pelos recursos e atrair migrantes económicos que podem causar conflitos sociais. Dependendo do emprego criado pelo aeroporto, os níveis de rendimento na área podem mudar, afetando potencialmente a desigualdade de rendimentos.</p> <p>Até à data, não foi fornecido o número de postos de trabalho que serão criados durante a operação; para além da mão de obra, prevê-se também a criação de mais postos de trabalho induzidos. Além disso, a chegada de prestadores de serviços, passageiros, turistas e</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ População e demografia ■ Saúde, segurança e proteção da comunidade ■ Serviços ecossistémicos

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>trabalhadores pode aumentar a taxa de criminalidade local, diminuindo as perspectivas de segurança da área por parte dos cidadãos.</p> <p>Na fase de operação, prevê-se um aumento das doenças transmissíveis e dos encargos para os serviços de saúde locais, devido ao influxo de passageiros nacionais e internacionais. O aumento das interações entre as pessoas pode aumentar o risco de transmissão de doenças, especialmente se não estiverem em vigor medidas de saúde pública adequadas, podendo provocar surtos de doenças transmissíveis.</p> <p>O aumento da população pode também levar a um aumento de certos tipos de crimes, tais como infrações de trânsito e crimes contra a propriedade, especialmente se as medidas de aplicação da lei não forem adequadamente dimensionadas.</p> <p>As infraestruturas de grande visibilidade, como os aeroportos, podem tornar-se alvos de ameaças à segurança, pelo que poderá ser necessário aumentar os recursos de segurança para proteger o aeroporto e as áreas circundantes.</p> <p>Além disso, o influxo de população pode criar impacto nos serviços ecossistêmicos, uma vez que os recém-chegados podem utilizar os serviços ecossistêmicos locais, aumentando a pressão sobre os recursos locais. Uma maior procura de recursos, como a água, a madeira e a vida selvagem, pode conduzir a uma sobre-exploração e a práticas de gestão insustentáveis dos recursos. Além disso, o influxo de população pode levar a uma maior procura de serviços recreativos em áreas naturais, resultando potencialmente na sobreutilização e degradação dessas áreas.</p> <p>No entanto, não foram identificados serviços ecossistêmicos prioritários durante as consultas e as visitas ao local na área do Projeto.</p>	
Gestão de Segurança	<p>A Gestão de Segurança dos aeroportos é fundamental para garantir a segurança dos passageiros, do pessoal e do público. As medidas de segurança no novo aeroporto podem travar as atividades criminosas também nas imediações do aeroporto, melhorando a segurança para os residentes locais. No entanto, em casos raros, podem ocorrer incidentes ou acidentes relacionados com a segurança. Estes incidentes podem ter um impacto direto na saúde e segurança da comunidade se provocarem ferimentos ou perturbações na área circundante. Medidas de segurança reforçadas, incluindo pessoal de segurança armado visível, podem criar ansiedade ou mal-estar entre os membros da comunidade local. Algumas medidas de segurança, como as tecnologias avançadas de rastreio, podem suscitar preocupações de privacidade entre os passageiros e os residentes nas proximidades. Estas preocupações podem dar origem a debates públicos e a potenciais contestações legais.</p> <p>No entanto, até à data não foram fornecidas informações sobre a gestão de segurança na fase de operação do aeroporto, pelo que a avaliação foi efetuada com base nas informações disponíveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Saúde e Segurança da Comunidade

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
Procura de mão de obra	<p>A procura de mão de obra é diversificada e multifacetada, sendo os aeroportos instalações complexas que exigem uma vasta gama de competências.</p> <p>Podem ser necessárias várias categorias de postos de trabalho para o aeroporto, como a gestão do aeroporto (diretores do aeroporto, planeamento estratégico, etc.), recursos humanos, controlo do tráfego aéreo, segurança do aeroporto, tal como o pessoal de segurança que controla a bagagem dos passageiros, serviço ao cliente, equipa de engenharia de manutenção, etc. Além disso, está prevista a instalação de uma esquadra de polícia no local do projeto e de um serviço de bombeiros e de salvamento, ou seja, bombeiros e pessoal de emergência, que são essenciais para fazer face a emergências com aeronaves. Até à data, não foi fornecida qualquer informação sobre o número de trabalhadores necessários para a fase de funcionamento do aeroporto.</p> <p>Durante a reunião com a SGA foi comunicado que os trabalhadores presentemente empregados no atual Aeroporto de Cabinda serão transferidos para o novo aeroporto. Foi levantada a questão de como avaliar o seu conforto na mudança do local de trabalho. Cabinda passará a ser o segundo aeroporto de Angola em número de passageiros e, com base na experiência do novo aeroporto internacional de Luanda (a entrar em funcionamento a partir de novembro de 2023), a SGA pretende transferir os trabalhadores para o NAIC quando estiver pronto, nas mesmas condições de trabalho. Atualmente, estão empregados no aeroporto de Cabinda 37 trabalhadores da SGA e 12 da ENNA. Para além disso, serão contratados alguns trabalhadores da TAAG. Neste momento, as condições de trabalho são geridas através da regulamentação angolana. Não existem políticas de saúde e segurança no trabalho, e o contrato de trabalho relatado afirma que os trabalhadores têm cláusulas para aceitar a mudança para outro local de trabalho. Em geral, estas informações não estão completas e não podem ser consideradas suficientes para garantir o bem-estar e o conforto dos trabalhadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economia e emprego ■ Comunidade, Saúde e Segurança
Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento	<p>A fase operacional do aeroporto irá aumentar a procura de materiais/bens/cadeia de abastecimento. Alguns dos materiais e bens estarão relacionados com a operação diária do aeroporto, tais como - entre outros - peças sobressalentes e equipamento de manutenção, scanners de segurança e outro equipamento relacionado com a segurança, produtos de retalho, tais como produtos para as lojas do aeroporto, restaurantes, produtos médicos para a enfermaria. Muitos materiais e bens podem ter de ser adquiridos a fornecedores internacionais, enquanto outros produtos podem ser adquiridos localmente.</p> <p>Até à data, não foram fornecidas quaisquer informações sobre os fornecedores selecionados para o fornecimento de materiais e bens para a fase operacional do aeroporto, nem quaisquer informações sobre a quantidade e o tipo de bens e materiais necessários. Por conseguinte, a avaliação foi efetuada com base nas informações disponíveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economia e Emprego

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
Aumento de tráfego rodoviário	<p>Durante a operação, haverá um aumento do tráfego nas estradas da província, devido às novas infraestruturas disponíveis. Muitas vezes, os aeroportos atraem muitos passageiros, trabalhadores e visitantes, o que leva a um aumento do tráfego nas proximidades do aeroporto. Isto pode resultar no congestionamento das estradas e auto-estradas próximas, especialmente durante as horas de ponta. Os aeroportos podem ter uma mistura de opções de transporte, incluindo veículos privados, táxis, autocarros ou "shuttles", e a interação destes modos de transporte pode ter impacto na dinâmica do tráfego rodoviário. Se necessário, as medidas de mitigação devem ser discutidas e acordadas com as autoridades locais competentes.</p> <p>O aumento do tráfego rodoviário pode levar à poluição do ar e ter efeitos adversos para a saúde dos membros da comunidade, especialmente os que sofrem de doenças respiratórias. A má qualidade do ar pode resultar num aumento das taxas de asma e de outras doenças respiratórias. Além disso, o aumento do tráfego pode levar a um risco acrescido de acidentes de viação que podem resultar em ferimentos e mortes. O aumento do tráfego rodoviário pode também estar ligado ao aumento da atividade criminosa, como o roubo de veículos ou crimes relacionados com o tráfego, pelo que a segurança da comunidade pode ser comprometida se não for devidamente abordada.</p> <p>Além disso, os peões podem circular menos facilmente nas ruas devido ao aumento do tráfego, o que pode provocar acidentes e ferimentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e infraestruturas ■ Saúde, segurança e proteção da comunidade
Interferência com estradas/infraestruturas/serviços	<p>O impacto social direto do aumento do tráfego nas proximidades do aeroporto seria o aumento dos tempos de deslocação e os inconvenientes decorrentes da interferência com as infraestruturas existentes. Os moradores dos assentamentos populacionais localizados a 3-4 km do local do Projeto poderão sofrer um aumento do tempo de deslocação de e para casa ou para chegar às infraestruturas sociais na área, tais como escolas, instalações de saúde. O grau de impacto pode mudar com base num planeamento eficaz da implementação de transportes estratégicos para chegar ao aeroporto a partir de outras áreas de Cabinda.</p> <p>Além disso, o aumento da população que se desloca de e para o aeroporto, especialmente no caso de famílias com filhos em idade escolar, pode resultar num aumento significativo do número de alunos matriculados nas escolas locais e numa maior pressão sobre as infraestruturas locais, incluindo as instalações de cuidados de saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilidade e infraestruturas
Disponibilidade de serviços de transporte aéreo	<p>O desenvolvimento a longo prazo do aeroporto para a região resultaria em benefícios económicos para a província de Cabinda em geral. A presença de um novo aeroporto pode estimular o crescimento económico na região, conduzindo a um aumento das receitas fiscais. Para além disso, poderá surgir um número significativo de oportunidades de emprego, desde empregados de companhias aéreas a prestadores de serviços, etc., o que conduzirá a um impulso no mercado de trabalho local. Os</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Economia e emprego ■ Mobilidade e infraestruturas

Fator de Impacto	Avaliação do Impacto	Componentes Afetadas
	<p>benefícios podem estender-se aos trabalhadores e às empresas em redor do local do aeroporto em sectores como, entre outros, os serviços públicos, os transportes, o comércio, o turismo, a construção. Estes benefícios podem também ter um resultado positivo no rendimento dos agregados familiares e no acesso das comunidades locais a oportunidades de emprego. O aeroporto também aumentará o turismo na área, melhorando as receitas do comércio local, como de pensões, hotéis e restaurantes.</p> <p>O tipo e a localização do crescimento local serão moldados a longo prazo pelo planeamento regional. O melhoramento do acesso aos transportes pode também beneficiar as comunidades, facilitando as suas deslocações e a sua relação com o resto do País e com o mundo, considerando que, com base na situação atual, as ligações entre Cabinda e outros países são consideradas insuficientes.</p>	

11.2.1 Medidas de Mitigação

As medidas de mitigação listadas a seguir seguem a hierarquia de mitigação e são propostas para a fase de operação; estas medidas serão implementadas para além das medidas de mitigação incorporadas no projeto, que são um procedimento padrão aplicado pelo operador do aeroporto (SGA) para alcançar a conformidade com os requisitos legais e regulamentos e o alinhamento com as boas práticas da indústria.

Tabela 11: Medidas de Mitigação – Fase de Operação.

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Fator de Impacto: Alteração da hidrogeologia local e da qualidade das águas subterrâneas	
Evitar	<p><u>Evitar descargas indevidas de águas residuais.</u></p> <p>Considerando a litologia existente, as descargas indevidas de águas residuais no solo podem levar à contaminação das águas subterrâneas. O operador do aeroporto deve gerir e supervisionar corretamente os sistemas de recolha, tratamento e descarga de águas residuais, não sendo permitidas descargas não controladas (ver o Fator de Impacto <i>Alteração da hidrologia local e da qualidade das águas superficiais</i> acima referido e Fator de Impacto <i>Produção de águas residuais</i> para mais detalhes).</p>
Minimização	<p><u>Minimizar a probabilidade de deterioração e interrupção do poço de água.</u></p> <p>Dadas as condições litológicas locais, o poço artesiano pode ser facilmente obstruído com areia, pelo que o sistema de filtragem será periodicamente verificado e eventualmente substituído. De igual modo, o operador do aeroporto deve assegurar que o revestimento/cobertura do poço seja resistente às intempéries e à infiltração de insetos, óleos e combustíveis, água e areia. O topo do poço de água (ou seja, o seu invólucro/tampa de segurança) estará sempre a subir pelo menos 30 cm acima do nível do solo e será bem visível para evitar a sua potencial perturbação durante a deslocação e passagem dos veículos.</p>
Minimização	<p><u>Minimizar o risco de degradação das águas subterrâneas.</u></p> <p>Apesar do nível das águas subterrâneas ser profundo, existem vários tipos de poluentes que podem gerar contaminação devido às suas características (por ex.: poluentes altamente móveis e de longa duração). O operador do aeroporto irá concentrar-se na monitoria e controlo dos principais poluentes que irão expor as águas subterrâneas do aeroporto (e o solo) à poluição:</p> <ul style="list-style-type: none"> – etileno ou propilenoglicóis, provenientes do degelo/anti-gelo de aeronaves; – ureia, acetatos, formiatos de degelo/anti-gelo de pistas, plataformas e faixas de circulação; – óleos, lubrificantes e combustíveis, provenientes de derrames durante o reabastecimento e de fugas em condutas ou depósitos; – produtos químicos supressores de incêndios e espumas dispersas em exercícios de combate a incêndios; – poeiras, sujidade e hidrocarbonetos provenientes de superfícies pavimentadas e fugas de motores; – herbicidas e pesticidas. <p>Considerando que a permeabilidade média do solo no local facilitará a absorção, o caudal e a circulação de água contendo potenciais poluentes, o operador do aeroporto deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – não serão efetuadas quaisquer descargas, espalhamentos ou derrames, intencionais ou acidentais, no solo descoberto da área do aeroporto, nos drenos de águas pluviais ou na sua proximidade, nem nas zonas verdes/vegetadas;

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<ul style="list-style-type: none"> – A amostragem e os testes das águas subterrâneas serão realizados periodicamente (i.e., campanhas de monitoria das águas subterrâneas) e seguirão um plano de monitoria específico que incluirá a frequência da amostragem, os locais de amostragem e os parâmetros da amostra (de acordo com as normas do Projeto e a legislação angolana); – os óleos, combustíveis, resíduos líquidos e outros materiais líquidos ou semi-sólidos perigosos serão devidamente armazenados em locais específicos. Esses locais serão equipados com kits de prevenção de derrames; – as matérias perigosas serão devidamente rotuladas e dispostas em sistemas de contenção ou revestimentos impermeáveis e - se necessário - em áreas cobertas (ou seja, proteção contra a lavagem e a deterioração); – não haverá ligação entre as áreas de armazenamento e as superfícies permeáveis, os espaços verdes e os canais de drenagem de águas pluviais; – será mantido e atualizado um inventário de todos os materiais potencialmente poluentes e produtos químicos pelo especialista / empresa contratada elegível designado; – o manuseamento e armazenamento adequados de produtos químicos potencialmente poluentes e de materiais perigosos refletirão as indicações constantes das respetivas Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS); – as áreas de trabalho e o equipamento, as máquinas e os veículos em circulação serão periodicamente lavados, limpos e mantidos; – considerando que o equipamento de salvamento e de combate a incêndios dos aeroportos utiliza frequentemente espumas supressoras de incêndios que contêm substâncias per- e polifluoroalquílicas (PFAS), serão preferidos produtos com menor potencial de contaminação dos solos ou da água; <p>Se houver suspeita ou confirmação de contaminação das águas subterrâneas, a causa será identificada e a poluição será gerida. Serão eventualmente realizadas avaliações específicas e as autoridades locais serão consultadas para identificar os responsáveis e as medidas a adotar (por exemplo, remediação) de acordo com as normas do Projeto e o quadro regulamentar angolano.</p>
Fator de Impacto: Emissão de poeiras e material particulado	
Evitar	<p><u>Evitar emissões de poeiras de material particulado derivado dos equipamentos e máquinas.</u></p> <p>O operador do aeroporto deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – os veículos em circulação serão periodicamente inspecionados e sujeitos a manutenção para evitar a emissão desnecessária de partículas de poeiras de maiores dimensões provenientes dos travões e dos pneus ou a emissão de partículas provenientes de filtros e motores avariados; – para manter sob controlo as emissões de fumos e partículas dos motores, será utilizada a escala de Ringelmann, a combinar com um programa de monitoria (ou seja, análises de COVs e PMx); – será feita a manutenção e limpeza periódica das estradas para evitar a emissão desnecessária de partículas maiores de poeiras do asfalto e do solo; – todos os veículos que se desloquem no interior do aeroporto seguirão rotas e vias pré-definidas que serão todas pavimentadas e mantidas;

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<ul style="list-style-type: none"> o limite de velocidade da frota de apoio e dos veículos pesados no interior do aeroporto será limitado a 20 km/h; as superfícies não pavimentadas do aeroporto ou da sua envolvente imediata serão cobertas com cascalho ou vegetação para aumentar a resistência da superfície e diminuir as emissões de partículas e poeiras; as máquinas, equipamentos e veículos serão periodicamente lavados/limpos (durante a estação seca esta operação será mais frequente). as partículas orgânicas ultrafinas formadas em aeronaves e motores a gasóleo devido a combustão incompleta serão reduzidas através da instalação de filtros adequados e da realização de manutenção e controlo periódicos; serão adquiridos combustíveis para aviação com baixo teor de enxofre, tendo em conta que os motores das aeronaves emitem geralmente muitas partículas inorgânicas de sulfato (devido ao elevado teor de enxofre dos combustíveis de aviação); Os motores a gasóleo utilizados na movimentação e carregamento serão substituídos, sempre que possível, por motores elétricos. O operador do aeroporto efetuará a supervisão contínua da área para garantir a adoção adequada das medidas de mitigação através da realização de inspeções visuais periódicas.
Evitar	<p><u>Evitar as emissões de poeiras durante a descolagem e a aterragem.</u></p> <p>O operador do aeroporto deve assegurar que o terreno onde os aviões aterram e descolam está limpo, de modo a que não haja areia, poeiras e sujidade suspensas no ar sob a forma de poeiras reentradas. O operador do aeroporto definirá regras, diretrizes e indicações no âmbito de um plano de gestão do tráfego aéreo e deve assegurar a conformidade das operações com o plano de gestão. Segue-se uma lista de ações que serão implementadas no local de descolagem/aterragem para evitar a propagação de poeiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> manutenção adequada das áreas de descolagem/aterragem; aspersão com água das áreas não pavimentadas de descolagem/aterragem, quando necessário. <p>O operador do aeroporto efetuará a supervisão contínua da área para garantir a adoção adequada das medidas de mitigação através da realização de inspeções visuais periódicas.</p>
Evitar	<p><u>Evitar deixar os veículos, equipamentos e máquinas ligados quando não estão a ser utilizados.</u></p> <p>Os veículos, equipamentos e máquinas, quando não estiverem a ser utilizados, serão devidamente desligados para evitar emissões desnecessárias de poluentes como o CO₂ (dióxido de carbono), CH₄ (metano), NO_x (óxidos de nitrogénio), SO₂ (dióxido de enxofre) e gases fluorados.</p>
Evitar	<p><u>Evitar o uso de máquinas, equipamento e veículos que não sejam sujeitos a controlo e manutenção periódicos.</u></p> <p>Para evitar o aumento das emissões e melhorar o impacto ambiental da operação do aeroporto, de acordo com as normas do projeto, o operador do aeroporto deve assegurar que a manutenção periódica regular do equipamento, instalações e máquinas seja concluída. Além disso, serão efetuadas verificações periódicas dos tipos de combustível e óleo utilizados, bem como do seu consumo. O operador do aeroporto deve assegurar que as atividades periódicas de manutenção e controlo sejam concluídas e registadas em registos e formulários específicos. Todas as intervenções serão registadas num registo específico a manter no local.</p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Minimização	<p><u>Minimizar as poeiras e as emissões de partículas.</u></p> <p>O operador do aeroporto, para minimizar a emissão de poeiras e partículas em suspensão, deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> – assegurar que os tempos de descolagem sejam tão curtos quanto possível (os motores das aeronaves serão desligados sempre que possível); – assegurar a instalação de filtros adequados nos equipamentos e máquinas; – assegurar que os motores sejam desligados durante os períodos de inatividade; – estabelecer um valor-limite vinculativo para as emissões e partículas dos motores e definir um valor-limite a cumprir; – realizar campanhas periódicas de monitoria da qualidade do ar; <p>nomear uma equipa que se concentre nas emissões atmosféricas para implementar objetivos específicos e mensuráveis com prazos para a redução das partículas ultrafinas (ou seja, investigar ações específicas para limitar as emissões de partículas e reduzir a exposição dos trabalhadores).</p>
Fator de Impacto: Emissão de gases poluentes	
Evitar	<p><u>Evitar emissões de poluentes gasosos.</u></p> <p>Ver as medidas de mitigação listadas relativamente ao Fator de Impacto acima <i>Emissão de poeiras e material particulado</i> nas secções “<i>Evitar emissões de poeiras de material particulado derivado dos equipamentos e máquinas</i>” e “<i>Minimizar as poeiras e as emissões de material particulado</i>”.</p>
Evitar	<p><u>Evitar deixar os veículos, equipamentos e máquinas ligados quando não estão a ser utilizados.</u></p> <p>Ver as medidas de mitigação listadas relativamente ao Fator de impacto acima <i>Emissão de gases com efeito de estufa</i> na secção “<i>Evitar deixar os veículos, equipamentos e máquinas ligados quando não estão a ser utilizados</i>”.</p>
Evitar	<p><u>Evitar a utilização de máquinas, equipamento e veículos que não sejam sujeitos a controlo e manutenção periódicos.</u></p> <p>Ver as medidas de mitigação listadas relativamente ao Fator de impacto acima <i>Emissão de poeiras e material particulado</i> na secção “<i>Evitar o uso de máquinas, equipamento e veículos que não sejam submetidos a controlo e manutenção periódicos</i>”.</p>
Evitar	<p><u>Evitar o uso de produtos químicos não conformes.</u></p> <p>O operador do aeroporto deve assegurar que os materiais e produtos químicos utilizados no local (ou seja, tintas, colas, óleos, lubrificantes, detergentes) serão todos obtidos e adquiridos de acordo com as normas do Projeto. Não será permitido o uso de produtos químicos não conformes ou não rotulados. Os contentores e tabuleiros de produtos químicos serão devidamente rotulados. Os rótulos dos materiais e produtos químicos devem conter o nome do produto e os pictogramas de perigo (por exemplo, símbolos de perigo para o ambiente ou de toxicidade aguda). Cada produto será acompanhado da respetiva MSDS, a indicar o nome do produto, a fórmula química/os componentes, os pictogramas de perigo, os avisos e as indicações de perigo e os conselhos de segurança sobre o equipamento de proteção individual ou coletiva adequado a utilizar no manuseamento.</p>
Evitar	<p><u>Evitar a geração de emissões gasosas de produtos perigosos e de produtos químicos.</u></p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	O operador do aeroporto deve assegurar que os produtos perigosos e os produtos químicos utilizados no local (por ex., aditivos, lubrificantes, detergentes de limpeza) sejam devidamente armazenados em locais específicos - fechados à chave e bem ventilados - e segregados por tipo de conteúdo/poluentes/perigos. Os volumes, latas, contentores e tabuleiros serão fechados/selados para evitar o escoamento de gases poluentes.
Minimização	<p><u>Minimizar a emissão de poluentes gasosos dando preferência a combustíveis com baixo teor de enxofre.</u></p> <p>Considerando que a queima de enxofre (devido à sua conversão em dióxido de enxofre) tem um elevado impacto ambiental, sempre que possível, o operador do aeroporto deve comprar combustíveis com baixo teor de enxofre ou estudar estratégias para reduzir significativamente o teor de enxofre nos combustíveis de aviação.</p>
Minimização	<p><u>Minimizar as emissões de gases poluentes relacionadas com os automóveis.</u></p> <p>O operador do aeroporto oferecerá serviços de transferência sustentáveis ou colaborará com as entidades de transporte público do município para evitar que os passageiros transitem de e para o aeroporto de carro.</p>
Minimização	<p><u>Minimizar o consumo de combustível.</u></p> <p>O operador do aeroporto otimizará as rotas das aeronaves, por exemplo, escolhendo as aeronaves a utilizar em rotas específicas, melhorando os sistemas de gestão, manutenção e reserva de voos e operando um software de otimização de planos de rota. O operador do aeroporto fará a monitoria periódica dos consumos de recursos como gasolina e gásóleo para os veículos do aeroporto e GSE, combustível fóssil para eletricidade e aquecimento e combustível de aviação para as unidades auxiliares de energia que alimentam as aeronaves nos portões do aeroporto. Por exemplo, o operador do aeroporto pode digitalizar as operações de abastecimento de combustível para encontrar formas de diminuir os consumos.</p>
Compensação	<p><u>Compensar a emissão de gases poluentes.</u></p> <p>Considerando que a vegetação desempenha um papel positivo importante na purificação da atmosfera e na redução dos poluentes atmosféricos e que a fitorremediação tem muitas vantagens potenciais para combater a poluição atmosférica, o operador do aeroporto deve plantar espécies nativas e revegetar, sempre que possível, a área do aeroporto e as suas imediações.</p>
Fator de Impacto: Emissão de ruído e vibrações	
Evitar	<p><u>Implementar procedimentos de atenuação do ruído.</u></p> <p>Incentivar a restrição dos voos noturnos ou a utilização de aeronaves mais silenciosas durante determinadas horas</p>
Evitar	<p><u>Construção de barreiras acústicas e contra vibrações.</u></p> <p>Construir barreiras acústicas entre o aeroporto e as áreas residenciais próximas para bloquear a transmissão do som e as vibrações transmitidas pelo solo</p>
Minimização	<p><u>Colaborar com as autoridades da Aviação.</u></p> <p>Colaborar com as autoridades para estabelecer procedimentos e rotas de voo que minimizem o sobrevoo de áreas densamente povoadas</p>
Minimização	<p><u>Aplicar horários de funcionamento previamente estabelecidos.</u></p> <p>Reduzir as operações noturnas do aeroporto para diminuir o impacto do ruído durante as horas de sono</p>
Fator de Impacto: Emissão de luz	
Minimização	<u>Conformidade com os regulamentos.</u>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	Assegurar que o sistema de iluminação do aeroporto cumpra os regulamentos e normas locais, nacionais e internacionais em matéria de iluminação da aviação e de controlo da poluição luminosa.
Minimização	<u>Reduzir o derrame de luz e o ofuscamento.</u> Sempre que possível, utilizar técnicas de conceção da iluminação que focalizem a luz para baixo.
Minimização	<u>Utilizar a tecnologia de iluminação LED.</u> Sempre que possível, na parte interna do aeroporto, substituir os sistemas de iluminação tradicionais por sistemas LED energeticamente eficientes, que consomem menos e têm uma vida útil mais longa.
Minimização	<u>Instalar Iluminação Ativada por Tempo e Movimento.</u> Utilizar sensores de movimento e temporizadores nos sistemas de iluminação para ativar as luzes apenas quando necessário.
Minimização	<u>Realizar o envolvimento das partes interessadas e estabelecer um mecanismo de reclamações.</u> Estabelecer o envolvimento com as comunidades locais e certificar-se de que o mecanismo de reclamações está em vigor.
Fator de Impacto: Existência de novos edifícios/infraestruturas, impacto visual	
Minimização	<u>Implementar o arranjo paisagístico em redor das novas instalações aeroportuárias.</u> O plantio de árvores e outra vegetação à volta da nova infraestrutura pode ajudar a atenuar o impacto visual do novo aeroporto. Um arranjo paisagístico bem concebido pode atuar como um tampão, reduzindo a visibilidade de algumas partes da nova estrutura.
Minimização	<u>Aplicar técnicas de vedação e de barreiras.</u> Usar vedações e barreiras para ocultar da vista do público certas instalações, tais como áreas de manutenção ou parques de estacionamento. Isto pode ser feito com barreiras naturais ou muros decorativos.
Minimização	<u>Elaborar e implementar um Mecanismo de Reclamações.</u> Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações para que os indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações, queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.
Compensação	<u>Encomendar instalações de arte.</u> As instalações de arte pública no interior e nas imediações do aeroporto podem servir como pontos focais de interesse, distraindo a atenção das infraestruturas do aeroporto e acrescentando valor artístico à área.
Fator de Impacto: Produção de resíduos sólidos	
Evitar	<u>Evitar a gestão inadequada dos resíduos no local.</u> O operador do aeroporto, para evitar qualquer tipo de gestão incorreta dos resíduos, deve assegurar que: <ul style="list-style-type: none"> – a gestão de resíduos seguirá diretrizes e normas específicas a cumprir; – serão instaladas áreas adequadas de armazenamento/acumulação temporária de resíduos; – as áreas de armazenamento/acumulação temporária de resíduos serão devidamente ventiladas, cobertas e equipadas com pavimentos impermeáveis resistentes a produtos químicos ou tabuleiros de contenção para evitar derrames e fugas;

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<ul style="list-style-type: none"> – as áreas de armazenamento/acumulação temporária de resíduos serão frequentemente verificadas e limpas para evitar a produção de odores problemáticos; – os resíduos serão armazenados separados por categorias e serão etiquetados para a sua identificação e classificação, indicando o tipo de resíduos, a data de recolha e a sua natureza perigosa; – os drenos das áreas de armazenamento/acumulação de resíduos recolherão as águas de escoamento e encaminhá-las-ão para a ETAR; – não será permitida a mistura de resíduos, o armazenamento em terra descoberta e a queima intencional ou acidental de resíduos; – os materiais que podem ser reciclados, como o papel de embalagem, o plástico e as garrafas de vidro, serão enviados, na medida do possível, para instalações de reciclagem autorizadas; – os resíduos resultantes da manutenção do equipamento (por ex., tabuleiros de produtos químicos sujos, filtros, tapetes oleosos e peças metálicas que contenham hidrocarbonetos, óleos e resíduos de lubrificantes) serão devidamente armazenados num pavimento estanque, cobertos com um abrigo e depois enviados para recuperação/eliminação; – os óleos usados (tanto da preparação de alimentos como da manutenção dos motores) serão recolhidos em contentores específicos; – os diferentes tipos de óleos usados não serão misturados para efeitos de armazenamento; – um especialista efetuará inspeções regulares ao local e verificará as condições e a integridade dos sistemas de contenção de derrames e fugas, as condições adequadas da área de armazenamento e a rotulagem e segregação adequadas dos resíduos; – o pessoal do aeroporto receberá formação para a recolha, o manuseamento seguro e a eliminação eficaz e correta dos resíduos perigosos e não perigosos. A formação incluirá indicações e melhores práticas para melhorar a redução, reutilização e reciclagem de resíduos; – serão instalados recipientes de lixo em toda a área do aeroporto para evitar o espalhamento, a queima e o enterramento de resíduos. Os recipientes serão esvaziados todos os dias ou mais do que uma vez por dia (se necessário); – os resíduos sólidos gerais/domésticos produzidos (resíduos gerais dos voos/aeronaves, preparação de alimentos, lojas, restaurantes, casas de banho, caixotes do lixo, etc.) serão devidamente recolhidos, separados e geridos de acordo com as normas do Projeto; – os resíduos médicos gerados na enfermaria não serão misturados com os resíduos gerais, mas serão devidamente separados e geridos por uma empresa licenciada para a gestão de resíduos médicos.
Evitar	<p><u>Evitar a gestão inadequada de resíduos fora do local.</u></p> <p>O operador do aeroporto deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – os resíduos serão reduzidos (ver secção Minimizar a produção de resíduos a seguir), reutilizados e reciclados, sempre que possível; – uma empresa local/nacional licenciada e contratada para a gestão de resíduos será responsável pela recolha dos resíduos que não serão reciclados/reutilizados no local de construção e transportá-los-á para aterros adequados, centros de reciclagem ou instalações de recuperação; – não serão utilizadas lixeiras impróprias (por exemplo, lixeiras como a de Yema, com graves problemas de gestão, tais como deposição não

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<p>planeada, sem vedação, sem áreas pavimentadas e sem células revestidas ou sistema de controlo de lixiviados);</p> <ul style="list-style-type: none"> – sempre que possível, serão obtidos e adquiridos materiais que sejam mais fáceis de reciclar e reutilizar – serão evitados artigos de uso único. <p>Será nomeado um técnico/especialista elegível de uma empresa contratada ou da equipa de SSA para a investigação de novas práticas para maximizar a reciclagem e reutilização de materiais (a saber, implementar técnicas inovadoras para a reciclagem e minimização de resíduos).</p> <p>Para gerir os resíduos que não serão reutilizados ou reciclados, o operador do aeroporto planeará soluções alternativas, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dotar o aeroporto de uma incineradora (a ser devidamente concebida e autorizada de acordo com as normas do Projeto e a legislação angolana); – praticar um tratamento biológico, químico ou físico no local para diminuir a percentagem/quantidade de resíduos não recicláveis e não reutilizáveis; – nomear um técnico/especialista elegível de uma empresa contratada ou da equipa de SSA que irá pesquisar aterros adequados - em conformidade com os padrões do Projeto, os requisitos legais e as melhores práticas internacionais - em Angola ou nos países fronteiriços para utilizar na eliminação dos resíduos não recicláveis/não reutilizáveis; – instalar um compactador de resíduos no local para permitir um armazenamento de resíduos mais longo e mais eficiente e para diminuir o número de potenciais viagens de transporte para aterros. <p>O Ministério dos Transportes fará a ligação com o Governo de Cabinda e com os outros Ministérios responsáveis pela gestão de resíduos, de modo a procurar uma solução em Cabinda para a correta eliminação dos resíduos sólidos e acelerar o processo de criação do novo sistema de aterro sanitário. Além disso, o Ministério dos Transportes vai avaliar a adesão voluntária ao Plano de Sustentabilidade dos Aeroportos, lançado pela ICAO e definir um conjunto de iniciativas para melhorar o desempenho sustentável e reduzir as emissões de carbono. Um dos principais pontos da iniciativa é a gestão de resíduos sólidos e a implementação de sistemas de reciclagem.</p>
Evitar	<p><u>Utilizar empresas autorizadas para a gestão dos resíduos.</u></p> <p>O operador do aeroporto deve assegurar que apenas empresas devidamente licenciadas e autorizadas farão a gestão dos resíduos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – as operações de gestão de resíduos serão todas rastreáveis e registadas; – os resíduos serão transportados por empresas licenciadas para instalações de recuperação de materiais licenciadas (por ex., instalações de recuperação de resíduos licenciadas que efetuam a lavagem de solos ou o biotratamento) ou para instalações de eliminação de resíduos (por ex., aterros ou incineradores licenciados); – a recuperação será sempre preferida quando tecnicamente viável e se houver instalações de recuperação disponíveis; – os documentos relativos aos resíduos serão conservados no local; – os resíduos produzidos e transferidos serão registados em registos específicos; – um especialista/empresa contratada elegível designado verificará periodicamente as autorizações dos gestores de resíduos (licença dos condutores, camiões e instalações)); - o operador do aeroporto deve visitar periodicamente as instalações de reciclagem/eliminação de resíduos selecionadas para garantir que são

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	implementadas práticas de eliminação adequadas e que estas funcionam em conformidade com as normas ambientais locais.
Minimização	<p><u>Minimizar a geração de resíduos.</u></p> <p>O operador do aeroporto tentará minimizar os resíduos em todos os edifícios do aeroporto, nos voos e durante as operações em terra. A produção de resíduos será diminuída através da redução da utilização de recursos e da otimização das taxas de reciclagem e reutilização. A empresa contratada/especialista elegível designado elaborará um plano de gestão e redução de resíduos ou uma estratégia de minimização de resíduos para estabelecer objetivos ambiciosos em matéria de resíduos e reciclagem, que serão periodicamente monitorizados e reavaliados. Serão introduzidas políticas específicas de redução de resíduos (por ex., taxas sobre os sacos de plástico, depósitos de garrafas de plástico e descontos pela utilização de copos reutilizáveis). O especialista elegível nomeado/empresa contratada será igualmente responsável pela sensibilização do pessoal do aeroporto (tripulação dos voos, pessoal de segurança, lojistas das lojas do aeroporto, etc.) para as políticas e melhores práticas de redução e reciclagem de resíduos. O operador do aeroporto assegurará que sejam adquiridos materiais e bens que produzam menos resíduos. Além disso, a manutenção e o controlo periódicos dos equipamentos, instalações e máquinas prolongarão a sua vida útil, mantendo-os eficientes.</p>
Recuperação	<p><u>Restaurar as áreas onde os depósitos temporários de resíduos foram desmantelados.</u></p> <p>Uma vez que as áreas de armazenamento/acumulação temporária de resíduos serão desmanteladas/desativadas, estas serão restauradas, limpas e destinadas a outros fins ou revegetadas.</p>
Compensação	<p><u>Compensar a produção excessiva de resíduos através da reciclagem e reutilização de produtos derivados.</u></p> <p>O operador do aeroporto irá maximizar, tanto quanto possível em termos de propriedades materiais (ou seja, viabilidade técnica e económica), a reutilização de resíduos. Por exemplo, os resíduos alimentares devem ser transformados em fertilizantes orgânicos através da sua compostagem. Além disso, o óleo esgotado/utilizado pode ser re-refinado em lubrificantes, transformado em óleos combustíveis e utilizado como matéria-prima para as indústrias de refinação e petroquímica.</p>
Fator de Impacto: Produção de águas residuais	
Evitar	<p><u>Evitar a produção de excesso de águas residuais.</u></p> <p>O operador do aeroporto medirá as descargas de águas residuais. Será instalado um medidor de caudal (ou um sensor de caudal) nas saídas de descarga de águas residuais para medir a quantidade de resíduos líquidos e os caudais. As quantidades de águas residuais e os dados medidos serão registados em registos e formulários específicos a manter nos escritórios do estaleiro de construção. Se os dados revelarem valores excessivos ou máximos, o operador do aeroporto procederá imediatamente a uma inspeção do equipamento (por exemplo, verificação das instalações, dos sensores e dos medidores de caudal) e nomeará um técnico ou uma empresa para efetuar as reparações e a manutenção eventualmente necessárias. Além disso, a qualidade da descarga de águas residuais será verificada periodicamente (ou seja, campanhas periódicas de monitoria de águas residuais) para evitar efeitos negativos na qualidade e quantidade das águas superficiais e subterrâneas locais. O operador do aeroporto deve assegurar que a ETAR irá recolher e tratar as águas residuais da construção civil/domésticas (a serem recolhidas, tratadas e descarregadas para o sistema de esgotos instalado no local), as águas pluviais (a serem recolhidas através de um sistema de drenagem) e as águas residuais de processo decorrentes da reparação, lavagem e limpeza de equipamentos e máquinas. As descargas (tanto para as águas de superfície como para as águas subterrâneas) serão autorizadas e realizadas de acordo com as normas do Projeto, os requisitos legais e as normas ambientais.</p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Evitar	<p><u>Evitar a descarga de águas residuais poluídas.</u></p> <p>As águas pluviais e os tanques de evaporação serão geridos conforme indicado na secção <i>"Evitar a gestão inadequada das águas pluviais"</i> do Fator de impacto <i>Alteração da hidrologia local e da qualidade das águas superficiais</i>. As águas residuais domésticas dos edifícios do aeroporto, da cozinha do aeroporto e das casas de banho dos aviões e as águas residuais de "processo" dos hangares dos aviões ou de outras instalações de manutenção (por ex., estação de lavagem de equipamentos e máquinas e oficina) - que podem conter quantidades elevadas de óleos ou metais pesados - serão devidamente geridas. O operador do aeroporto deve assegurar que os sistemas de recolha e tratamento serão constantemente controlados e mantidos (ou seja, em funcionamento e em boas condições) e que os efluentes cumpram as normas do projeto e os requisitos legais (ou seja, qualitativos e quantitativos). Especificamente, o operador do aeroporto deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – os sistemas de recolha e tratamento de águas residuais estarão sempre a funcionar corretamente; – a ETAR tratará, em média, cerca de 90 m3/dia; – as águas residuais provenientes de hangares de aviões ou de outras instalações de manutenção serão objeto de um pré-tratamento na origem antes da sua descarga; – a ETAR será equipada com medidores de caudal e sensores para monitorizar o caudal e intervir imediatamente em caso de perdas e avarias; – as atividades periódicas de manutenção e controlo da ETAR (por ex., verificação do bom funcionamento dos medidores de caudal e sensores, substituição de filtros) serão planeadas e concluídas conforme previsto para evitar perdas e escoamentos; – especialistas, técnicos e empresas contratadas, exclusivamente elegíveis e com formação adequada, efetuarão as análises qualitativas e quantitativas e as operações de manutenção e controlo e analisarão periodicamente os dados para avaliação das taxas; – o sistema de filtração e tratamento que serve a ETAR instalada será objeto de controlo diário para garantir o seu bom funcionamento; – a água rejeitada pela osmose inversa será corretamente recolhida e eliminada por bombagem para a rede externa de águas residuais (dependendo da sua salinidade); – o sistema de bombagem que serve a osmose inversa será periodicamente verificado e mantido para evitar perdas descontroladas; – os efluentes oleosos (por ex., da oficina e da área de preparação de alimentos) serão equipados com desengordurantes especiais para separar o óleo e a gordura das águas residuais que correm para o esgoto para a descarga final; – a quantidade de resíduos de óleos e gorduras daí resultante será devidamente recolhida e eliminada; – sempre que possível, antes do tratamento e controlo, os efluentes serão sempre reutilizados no local; – a unidade de controlo de odores do edifício da ETAR estará a funcionar corretamente em contínuo.
Evitar	<p><u>Evitar a descarga descontrolada de águas residuais da construção civil.</u></p> <p>Uma vez que não existe um sistema de recolha de águas residuais na província de Cabinda, o operador do aeroporto deve assegurar que:</p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<ul style="list-style-type: none"> – as águas residuais da construção civil/doméstica serão recolhidas no local através de um sistema de fossas sépticas; – o sistema de recolha de águas residuais da construção civil e as fossas sépticas estarão permanentemente a funcionar corretamente e em boas condições – serão realizadas atividades periódicas de manutenção e controlo para evitar o mau funcionamento de esgotos, condutas, aberturas de inspeção, fossas sépticas, derrames e fugas; – serão realizadas atividades periódicas de manutenção e controlo para garantir a estanquidade dos tanques de armazenamento e a colocação adequada, sob os tanques, de sistemas de contenção secundários; – as inspeções serão devidamente registadas num livro de registo do local; – as lamas serão armazenadas e aeradas antes de serem eliminadas por camião-cisterna, numa base semanal; <p>as lamas de depuração serão geridas adequadamente por empresas de gestão de resíduos licenciadas que as enviarão para aterros sanitários licenciados (autorização municipal prévia) em conformidade com as normas do Projeto. Para mais detalhes sobre a gestão adequada das águas residuais feita por empresas externas contratadas, ver a secção "Evitar empresas não autorizadas para a gestão de resíduos" do Fator de impacto <i>Produção de resíduos sólidos</i>.</p>
Minimização	<p><u>Minimizar o risco de poluição ambiental decorrente da limpeza e lavagem dos equipamentos e máquinas.</u></p> <p>Para minimizar o risco de que a limpeza e lavagem de equipamentos e máquinas gere poluição ambiental, o operador do aeroporto deve assegurar que as estações de lavagem dos veículos, do equipamento, da maquinaria e os contentores e tabuleiros de produtos químicos serão equipadas com pavimento impermeável e um sistema adequado de recolha de águas residuais. As águas residuais geradas serão tratadas através de um desengordurante e os óleos e lubrificantes resultantes serão devidamente separados e geridos como resíduos especiais (tal como já indicado na secção acima <i>Evitar a descarga de águas residuais poluídas</i>).</p>
Compensação	<p><u>Compensar a produção excessiva de águas residuais através da sua reciclagem e reutilização.</u></p> <p>O operador do aeroporto irá maximizar, na medida do possível em termos de viabilidade técnica e económica, a reutilização das águas residuais. Por exemplo, a água de condensação do sistema de ar condicionado deve ser reutilizada (após avaliação da sua qualidade) para irrigação ou para lavagem de equipamentos e máquinas. Mais pormenores são referidos na secção "<i>Minimizar a exploração excessiva de água</i>" do Fator de impacto <i>Procura de água</i>.</p>
Fator de Impacto: Procura de energia e combustível	
Evitar	<p><u>Evitar a exploração excessiva de fontes de energia para evitar a escassez de energia nas imediações do local do Projeto.</u></p> <p>Para evitar desperdícios desnecessários de energia e consequente escassez nas imediações do local, o Empreiteiro o operador do aeroporto deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a energia será fornecida exclusivamente pela rede pública existente; – a fonte aeroportuária da central elétrica de Futila não excederá 5,49 MVA; – o sistema de geradores de reserva que serve de sistema elétrico de reserva a 100% e que funcionará automaticamente (ou seja, o Switching Stain através de 4 geradores a diesel de 2500 kVA de potência máxima) será periodicamente verificado e mantido;

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<ul style="list-style-type: none"> - a eletricidade da rede será preferida à utilização de geradores portáteis alimentados a gásóleo; - será nomeado um especialista/empresa contratado elegível para medir, monitorizar e registar regularmente o consumo de energia no estaleiro de construção; - serão definidos e periodicamente revistos objetivos de desempenho precisos, baseados no consumo de energia eficaz e ideal; o consumo efetivo de energia será regularmente comparado com os objetivos de desempenho, de modo a que as ações a empreender para reduzir os consumos possam ser devidamente identificadas.
Minimização	<p><u>Minimizar o consumo de energia.</u></p> <p>O consumo de energia será minimizado através da adoção de medidas adequadas para poupar energia, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalação de lâmpadas LED energeticamente eficientes e de interruptores locais ou sensores de ocupação nos edifícios do aeroporto (casas de banho, restaurantes, lojas, etc.); - instalação de contactores de iluminação de baixo consumo nos painéis de iluminação das áreas de maior dimensão (áreas de espera, portas de embarque, etc.); - equipar o sistema de manuseamento de bagagens com tapetes de baixa fricção; - dar formação ao pessoal do aeroporto para o sensibilizar para ações para poupar energia e incentivá-lo a participar em práticas ecológicas no local (por ex., desligar as luzes, as plantas e o equipamento quando não for necessário); - tirar partido, sempre que possível, da luz natural; - evitar o arrefecimento ou o aquecimento excessivo; - instalar ecrãs e dispositivos energeticamente eficientes (por ex., ecrãs LED energeticamente eficientes nas portas de embarque, etc.); <p>avaliar os benefícios e incentivar a utilização de camiões de bagagem elétricos e autocarros elétricos no aeroporto.</p>
Minimização	<p><u>Minimizar as perdas de energia causadas por avarias de máquinas e equipamentos.</u></p> <p>Parte do potencial desperdício de energia que será gerado decorrerá do funcionamento defeituoso de equipamentos e máquinas. Para evitar tais eventos, o operador aeroportuário deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os equipamentos e máquinas (incluindo os pequenos aparelhos que servem a área de preparação de alimentos, as casas de banho e as lojas) estarão sempre em boas condições de funcionamento e a manutenção será devidamente efetuada por uma empresa elegível; - as operações de reparação e manutenção serão registadas num livro de registo específico a manter nos escritórios do estaleiro; - os equipamentos e dispositivos antigos e ineficientes serão substituídos por modelos de maior eficiência; - os geradores de reserva a gásóleo que servem de sistema elétrico de reserva serão periodicamente verificados e colocados em sistemas de contenção à prova de fugas, junto a kits de prevenção de derrames para limpeza de eventuais derrames e fugas provenientes dos equipamentos e máquinas de injeção/recarga de combustível.
Compensação	<u>Compensar pelo uso da energia.</u>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<p>O Empreiteiro está a planear a instalação de painéis solares e/ou outras fontes renováveis de eletricidade. Uma vez instaladas essas fontes e em funcionamento, se for gerado algum excesso de energia, o excesso de energia deve ser introduzido na rede elétrica e disponibilizado às comunidades circundantes.</p> <p>Se for gerado algum excesso de energia a partir da futura instalação potencial de painéis solares e/ou de outras fontes renováveis de eletricidade, esse excesso de energia deve ser introduzido na rede elétrica e disponibilizado às comunidades circundantes.</p>
Fator de Impacto: Procura de água	
Evitar	<p><u>Evitar a utilização excessiva das fontes de água.</u></p> <p>É necessário estabelecer um programa de monitoria da qualidade da água (serão consideradas as indicações da OACI sobre a Gestão da Água nos Aeroportos, parte do kit de ferramentas para aeroportos ecológicos).</p> <p>A potencial exploração excessiva das fontes de água terá um impacto negativo no ambiente e na área envolvente do aeroporto (ou seja, a comunidade e os recetores industriais e comerciais). O operador do aeroporto deve assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A tomada de água tanto do poço artesiano como da água da rede adutora será medida por um sistema de monitoria contínua equipado com sensores e equipamentos adequados (por ex., hidrómetros/medidores de caudal); - a tomada de água será enviada para uma estação de tratamento de água para garantir que está em conformidade com as normas do Projeto e com a lei angolana; - a água tratada será armazenada em tanques de armazenamento acima do solo fabricados em PVC; - a água será bombeada dos reservatórios, através de um sistema de pressurização, para a rede subterrânea de tubos de PEAD, até ao seu destino, sem perdas nem desperdícios; - a manutenção e o controlo periódicos dos sistemas e estruturas serão efetuados por uma empresa licenciada e elegível para garantir a estanquidade dos tanques e tubagens e a ausência de perdas e desperdícios de água; - será concluída uma formação específica para sensibilizar os trabalhadores sobre o uso e consumo corretos da água.
Evitar	<p><u>Evitar usar água doce quando não for necessário.</u></p> <p>Sempre que possível, serão instalados sistemas de ciclo fechado para evitar o desperdício de água. O operador do aeroporto adotará medidas adequadas para diminuir o consumo de água e, sempre que possível, deve assegurar que os efluentes gerados no local serão reutilizados e reciclados de acordo com as especificações do projeto e a legislação angolana. A água reciclada consistirá principalmente nos efluentes limpos/tratados da estação de tratamento de água, na retrolavagem dos filtros da estação de tratamento de água, nos desengordurantes, na água de condensação do HVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado).</p> <p>Antes de usar a água reciclada, a sua qualidade será avaliada de acordo com as especificações do projeto.</p>
Minimização	<p><u>Minimizar a exploração excessiva de água.</u></p> <p>O operador do aeroporto nomeará um especialista/empresa contratado elegível que identificará periodicamente, medirá regularmente, monitorizará e registará os caudais de água no local. O especialista também definirá e fará uma revisão regular dos objetivos de desempenho, que serão ajustados em função do tipo de atividades. Os dados existentes sobre o caudal de água serão regularmente comparados com os objetivos de desempenho para identificar potenciais ações a tomar para reduzir o desperdício de água. Os dados serão registados num registo</p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	<p>específico. O operador do aeroporto assegurará que, em todo o aeroporto, serão adotadas medidas adequadas para poupar água, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a lavagem a seco das aeronaves será efetuada, sempre que possível; – a água reciclada de boa qualidade - de acordo com as especificações do Projeto e com a legislação angolana - será utilizada no local para diversos fins (alimentação das torres de arrefecimento, alimentação das lavadoras de alta pressão usadas nas frentes de calçada e nas pistas de chegada/partida, lavagem do aeródromo ou dos veículos de serviço, irrigação, lavagem e limpeza dos equipamentos e máquinas, alimentação do sistema de combate a incêndios, etc.); – serão instalados dispositivos de baixo caudal e outros dispositivos de canalização que poupam água (por exemplo, torneiras e sanitas) para poupar água através de um menor caudal de água ou de uma menor quantidade por descarga; - serão plantadas plantas e espécies nativas que requerem pouca ou nenhuma irrigação e o sistema de irrigação será automatizado.
Recuperação	<p><u>Recuperar o furo do poço de água.</u></p> <p>O poço de água, quando já não estiver a ser utilizado e se a sua utilização não for necessária no futuro, será desmantelado para evitar problemas de segurança e ambientais (por ex., furo aberto que se comporta como uma via rápida de propagação de poluentes). O operador do aeroporto deve assegurar que o desmantelamento do poço será efetuado através da remoção da estrutura e do enchimento do furo com solo adequado, ad hoc, de boa qualidade, selecionado de acordo com a litologia local.</p>
Fator de Impacto: Influxo de população	
Evitar	<p><u>Empregar trabalhadores locais.</u></p> <p>O Projeto visa empregar trabalhadores locais na medida do possível. Isto reduzirá a necessidade de trabalhadores de outras partes de Angola e do estrangeiro, limitando em geral o influxo de trabalhadores externos para a área.</p>
Evitar	<p><u>Elaborar e implementar um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u></p> <p>As atividades de envolvimento incluem reuniões regulares com as autoridades para minimizar a migração especulativa de pessoas à procura de emprego para a área de estudo, incluindo a monitoria de quaisquer alterações demográficas em comparação com os dados de base, para limitar o potencial de imigração e os conflitos com as comunidades que vivem na área.</p>
Evitar	<p><u>Realizar rastreios de saúde dos trabalhadores.</u></p> <p>Rastreio de saúde pré-contratação dos trabalhadores e dos trabalhadores do empreiteiro e de forma periódica ao longo do seu emprego/contrato;</p>
Evitar	<p><u>Fornecer formação de iniciação em matéria de saúde e segurança.</u></p> <p>Fornecer formação de iniciação em matéria de saúde e segurança aos trabalhadores e ações de sensibilização para a prevenção das DST e de outras doenças transmissíveis; realizar ações de sensibilização para estilos de vida saudáveis sobre temas como - entre outros - o álcool, a higiene pessoal e alimentar, as doenças transmissíveis e não transmissíveis.</p>
Evitar	<p><u>Aplicar medidas regulamentares.</u></p> <p>O operador do aeroporto deve colaborar com as entidades e autoridades competentes do Governo de Cabinda na elaboração de códigos e regulamentos para manter os padrões de segurança e evitar a sobrelotação e para monitorizar e regulamentar o uso da terra em redor do aeroporto, a fim de evitar assentamentos ilegais.</p>
Minimização	<p><u>Elaborar e aplicar um código de conduta.</u></p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
	O código de conduta deve fornecer indicações sobre o comportamento que os trabalhadores devem adotar, particularmente quando interagem com as comunidades locais. O código de conduta será fornecido aos trabalhadores na fase de contratação e será abordado durante a formação de iniciação.
Minimização	<u>Elaborar e implementar um Mecanismo de Reclamações.</u> Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações para que os indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações, queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.
Minimização	<u>Contribuir para o desenvolvimento de um planeamento urbano abrangente.</u> O operador do aeroporto colaborará com as entidades e autoridades competentes do Governo de Cabinda para a elaboração de um Plano de Desenvolvimento Urbano, a fim de antecipar o crescimento populacional e atribuir terras para fins comerciais, industriais e residenciais.
Fator de Impacto: Gestão da Segurança	
Evitar	<u>Efetuar avaliações de risco regulares.</u> O operador do aeroporto deve realizar avaliações de risco regulares para identificar potenciais ameaças à localização e às operações do aeroporto.
Evitar	<u>Implementar um controlo de acesso rigoroso.</u> O pessoal de segurança implementará medidas de controlo para impedir a entrada não autorizada nas áreas seguras.
Evitar	<u>Elaborar e implementar um Plano de Gestão da Preparação e Resposta a Emergências.</u> Desenvolver um Plano abrangente de Gestão de Preparação e Resposta a Emergências para vários cenários, tais como - entre outros - ataques terroristas, catástrofes naturais e emergências médicas.
Minimização	<u>Elaborar e implementar um Plano de Gestão de Segurança.</u> O Plano de Gestão de Segurança deve incluir medidas para garantir que a segurança seja gerida de forma a evitar tensões e riscos para os trabalhadores e as comunidades locais.
Minimização	<u>Princípios Voluntários.</u> Adotar os Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos para a gestão dos aspetos de segurança.
Minimização	<u>Verificar as referências dos trabalhadores do sector da segurança.</u> Efetuar controlos de referências para garantir que os candidatos a serviços de segurança não têm antecedentes criminais ou um registo de abuso ou violação dos direitos humanos;
Minimização	<u>Elaborar e aplicar um código de conduta.</u> Implementar ações de formação sobre o Código de Conduta específicas para o pessoal de segurança, que descrevam a conduta adequada, o envolvimento e o uso da força, bem como auditorias à aplicação dos Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos;
Minimização	<u>Elaborar e implementar o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u> Realizar o envolvimento das partes interessadas para garantir que as comunidades locais estejam cientes de como apresentar uma queixa sobre qualquer comportamento do empreiteiro de segurança, caso seja necessário.
Minimização	<u>Colaborar com os organismos responsáveis pela aplicação da lei.</u> As informações de segurança serão partilhadas com os organismos responsáveis pela aplicação da lei e com os serviços de informações, a fim de coordenar os esforços de segurança

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Fator de Impacto: Procura de mão de obra	
Evitar	<u>Evitar o trabalho forçado.</u> Evitar qualquer forma de trabalho forçado e qualquer forma de prática que possa ser considerada uma forma de trabalho forçado, como exigir depósitos monetários significativos dos trabalhadores ou reter os documentos de identidade dos trabalhadores.
Evitar	<u>Evitar o trabalho infantil.</u> Assegurar o cumprimento da legislação nacional e das normas internacionais relativas ao emprego de menores. A idade de todos os trabalhadores terá de ser verificada através de documentação oficial e devidamente registada.
Minimização	<u>Estabelecer um processo de contratação centralizado.</u> <u>Estabelecer um processo de recrutamento centralizado e evitar o recrutamento nos locais de construção, para desencorajar as pessoas que se deslocam para as áreas dos locais de construção em busca de postos de trabalho.</u>
Minimização	<u>Maximizar o emprego da mão de obra do antigo aeroporto</u> O operador envidará esforços para oferecer soluções de emprego aos trabalhadores do antigo aeroporto.
Minimização	<u>Realizar um levantamento junto dos trabalhadores do antigo aeroporto</u> Realizar um levantamento prévio (pelo menos um ano antes do início da operação) através de um questionário específico ou de um instrumento semelhante (possivelmente anónimo e sem qualquer manipulação) para avaliar as expectativas atuais dos trabalhadores quanto à transferência para o NAIC e para compreender em que condições estão disponíveis para mudar.
Minimização	<u>Reduzir os impactos do despedimento para contenção de gastos.</u> Elaborar e implementar um <i>plano de despedimento para contenção de gastos</i> , utilizando os princípios contidos na Nota de Boas Práticas da IFC N.º 4: Gestão de Despedimentos, 2005, com o objetivo de reduzir os impactos da rescisão de contratos de trabalho, tendo também em conta os resultados do levantamento.
Minimização	<u>Procedimentos de recrutamento transparentes e justos.</u> Estabelecer procedimentos de recrutamento transparentes e justos, que controlem a não-discriminação e a igualdade de oportunidades e que sejam claramente compreensíveis e acessíveis a todos os potenciais candidatos.
Minimização	<u>Elaborar e implementar o Plano de Gestão da Mão-de-obra.</u> Assegurar que o Plano de Gestão da Mão de obra está alinhado com os requisitos da PS2. Estas políticas e procedimentos serão compreensíveis e acessíveis aos trabalhadores, e na(s) principal(is) língua(s) falada(s) pela força de trabalho. As políticas e a gestão de RH irão monitorizar: - A não-discriminação e a igualdade de oportunidades são proporcionadas a todos os trabalhadores, e - O cumprimento das leis nacionais e internacionais, convenções e requisitos dos financiadores sobre as condições de trabalho são mantidos ao longo da vida útil do Projeto.
Minimização	<u>Cumprir o Padrão de Desempenho 2 da IFC.</u> Adotar e manter políticas de recursos humanos e sistemas ou procedimentos de gestão alinhados com os requisitos do PS2 da IFC. Estas políticas e procedimentos terão de ser claros e acessíveis aos trabalhadores, e na(s) principal(is) língua(s) falada(s) pela força de trabalho.
Minimização	<u>Conformidade com os regulamentos laborais.</u> Conformidade com as leis nacionais e internacionais, convenções e requisitos dos financiadores sobre as condições de trabalho a serem mantidos durante a vida útil do Projeto.

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Minimização	<p><u>Fornecer informações claras e transparentes aos trabalhadores.</u></p> <p>Fornecer informações claras e transparentes sobre salários, benefícios e condições de trabalho durante o processo de contratação. A informação deve ser fornecida também por escrito na língua de eleição do trabalhador.</p>
Minimização	<p><u>Elaborar e implementar um Mecanismo de Reclamações dos Trabalhadores.</u></p> <p>Implementar um mecanismo de apresentação de queixas aberto aos trabalhadores. Monitorizar se todos os trabalhadores direta e indiretamente empregados estão informados sobre este canal para apresentar queixas. Monitorizar se o mecanismo de reclamações é gerido de acordo com as indicações do procedimento e se são atribuídos o orçamento e os recursos adequados.</p>
Minimização	<p><u>Incentivar o emprego de trabalhadores locais.</u></p> <p>Definir uma estratégia para o emprego de trabalhadores locais. Esta estratégia será divulgada em conformidade com as disposições incluídas no PEPI para garantir que as comunidades locais nas proximidades das instalações sejam informadas sobre os postos de trabalho disponíveis e os métodos para manifestar interesse. Com base nos resultados deste plano, a Empresa implementará um programa de formação para a mão de obra local, de modo a permitir-lhes tirar partido da oportunidade. Exigir que os empreiteiros e subcontratadas maximizem a utilização de mão de obra local no Projeto, em conformidade com a legislação angolana e a política de conteúdo local do empreiteiro do aeroporto.</p>
Fator de Impacto: Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento	
Evitar	<p><u>Elaborar e implementar um Plano de Gestão da Cadeia de Suprimentos e Aquisições.</u></p> <p>Elaborar e implementar um Plano de Gestão da Cadeia de Suprimentos e Aquisições do Empreiteiro. O Plano deve assegurar que os empreiteiros e subcontratadas ao longo da cadeia de abastecimento estarão em conformidade com a norma PS2 da IFC e com a legislação nacional.</p>
Melhoramento/Valorização	<p><u>Incentivar a aquisição de bens, serviços e materiais locais.</u></p> <p>Procurar adquirir bens, serviços e materiais a empresas da província de Cabinda ou de Angola, na medida do possível.</p>
Fator de Impacto: Aumento de tráfego rodoviário	
Evitar	<p><u>Elaborar e implementar um Sistema de Gestão de Tráfego.</u></p> <p>Disponibilizar sinalização dinâmica para direcionar os veículos para o aeroporto.</p>
Minimização	<p><u>Melhorar a acessibilidade dos transportes públicos.</u></p> <p>Colaborar com as entidades e autoridades competentes do Governo de Cabinda no sentido de melhorar as opções de transporte público de e para o aeroporto, incluindo serviços de autocarros, comboios e shuttles.</p>
Minimização	<p><u>Preparar e desenvolver um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u></p> <p>Informar com a devida antecedência as comunidades locais sobre o progresso das atividades e, em especial, sobre o calendário das atividades que implicarão a interrupção das redes de infraestruturas.</p>
Minimização	<p><u>Preparar e desenvolver um Mecanismo de Reclamações.</u></p> <p>Assegurar a implementação do Mecanismo de Reclamações para que os indivíduos e grupos possam comunicar formalmente as suas preocupações, queixas e reclamações à empresa e facilitar resoluções que sejam mutuamente aceitáveis pelas partes de forma atempada e eficaz.</p>
Minimização	<p><u>Expandir o estacionamento do aeroporto, se necessário.</u></p> <p>A fim de responder ao aumento da procura, as instalações de estacionamento do aeroporto serão alargadas, se necessário.</p>

Hierarquia de mitigação	Medida de Mitigação
Fator de Impacto: Interferência com estradas/infraestruturas/serviços	
Minimização	<u>Inspecionar e manter as estradas e os serviços públicos nas imediações do aeroporto.</u> Se necessário, serão efetuados trabalhos de manutenção.
Minimização	<u>Preparar e desenvolver um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.</u> Informar com a devida antecedência as comunidades locais sobre o progresso das atividades e, em especial, sobre o calendário das atividades que implicarão a interrupção das redes de infraestruturas.
Minimização	<u>Colaborar com as autoridades locais.</u> Trabalhar com a administração local e as agências de transportes para coordenar a manutenção das estradas em consonância com as operações aeroportuárias. Além disso, colaborar na gestão do tráfego e na redução do congestionamento.
Minimização	<u>Selecionar as vias de transporte mais adequadas.</u> Ao selecionar as rotas a serem utilizadas para o transporte de materiais e produtos, identificar as estradas que provavelmente causarão os menores impactos para as comunidades locais, em termos de interrupção do acesso e perturbação da população. Planear as rotas de transporte em consulta com as autoridades locais.
Fator de Impacto: Disponibilidade de serviços de transporte aéreo	
Melhoramento/Valorização	<u>Contribuir para o desenvolvimento de infraestruturas locais.</u> O operador do aeroporto deve contactar as entidades e autoridades competentes do Governo de Cabinda para chamar a atenção para o investimento em infraestruturas na área do Projeto, tais como o melhoramento já planeado da rede rodoviária, mas também para investir em serviços públicos de modo a acomodar o aumento da população ou a modernização e expansão dos sistemas de abastecimento de água e gestão de resíduos.
Melhoramento/Valorização	<u>Promover a diversificação económica e a criação de emprego na área do Projeto.</u> O operador do aeroporto irá colaborar com o Governo de Cabinda e com as ONGs sociais para promover o crescimento económico, atraindo empresas e indústrias para a área, a fim de diversificar a economia local atualmente impulsionada pela produção de petróleo na área.

11.2.2 Cálculo do Valor do Impacto e do Valor do Impacto Residual

A presente secção descreve o Valor do Impacto e os Valores dos Impactos Residuais (após a implementação das medidas de mitigação) encontrados para cada fator de impacto em cada componente social.

A descrição da forma como os cálculos são efetuados pode ser consultada no Capítulo 08 da presente AIAS.

11.2.2.1 População e demografia

O fator de impacto que podem afetar a população e demografia está listado na Tabela 12 a seguir.

Tal como indicado na tabela a seguir, o valor do impacto calculado para o Influxo e população é **Alto**. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente População e demografia é **média-alta**. Considerando a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual geral do Projeto na componente População e demografia na fase de operação é **médio** e de direção **negativa**. As medidas de mitigação propostas com eficácia média são, entre outras, a colaboração com as autoridades no planeamento urbano, a fim de antecipar o crescimento da população, e o envolvimento proactivo das partes interessadas,

que permitiria às comunidades locais comunicar qualquer questão de conflitos sociais com o estabelecimento de um mecanismo de reclamações adequado.

Tabela 12: Matriz de avaliação do impacto residual para a População e Demografia durante a operação.

Fator de impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Influxo de população	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade	Média						

11.2.2.2 Uso e posse da terra

Não há relatos de uso da terra e atividades económicas presentes no Local. Com base nestas considerações, não se prevê que o Projeto gere potenciais impactos no uso e posse da terra, pelo que a avaliação desta componente não é, portanto, realizada.

11.2.2.3 Economia e emprego

Os fatores do impacto que podem afetar a Economia e Emprego estão listados na Tabela 13 a seguir.

Tal como indicado na tabela a seguir, os valores de impacto positivo calculados são **altos** para o fator *Procura de mão de obra* e *Disponibilidade de serviços de transporte aéreo* e **médio** para a *Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento*. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Economia e Emprego é **média-alta**. Considerando a aplicação das medidas de melhoramento/valorização, o impacto positivo residual geral do Projeto na componente Economia e Emprego na fase de funcionamento tem uma direção **positiva** e é avaliado como **alto** para todos os três fatores de impacto. Os elevados impactos residuais positivos dependem da continuidade da procura de mão de obra que irá durar mais de 20 anos durante a fase de operação e de longa disponibilidade das novas infraestruturas aeroportuárias na área local, o que trará impactos positivos para a economia da área do Projeto. O impacto residual para a *Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento* foi avaliada como **alto** se a medida de melhoramento/valorização for implementada, o que irá aumentar a aquisição de bens e serviços na Província de Cabinda, melhorando a situação económica da Região.

Tabela 13: Matriz de avaliação do impacto residual para a Economia e emprego durante a operação.

Fator de Impacto	Características do Fator do Impacto		Sensibilidade e da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Procura de mão de obra	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Alto	Média-alta	Alto
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade	Alta						
Procura de matérias-primas e bens/cadeia de abastecimento	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média-alta	Alto
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade:	Média						
Disponibilidade de serviços	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média-baixa	Alto
	Frequência:	Contínua						

Fator de Impacto	Características do Fator do Impacto		Sensibilidade e da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
de transporte aéreo	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						

11.2.2.4 Educação

Até à data não existem informações suficientes para efetuar a avaliação da componente educação. Dados adicionais sobre a emissão de ruído e vibrações poderão fornecer mais informações para a fase de operação. Com base nestas considerações, os potenciais impactos na educação e a avaliação desta componente não são, por conseguinte, efetuados.

11.2.2.5 Saúde, segurança e proteção da comunidade

Todos os sete fatores do impacto que podem afetar a saúde e segurança da comunidade estão listados na Tabela 14 a seguir.

De notar que para o fator de impacto Emissão de ruído e vibrações, a avaliação foi realizada com a informação fornecida neste momento. Logo que o modelo de ruído seja preparado, esta avaliação será revisada.

Os valores do impacto calculados variam entre **alto** a **baixo**. Com a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual do Projeto na componente Saúde e Segurança na Comunidade para a fase de operação tem variado entre **médio** a **baixo** para todos os fatores do impacto e tem uma direção **negativa**.

Tal como indicado na tabela a seguir, os valores do impacto calculado variam de um impacto para outro. O impacto foi avaliado como **alto** para os fatores *Emissão de poluentes gasosos*, *Influxo de população e poeiras*, *Emissão de poeiras e material particulado*, e como **médio** para os fatores *Emissão de ruído e vibrações*, *Gestão de Segurança e Procura de mão de obra*. O impacto foi avaliado como **baixo** para o fator *Aumento de tráfego rodoviário*. De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Comunidade, Saúde e Segurança é **média-alta**. Considerando a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual geral do Projeto na componente Comunidade, Saúde, Segurança e Proteção na fase de operação é de direção **negativa**.

O impacto residual é **médio** para os fatores *Emissão de poluentes gasosos*, *Emissão de ruído e vibrações*, *Influxo de população* e *Emissão de poeiras e material particulado*, e é **baixo** para os restantes fatores *Aumento de tráfego rodoviário*, *Gestão de Segurança e Procura de mão de obra*, tal como indicado na matriz a seguir. O impacto residual **médio** para os quatro fatores citados anteriormente deriva principalmente do facto de as medidas de mitigação, mesmo que aplicadas, não poderem mitigar completamente o impacto, sobretudo devido ao tipo de atividades que terão lugar no aeroporto e à forma como afetarão os trabalhadores e as comunidades locais na área próxima (ou seja, emissões de poluentes devido à operação de voos aéreos, chegada de novas pessoas à área do projeto, etc.).

O **baixo** valor do impacto residual do fator *Aumento de tráfego rodoviário* deve-se à eficácia prevista das medidas de mitigação planeadas e ao facto de o tráfego da operação aumentar apenas na estrada EN220, que já tem um nível de tráfego significativo, pelo que o impacto residual foi avaliado como baixo. O impacto residual para o fator *Gestão de Segurança* é também **baixo**, tendo em conta a implementação das medidas de mitigação e a sua reversibilidade a médio e curto prazo. O baixo valor do impacto residual do fator *Procura de mão de obra* deve-se à eficácia prevista das medidas de mitigação planeadas, que consistem em empregar o máximo possível a mão de obra do antigo aeroporto e em realizar levantamentos junto dos anteriores trabalhadores para garantir o seu bem-estar e conforto na mudança para o novo aeroporto.

Tabela 14: Matriz de avaliação do impacto residual para a Comunidade, Saúde e Segurança durante a operação.

Fator de Impacto	Características do Fator de impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Emissão de poluentes gasosos	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média-alta	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Emissão de ruído e vibrações gasosas	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Baixa	Médio
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Alta						
Influxo de população	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade:	Média						
Gestão de segurança	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média-alta	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Pegada do projeto						
	Intensidade:	Média						
Aumento de tráfego rodoviário	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Baixo	Média	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Alta						
Emissão de poeiras e material particulado	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alta	Média-alta	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Procura de mão de obra	Duração:	Longa	Média-alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Médio	Média	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Média						

11.2.2.6 Mobilidade e infraestruturas

Seis dos sete impactos sobre a componente Mobilidade e infraestruturas na fase de operação são de direção **negativa** e são apresentados na Tabela 15 enquanto **um** é de direção **positiva** e está apresentado na Tabela 16.

Os valores do impacto variam de **Alto** a **baixo**. Com a aplicação das medidas de mitigação, os impactos residuais do Projeto na componente Mobilidade e infraestruturas para a fase de operação, foram considerados **altos** em relação à Produção de resíduos sólidos, Produção de águas residuais, e Procura de água, e **médios** para o Aumento de tráfego rodoviário, Interferência com estradas/infraestruturas/serviços, Procura de energia e combustível.

De acordo com o estudo da situação de referência efetuado, a sensibilidade da componente Mobilidade e infraestruturas é **muito alta**.

O valor do impacto residual para a Produção de resíduos sólidos é médio porque até à data ainda não é claro como os resíduos serão geridos durante a fase de operação do aeroporto, no entanto, se forem aplicadas medidas de mitigação, o risco poderá ser mitigado.

O impacto residual da Produção de águas residuais é **negligenciável** devido à Estação de Tratamento de Águas Residuais que será construída. No entanto, por enquanto, o destino dos efluentes não foi informado e a Província de Cabinda não tem um sistema de recolha de tratamento de águas residuais em vigor neste momento; no entanto, se as medidas de mitigação forem seguidas, o risco será bem mitigado.

O Aumento de tráfego rodoviário, Interferência com estradas/infraestruturas/serviços e a Procura de água têm todos um impacto residual **baixo** após medidas de mitigação que têm uma eficácia média-alta. O **baixo** impacto residual para os dois primeiros fatores de impacto deve-se principalmente à situação original de tráfego na área do Projeto, que não será muito modificada pelo aumento do tráfego durante a operação. No que diz respeito à Procura de água, as medidas de mitigação incorporadas em vigor (a utilização de duas fontes de abastecimento de água) e as medidas de mitigação recomendadas, irão garantir o abastecimento de água de que o Projeto necessita durante a operação.

O valor do impacto residual Procura de energia e combustível resultou como **negligenciável** devido à fonte de fornecimento prevista que é a rede pública existente da Central Termoelétrica de Futila e devido às medidas de mitigação previstas com eficácia média a alta.

Tabela 15: Matriz de avaliação do impacto residual para a Mobilidade e infraestruturas durante a operação.

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Produção de resíduos sólidos	Duração:	Longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Médio prazo	Alto	Média	Médio
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
Produção de águas residuais	Duração:	Longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Alto	Alta	Negligenciável
	Frequência:	Altamente frequente						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade:	Média						
	Duração:	Longa	Muito Alta			Médio	Média-alta	Baixo

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Aumento de tráfego rodoviário	Frequência:	Contínua		Reversibilidade:	Curto prazo			
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade	Alta						
Interferência com estradas/infraestruturas/serviços	Duração:	Longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Médio	Média-alta	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade	Alta						
Procura de energia e combustível	Duração:	Longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto prazo	Médio	Média-alta	Negligenciável
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade	Média						
Procura de água	Duração:	Longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Alto	Média-alta	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Regional						
	Intensidade	Média						

O único impacto **positivo** na componente Mobilidade e infraestruturas é o fator de impacto *Disponibilidade de serviços de transporte aéreo* fator de impacto.

O impacto positivo foi avaliado como **alto** devido à sua longa duração, uma vez que estará em funcionamento durante mais de 20 anos, melhorando drasticamente as infraestruturas da província de Cabinda e a sua ligação ao resto de Angola e ao mundo. Além disso, uma vez que as medidas de melhoramento/valorização têm uma eficácia média-baixa, o impacto positivo residual foi avaliado como sendo de valor **alto**.

Tabela 16: Matriz de avaliação do impacto residual para a Mobilidade e infraestruturas durante a operação.

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade e da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Disponibilidade de serviços de transporte aéreo	Duração:	Longa	Muito Alta	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Alto	Média-baixa	Alto
	Frequência	Contínua						
	Extensão Geo.:	Global						
	Intensidade	Média						

11.2.2.7 Serviços ecossistémicos

Não foram identificados serviços ecossistémicos prioritários no local do Projeto. Com base nestas considerações, não se prevê que o Projeto gere potenciais impactos nos serviços ecossistémicos, pelo que a avaliação desta componente não é realizada.

11.2.2.8 Património Cultural

Não foi comunicada a presença de elementos do património cultural no local e nas suas imediações. Tendo em conta o contexto industrial e o uso anterior do solo, não se prevê que possam estar presentes na área do

Projeto elementos desconhecidos do património cultural que possam ser danificados pelo funcionamento do aeroporto. Com base nestas considerações, não se prevê que o Projeto gere potenciais impactos no património cultural, pelo que a avaliação desta componente não é realizada.

11.2.2.9 Qualidade paisagística e visual

Os dois fatores do impacto que podem afetar a Qualidade paisagística e visual estão listados na Tabela 17 a seguir.

Os valores do impacto variam de **médio a baixo**. Com a aplicação das medidas de mitigação, o impacto residual do Projeto na componente Qualidade paisagística e visual para a fase de operação, foi avaliado como **baixo** para o fator de impacto a *Emissão de luz* e **médio** para o fator de impacto visual *Existência de novos edifícios/infraestruturas*. Ambos os fatores de impacto têm uma direção **negativa**.

De acordo com o estudo de base efetuado, a sensibilidade da componente Qualidade paisagística e visual é **média-baixa**.

Os valores de impacto residual dos dois fatores de impacto devem-se à sensibilidade média-baixa original da componente. A área do projeto é, de facto, caracterizada por lotes industriais, além de outras empresas em construção nas proximidades, pelo que não existem grandes aglomerados de pessoas a viver na área e, portanto, não será muito afetada por alterações na paisagem. O valor de impacto residual da Emissão de luz resultou como baixo dado não existirem medidas de mitigação que minimizem completamente as luzes provenientes do funcionamento do aeroporto (tais como luzes provenientes de aviões, da pista, etc.). A razão aplica-se ao fator de impacto *Existência de novos edifícios/infraestruturas*, também um *impacto visual*, cujo valor de impacto residual permanece **médio**, devido à visibilidade das novas infraestruturas aeroportuárias, mesmo após a aplicação de medidas de mitigação.

Tabela 17: Matriz de avaliação do impacto residual para a Qualidade paisagística e visual durante a operação.

Fator de Impacto	Características do Fator de Impacto		Sensibilidade e da Componente	Características do Impacto		Valor do Impacto	Eficácia da mitigação	Valor do impacto residual
Emissão de luz	Duração:	Longa	Média-baixa	Reversibilidade:	Curto-médio prazo	Baixo	Baixa	Baixo
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Alta						
Existência de novos edifícios/infraestruturas, impacto visual	Duração:	Longa	Média-baixa	Reversibilidade:	Médio prazo	Médio	Baixa	Médio
	Frequência:	Contínua						
	Extensão Geo.:	Local						
	Intensidade:	Alta						



wsp.com